UK

Richard Burbidge Fusion™ stair balustrading comprises a patented system of round newel posts and handrails connected together using a series of metal brackets. Balusters fix into place using patented brackets designed to adjust to suit staircase pitches between 38° & 45°.

Note – When installing Richard Burbidge Fusion™, remember at all times that when you are assembling a pre-finished product extra care should be taken to avoid damaging the finish. All finishes are carefully checked prior to leaving the factory and are designed to withstand most types of normal use, however it is possible to damage these with sharp tools.

Please check all components carefully PRIOR to installation for any damage to the surface. Please note Richard Burbidge cannot be held responsible for any damage once installation has commenced.

Fusion™ carries design registration and has patent pending. Genuine Richard Burbidge Fusion™ components carry the Richard Burbidge dovetail logo. Only genuine components have been independently tested to guarantee conformity to UK building regulations.

Fusion™ is designed for use in domestic situations and will fit staircases with pitches between 38° – 45° and handrail heights of 900mm stairs and 1000mm landings. Fusion™ is tested to UK strength requirements of 0.36kN/m.

Tools required: Fusion™ Tool Kit (3mm diameter drill bit, crosshead No. 2 screwdriver, 19mm box/socket spanner 100mm long, 13mm spade bit, 20mm spade bit, 25mm spade bit, 5mm allen key, drill depth gauge), electric or battery drill, spirit level/s, tape measure, a good handsaw, adjustable bevel, 45mm No. 8 crosshead countersunk screws for fixing the baserail to landing.

Fusion™ is manufactured to exacting tolerances, however as timber is a natural material some expansion and or shrinkage of the timber components can occur. If the newels and rails are slightly too big for the connectors, gently sand/shave the components to allow for a tight fit, being careful to only rework the area of the timber component that will be concealed by the metal connector. Alternatively if the timber component is loose in the connector, a rigid fix can be achieved using a proprietary gap filling adhesive.

Assembling Staircase Balustrading

Fusion™ will fit most staircase configurations. For further details please refer to the staircase configuration drawings in the brochure/below.

Fusion™ can be fitted to either existing or new newel bases. To use existing newel bases, these must be fixed central to the riser and inside the nosing to the side of the stairs (Fig. 1).

Before removing existing newel bases, check that they are non-supporting or do not form a structural part of the staircase design.

When using Fusion™ your existing newel bases must be a minimum of 82mm x 82mm. If less, face/build up existing bases using suitable facing material.

These instructions are for a cut-string straight flight staircase of 12/13 treads with a return length of landing.

Existing Bases

Fusion™ stairparts use pre-cut balusters, and all cut-off points are referenced from the top of the baserail upwards. The system is designed to automatically compensate for any slight inaccuracies in cutting off the existing newel post. To establish the height of the newel bases place the baserail onto the nosings and to the side face of the bases. Mark the top edge of the baserail to the face of the newel base (Fig. 2).

Bottom Newel Base

From the line representing the top edge of the baserail mark a line upwards through the center point of the newel base and where the two lines intersect measure up 175mm (Fig. 3).

Top Newel Base

The top newel base should be marked out in the same way as the bottom, but the height should be set at 125mm (Fig. 3).

It is important that existing newel bases are cut off squarely so that the newel posts are perfectly vertical.

Mid Newel Base

For strength purposes a mid newel is required for straight runs over 1800mm.

There are two options for fixing a mid newel on your staircase based on the number of treads. For staircases with an even number of treads the mid newel should be fixed traditionally, central to the riser (Fig. 4).

For stairs with an odd number of treads the newel base must be fixed on top of the tread and 70mm from the nosing using the Richard Burbidge mid newel tread connector (Fig. 5).

How you fix the tread connector will depend on your staircase construction.

For traditionally constructed timber stairs use 2 x 50mm and 2 x 25mm crosshead No. 8's (Fig. 6). For concrete stairs use 4 x 50mm crosshead No. 8's and appropriate anchor fixing/plug. Insert and fix the threaded bar and slide the mid newel base over the bar and onto the tread connector. The mid newel should be set exactly as the bottom newel, at 175mm (Fig. 3). Trim any excess off the bottom of the newel base.

Suspended Baserail

You are now ready to measure and fit the baserail. Position the baserail to the bottom newel base as illustrated (Fig. 7) and where it intersects the next newel base, mark the bottom edge. From this mark, measure back 78mm, mark and cut to length.

Fix the two-part baserail connector assembly together (MMSBCS/G) and then fix to the baserail using the screws supplied. Place between newel bases with the bottom edge of the baserail resting on the staircase nosings and mark the position of the baserail connectors to the face of the newel bases using a pencil. Disassemble the two-piece baserail connector and fit the flat plate part of the connector to the newel bases using the screws supplied. Finally, with the baserail in position, reconnect the two-part connector.

Newel Base Connectors

Newel base connectors (MMNCS/G) can now be fixed to the newel bases using the stud and barrel nut supplied. From the top of the newel base on the centre line previously marked, measure down 125mm. Using a 20mm spade bit, drill a hole to a depth of 20mm beyond the centre point of the newel base (Fig. 8). On the top of the newel base find the centre by drawing two diagonal lines from corner to corner. Using a 13mm spade bit drill to a depth of 125mm. Note all drill operations should be straight and accurate. Assemble the newel base connector (MMNCS/G) to newel base (Fig. 9) by locating the barrel nut and fully inserting the fixing stud. Place the newel base connector over the fixing stud and tighten nuts using 19mm socket/box spanner making sure that the connectors are positioned as illustrated (Fig. 10).

Note - in most cases when tightening the base connector to the existing bases, the retaining ring on the underside of the connector should pull into the newel base. However depending on the timber type it maybe necessary to disassemble the connector and chisel a clearance ring of approximately 3mm wide by 5mm deep allowing the newel base connector to sit flush.
Cut the bottom and mid newel posts to a length of 525mm and drill a 25mm diameter clearance hole at a depth of 25mm to the underside of the post to allow it to fit over the stud assembly. Fix post to the connector using screws provided making sure the post is fully inserted. Fix the top post in the same manner but do not cut the post to length at this stage.

Note – to mark the position of the clearance hole in the newel post, place newel into base connector, knock gently and then remove post.

New Newel Bases

Fit new newel bases central to the front faces of the staircase risers checking that they are vertical and at the correct height (Fig. 1).

Note – remember to add the thickness of the baserail when marking the intersection points as illustrated in (Fig. 2).

Fixing Connectors & Handrails

Fixing the handrails and connectors is best done by two people. To establish the correct angles of connectors and lengths of handrail, you will need to assemble two balusters. Fit the baluster brackets to the ends of the staircase balusters by inserting the screws supplied for a tight fit (Fig. 11). Note – ensure the baluster brackets are in line with each other by tightening the screws with the baluster held on two blocks of timber (Fig. 12). The balusters are pre-cut to length and should not require any modifications.

The bottom connector (MMBCS/G), mid newel connector (MMINCS/G) and top connector (MMTCS/G) are a two-part assembly. Attach the newel post part of the connectors to the newel posts. Note – the top newel post connector slides over the top newel post and should not be permanently fixed at this stage. The handrail part of the bottom and mid newel connectors should now be attached to the overlong handrail, being careful to slide the mid newel handrail connector gently along the handrail to avoid damage. Offer the handrail assembly to the newel post connectors and to check that the handrail is parallel to the baserail and at the correct height, position assembled stair balusters to the underside of the handrail next to the bottom and mid-newel (Fig. 13).

Adjust the height of the top connector by sliding up and down the top post and check the balusters are vertical using a spirit level. Mark the position of the top connector to the newel post using a pencil and with the overlong handrail to the side of the top connector mark and cut the handrail to the required length. Fit the top post connector in place by setting to the previously marked pencil line and secure the newel post part of the connector using the screws supplied. It is important that this connector is fixed so that it is in line with the bottom and mid newel. Fix the top handrail connector to the end of the handrail and then fix the handrail to all newel post connectors checking that everything is vertical and parallel before securing all connector bolts, nuts and screws (Fig. 14).

The first and last balusters between newel posts can now be fixed. To conform to building regulations regarding spacing the last baluster must be fixed so that it is tight against the handrail connector. Fix the baluster between the handrail and baserail using the screws supplied, checking that it is vertical with a spirit level. Fix the bottom baluster and space so that the gap between the bottom newel and baluster is no greater than 99mm.

To space the remaining balusters evenly up the stairs measure the distance between the spacing marks (notches on the side of the brackets) of the bottom and top balusters already installed (Fig. 15) and divide by 148.5mm. Round the answer up to the next whole number and divide this whole number back into your original measurement to give an exact spacing.

Example – **2159mm** between bottom and top spacing marks divided by **148.5mm = 14.45**, rounded up to **15**.

2159mm ÷ 15 = 143.9mm spacing measurement.

Fix all remaining baluster brackets to balusters using the screws supplied (Fig. 11) ensuring the brackets are in line using the blocks of wood described previously (Fig. 12). Mark the spacing between balusters to the baserail either using a pencil and tape measure or by marking and cutting a piece of timber to the required length. Fix the assembled brackets and balusters to the baserail first and then using a spirit level to the underside of the handrail.

Note – if you have a particularly short flight of stairs you may need to re-space the balusters to provide a more pleasing effect, remembering at all times to space them no more than 99mm apart.

Assembling Horizontal/Landing Balustrades

Using standard Fusion™ components you will require a minimum 120mm measured from the centre of the staircase baserail to the centre of the landing baserail for stairs with landings at 180° to the stairs.

Cut and mitre the landing baserail to size and place into position on the landing. Do not fix to the landing floor at this stage (Fig. 16). Fix the landing baluster brackets to the landing balusters.

Place an off-cut of handrail loosely into the landing connector (MMLCS/G). Position one assembled landing baluster onto the baserail and place the handrail and connector on top of this baluster and to the side of the top newel to establish the required height of the post. Mark and cut to suit (Fig. 17).

Where the landing balustrade ends against the wall, mark the position of the wall connector (MMWCS/G) on the wall by placing an assembled landing baluster and baluster connectors to off-cuts of baserail and handrail. Mark the position of the wall connector (MMWCS/G) to the wall and drill and plug to suit (Fig. 17).

Note – before drilling and plugging this fixed point check that the landing handrail will be parallel using a spirit level, if the landing floor is slightly out, reposition the wall connector (MMWCS/G) and pack the underside of the landing baserail accordingly.

Place an off-cut of handrail to the landing connector (MMLCS/G) and position on the top newel. Push the landing handrail into the wall connector (MMWCS/G) and offer the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to where the two handrails meet to establish lengths of cut. Mark and cut the handrails to the required length. Reposition the landing handrail to the wall connector (MMWCS/G) and fix horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to the other end of this rail.

Fix the short return length of handrail onto the other leg of the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) and the landing connector (MMLCS/G) to the other end of this short return length of handrail and position over the top newel post (Fig. 17).

Note – before screwing all connectors to rails and top post, we recommend a final check for parallel. Use a spirit level for the handrail and an assembled baluster/baluster brackets between the rails.

To calculate the exact number of landing balusters either divide the total landing length by 117mm, which will give a gap of approximately 98mm, or alternatively you may find it aesthetically more pleasing to space the landing balusters so that they are in line with the staircase balusters. Mark the position of the baluster brackets to the baserail and secret fix the baserail to the landing floorboards using 45mm No. 8 countersink screws every 4th baluster.

Assemble all baluster brackets to the end of the landing balusters by inserting the relevant fixing screw 63mm No. 8 into the underside of the brackets and tighten (Fig. 11). Ensure that the brackets are in line with each other as previously described for staircase balusters using two square blocks of timber (Fig. 12).

Fix all bottom baluster brackets to the baserail using 30mm No. 6 screws and finally secure the top baluster brackets to the underside of the landing handrail using 30mm No. 6 screws checking for vertical with a spirit level.

US

Richard Burbidge Fusion™ stair balustrading comprises a patented system of round newel posts and handrails connected together using a series of metal brackets. Balusters fix into place using patented brackets designed to adjust to suit staircase pitches between 38° & 45°.

Note – When installing Richard Burbidge Fusion™, remember at all times that when you are assembling a pre-finished product extra care should be taken to avoid damaging the finish. All finishes are carefully checked prior to leaving the factory and are designed to withstand most types of normal use, however it is possible to damage these with sharp tools.

Please check all components carefully PRIOR to installation for any damage to the surface. Please note Richard Burbidge cannot be held responsible for any damage once installation has commenced.

Fusion™ carries design registration and has patent pending. Genuine Richard Burbidge Fusion™ components carry the Richard Burbidge dovetail logo. Only genuine components have been independently tested to guarantee conformity to UK building regulations.

Fusion™ is designed for use in domestic situations and will fit staircases with pitches between 38° – 45° and handrail heights of 35 7/16'' stairs and 39 3/8'' landings. Fusion™ is tested to UK strength requirements of 0.36kN/m.

Tools required: Fusion™ Tool Kit (1/8th'' diameter drill bit, crosshead No. 2 screwdriver, 3/4'' box/socket spanner 4'' long, 1/2'' spade bit, 13/16'' spade bit, 1'' spade bit, 3/16'' allen key, drill depth gauge), electric or battery drill, spirit level/s, tape measure, a good handsaw, adjustable bevel, 2'' No. 8 crosshead countersunk screws for fixing the baserail to landing.

Fusion™ is manufactured to exacting tolerances, however as timber is a natural material some expansion and or shrinkage of the timber components can occur. If the newels and rails are slightly too big for the connectors, gently sand/shave the components to allow for a tight fit, being careful to only rework the area of the timber component that will be concealed by the metal connector. Alternatively if the timber component is loose in the connector, a rigid fix can be achieved using a proprietary gap filling adhesive.

Assembling Staircase Balustrading

Fusion™ will fit most staircase configurations. For further details please refer to the staircase configuration drawings in the brochure/below.

Fusion™ can be fitted to either existing or new newel bases. To use existing newel bases, these must be fixed central to the riser and inside the nosing to the side of the stairs (Fig. 1).

Before removing existing newel bases, check that they are non-supporting or do not form a structural part of the staircase design.

When using Fusion™ your existing newel bases must be a minimum of 3 1/4'' x 3 1/4''. If less, face/build up existing bases using suitable facing material.

These instructions are for a cut-string straight flight staircase of 12/13 treads with a return length of landing.

Existing Bases

Fusion™ stairparts use pre-cut balusters, and all cut-off points are referenced from the top of the baserail upwards. The system is designed to automatically compensate for any slight inaccuracies in cutting off the existing newel post. To establish the height of the newel bases place the baserail onto the nosings and to the side face of the bases. Mark the top edge of the baserail to the face of the newel base (Fig. 2).

Bottom Newel Base

From the line representing the top edge of the baserail mark a line upwards through the center point of the newel base and where the two lines intersect measure up 6 7/8'' (Fig. 3).

Top Newel Base

The top newel base should be marked out in the same way as the bottom, but the height should be set at 4 15/16'' (Fig. 3).

It is important that existing newel bases are cut off squarely so that the newel posts are perfectly vertical.

Mid Newel Base

For strength purposes a mid newel is required for straight runs over 6'.

There are two options for fixing a mid newel on your staircase based on the number of treads. For staircases with an even number of treads the mid newel should be fixed traditionally, central to the riser (Fig. 4).

For stairs with an odd number of treads the newel base must be fixed on top of the tread and 3 3/4'' from the nosing using the Richard Burbidge mid newel tread connector (Fig. 5).

How you fix the tread connector will depend on your staircase construction.

For traditionally constructed timber stairs use 2 x 2'' and 2 x 1'' crosshead No. 8's (Fig. 6). For concrete stairs use 4 x 2'' crosshead No. 8's and appropriate anchor fixing/plug. Insert and fix the threaded bar and slide the mid newel base over the bar and onto the tread connector.

The mid newel should be set exactly as the bottom newel, at 6 7/8'' (Fig. 3). Trim any excess off the bottom of the newel base.

Note - When using the Mid Newel Plate (FBP) with the larger sectioned 3 1/2 x 3 1/2 timber newel bases, the underside of the timber newel should be routed/housed out to accommodate the base plate.

Suspended Baserail

You are now ready to measure and fit the baserail. Position the baserail to the bottom newel base as illustrated (Fig. 7) and where it intersects the next newel base, mark the bottom edge. From this mark, measure back 3 1/16'', mark and cut to length.

Fix the two-part baserail connector assembly together (MMSBCS/G) and then fix to the baserail using the screws supplied. Place between newel bases with the bottom edge of the baserail resting on the staircase nosings and mark the position of the baserail connectors to the face of the newel bases using a pencil. Disassemble the two-piece baserail connector and fit the flat plate part of the connector to the newel bases using the screws supplied. Finally, with the baserail in position, reconnect the two-part connector.

Newel Base Connectors

Newel base connectors (MMNCS/G) can now be fixed to the newel bases using the stud and barrel nut supplied. From the top of the newel base on the centre line previously marked, measure down 4 7/8''. Using a 13/16'' spade bit, drill a hole 13/16'' beyond the centre point of the newel base (Fig. 8). On the top of the newel base find the centre by drawing two diagonal lines from corner to corner. Using a 1/2'' spade bit drill to a depth of 4 7/8''. Note all drill operations should be straight and accurate. Assemble the newel base connector (MMNCS/G) to newel base (Fig. 9) by locating the barrel nut and fully inserting the fixing stud. Place the newel base connector over the fixing stud and tighten nuts using a 3/4'' socket/box spanner making sure that the connectors are positioned as illustrated (Fig. 10).

Note - in most cases when tightening the base connector to the existing bases, the retaining ring on the underside of the connector should pull into the newel base. However depending on the timber type it maybe necessary to disassemble the connector and chisel a clearance ring of approximately 1/8'' wide by 3/16'' deep allowing the newel base connector to sit flush.

Cut the bottom and mid newel posts to a length of 20 11/16'' and drill a 1'' diameter clearance hole at a depth of 1'' to the underside of the post to allow it to fit over the stud assembly. Fix post to the connector using screws provided making sure the post is fully inserted. Fix the top post in the same manner but do not cut the post to length at this stage.

Note – to mark the position of the clearance hole in the newel post, place newel into base connector, knock gently and then remove post.

New Newel Bases

Fit new newel bases central to the front faces of the staircase risers checking that they are vertical and at the correct height (Fig. 1).

Note – remember to add the thickness of the baserail when marking the intersection points as illustrated in (Fig. 2).

Fixing Connectors & Handrails

Fixing the handrails and connectors is best done by two people. To establish the correct angles of connectors and lengths of handrail, you will need to assemble two balusters. Fit the baluster brackets to the ends of the staircase balusters by inserting the screws supplied for a tight fit (Fig. 11). Note – ensure the baluster brackets are in line with each other by tightening the screws with the baluster held on two blocks of timber (Fig. 12). The balusters are pre-cut to length and should not require any modifications.

The bottom connector (MMBCS/G), mid newel connector (MMINCS/G) and top connector (MMTCS/G) are a two-part assembly. Attach the newel post part of the connectors to the newel posts. Note – the top newel post connector slides over the top newel post and should not be permanently fixed at this stage. The handrail part of the bottom and mid newel connectors should now be attached to the overlong handrail, being careful to slide the mid newel handrail connector gently along the handrail to avoid damage. Offer the handrail assembly to the newel post connectors and to check that the handrail is parallel to the baserail and at the correct height, position assembled stair balusters to the underside of the handrail next to the bottom and mid-newel (Fig. 13).

Adjust the height of the top connector by sliding up and down the top post and check the balusters are vertical using a spirit level. Mark the position of the top connector to the newel post using a pencil and with the overlong handrail to the side of the top connector mark and cut the handrail to the required length. Fit the top post connector in place by setting to the previously marked pencil line and secure the newel post part of the connector using the screws supplied. It is important that this connector is fixed so that it is in line with the bottom and mid newel. Fix the top handrail connector to the end of the handrail and then fix the handrail to all newel post connectors checking that everything is vertical and parallel before securing all connector bolts, nuts and screws (Fig. 14).

The first and last balusters between newel posts can now be fixed. To conform to building regulations regarding spacing the last baluster must be fixed so that it is tight against the handrail connector. Fix the baluster between the handrail and baserail using the screws supplied, checking that it is vertical with a spirit level. Fix the bottom baluster and space so that the gap between the bottom newel and baluster is no greater than 3 15/16''.

To space the remaining balusters evenly up the stairs measure the distance between the spacing marks (notches on the side of the brackets) of the bottom and top balusters already installed (Fig. 15) and divide by 5 27/32''. Round the answer up to the next whole number and divide this whole number back into your original measurement to give an exact spacing.

Example – **85''** between bottom and top spacing marks divided by **5 27/32'' = 14.45**, rounded up to **15**.

85'' ÷ 15 = 5 5/8'' spacing measurement.

Fix all remaining baluster brackets to balusters using the screws supplied (Fig. 11) ensuring the brackets are in line using the blocks of wood described previously (Fig. 12). Mark the spacing between balusters to the baserail either using a pencil and tape measure or by marking and cutting a piece of timber to the required length. Fix the assembled brackets and balusters to the baserail first and then using a spirit level to the underside of the handrail.

Note – if you have a particularly short flight of stairs you may need to re-space the balusters to provide a more pleasing effect, remembering at all times to space them no more than 3 15/16'' apart.

Assembling Horizontal/Landing Balustrades

Using standard Fusion™ components you will require a minimum 4 3/4'' measured from the centre of the staircase baserail to the centre of the landing baserail for stairs with landings at 180° to the stairs.

Cut and mitre the landing baserail to size and place into position on the landing. Do not fix to the landing floor at this stage (Fig. 16). Fix the landing baluster brackets to the landing balusters.

Place an off-cut of handrail loosely into the landing connector (MMLCS/G). Position one assembled landing baluster onto the baserail and place the handrail and connector on top of this baluster and to the side of the top newel to establish the required height of the post. Mark and cut to suit (Fig. 17).

Where the landing balustrade ends against the wall, mark the position of the wall connector (MMWCS/G) on the wall by placing an assembled landing baluster and baluster connectors to off-cuts of baserail and handrail. Mark the position of the wall connector (MMWCS/G) to the wall and drill and plug to suit (Fig. 17).

Note – before drilling and plugging this fixed point check that the landing handrail will be parallel using a spirit level, if the landing floor is slightly out, reposition the wall connector (MMWCS/G) and pack the underside of the landing baserail accordingly.

Place an off-cut of handrail to the landing connector (MMLCS/G) and position on the top newel. Push the landing handrail into the wall connector (MMWCS/G) and offer the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to where the two handrails meet to establish lengths of cut. Mark and cut the handrails to the required length. Reposition the landing handrail to the wall connector (MMWCS/G) and fix horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to the other end of this rail.

Fix the short return length of handrail onto the other leg of the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) and the landing connector (MMLCS/G) to the other end of this short return length of handrail and position over the top newel post (Fig. 17).

Note – before screwing all connectors to rails and top post, we recommend a final check for parallel. Use a spirit level for the handrail and an assembled baluster/baluster brackets between the rails.

To calculate the exact number of landing balusters either divide the total landing length by 4 19/32'', which will give a gap of approximately 3 14/16'', or alternatively you may find it aesthetically more pleasing to space the landing balusters so that they are in line with the staircase balusters. Mark the position of the baluster brackets to the baserail and secret fix the baserail to the landing floorboards using 2'' No. 8 countersink screws every 4th baluster.

Assemble all baluster brackets to the end of the landing balusters by inserting the relevant fixing screw (2 1/2'') into the underside of the brackets and tighten (Fig. 11). Ensure that the brackets are in line with each other as previously described for staircase balusters using two square blocks of timber (Fig. 12).

Fix all bottom baluster brackets to the baserail using 1 3/16'' No. 6 screws and finally secure the top baluster brackets to the underside of the landing handrail using 1 3/16'' No. 6 screws checking for vertical with a spirit level.

Fig. 1

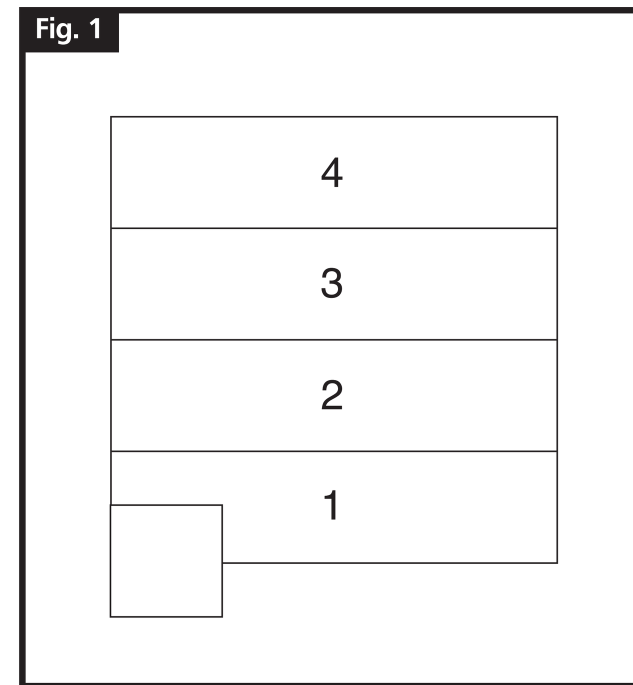


Fig. 2

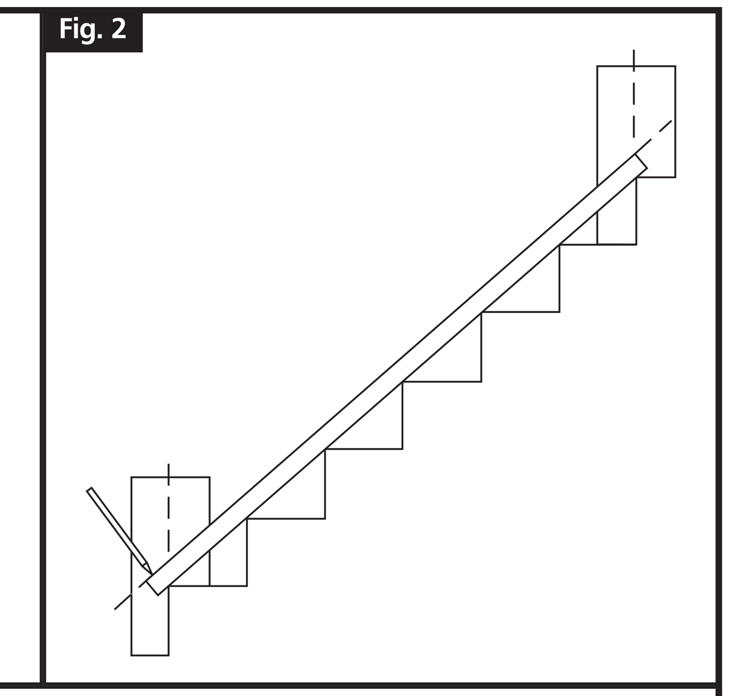


Fig. 3

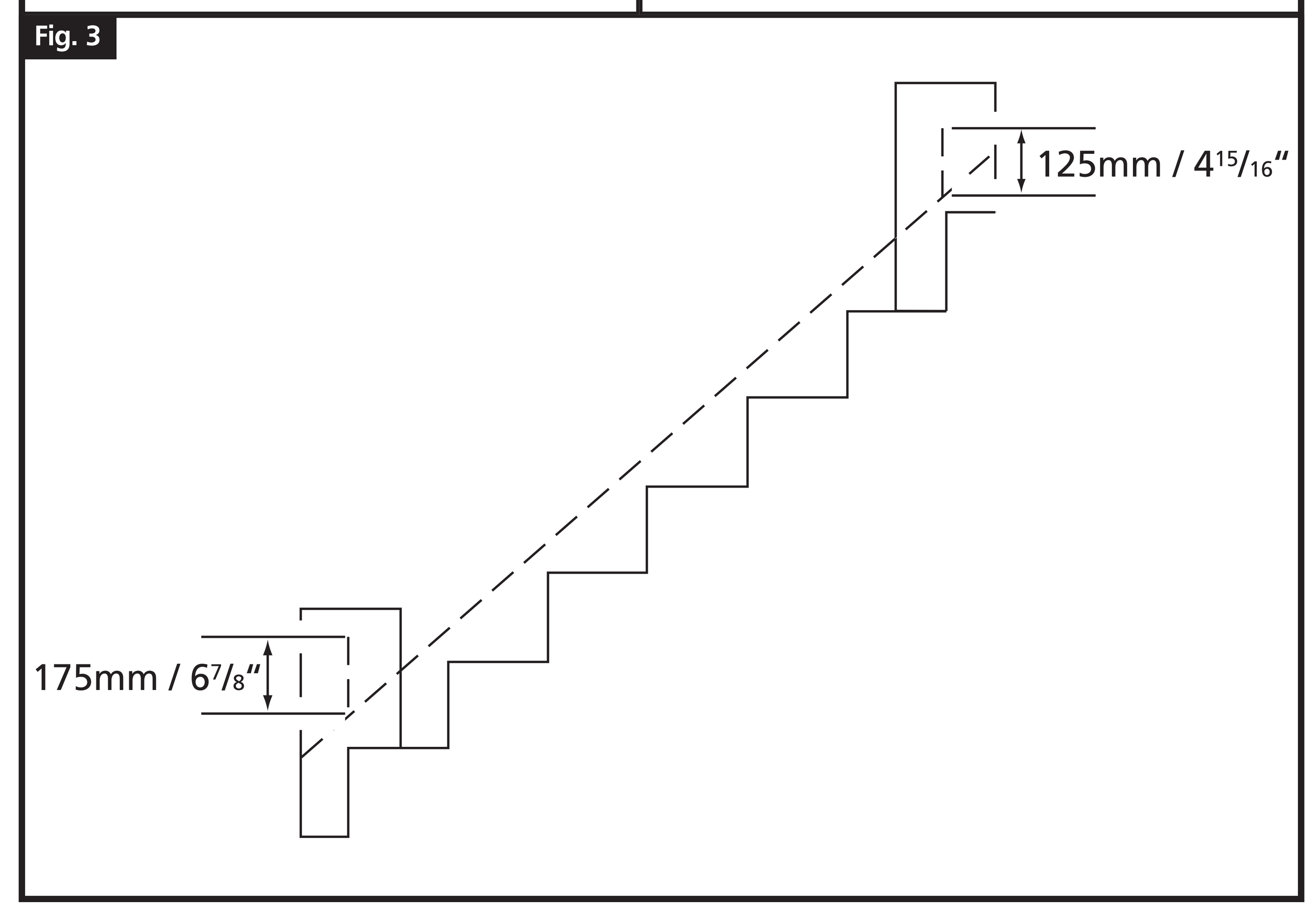


Fig. 8

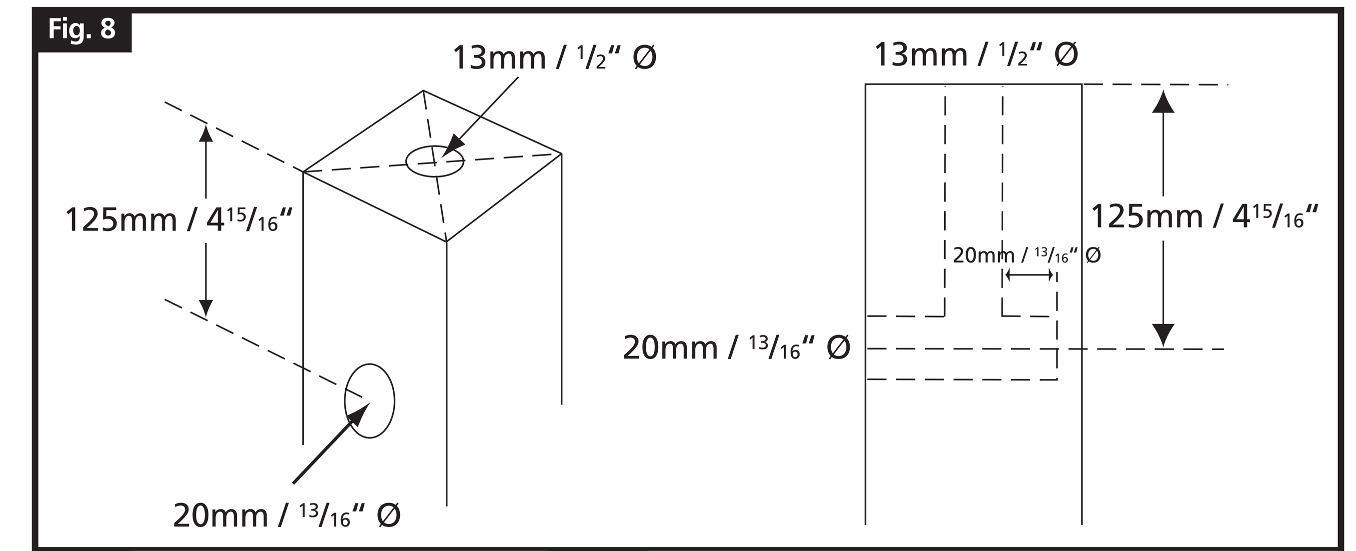


Fig. 9

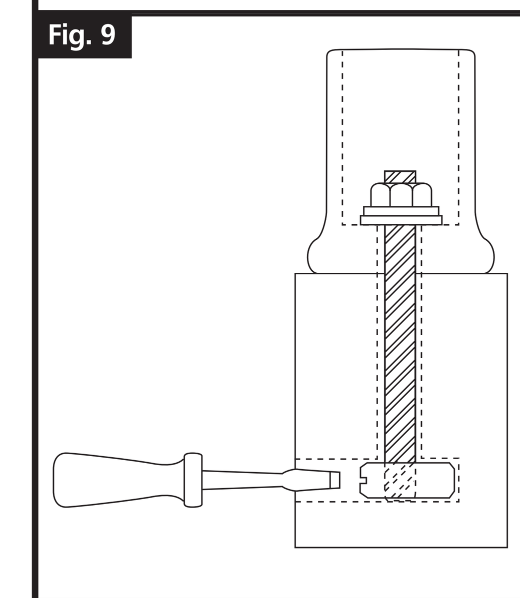


Fig. 10

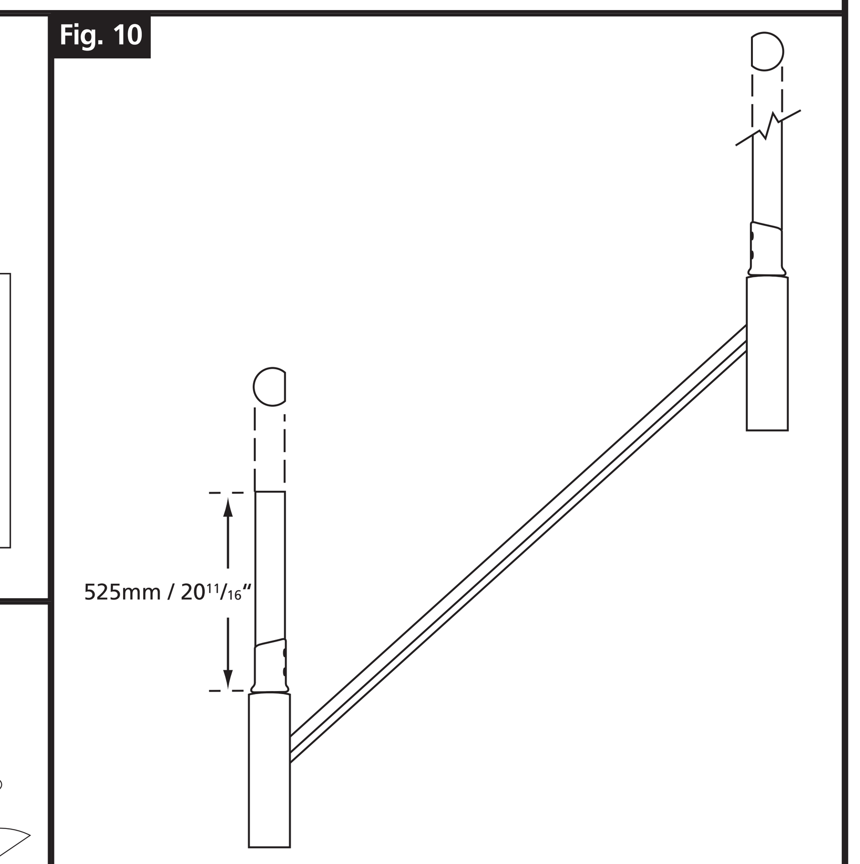


Fig. 11

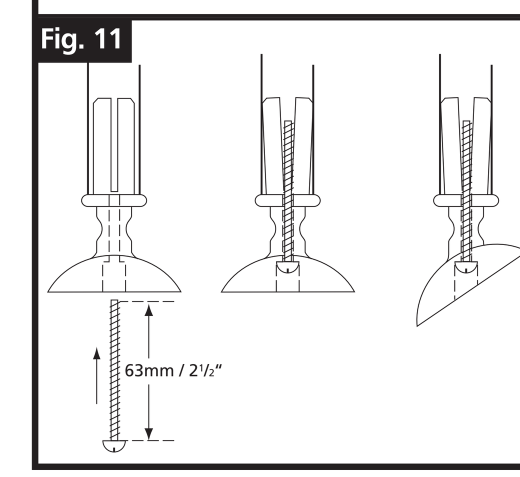
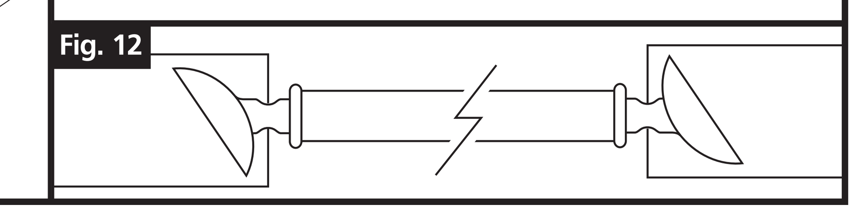


Fig. 12



F

La balustrade Richard Burbidge est un système breveté. Elle permet de réaliser des rampants d'escaliers ou de la balustrade horizontale. Elle se compose de poteaux et mains-courantes ronds qui s'assemblent les uns aux autres à l'aide d'une gamme complète de connecteurs métalliques. Les balustres se fixent avec des connecteurs brevetés qui sont conçus pour s'ajuster en fonction de la pente d'escalier. Cette dernière devant être comprise entre 38° et 45°.

Remarque – Pour installer le système Fusion™ de Richard Burbidge, souvenez-vous à chaque instant que, lorsque vous assemblez un produit pré verni, des précautions supplémentaires sont à prendre pour éviter d'endommager la finition. Toutes les finitions sont soigneusement contrôlées avant l'expédition des pièces et sont conçues pour supporter la plupart des types d'utilisation normale ; cependant, elles pourraient être endommagées par des outils tranchants.

Veuillez contrôler attentivement tous les composants AVANT la pose afin de vérifier qu'aucun élément n'est endommagé. Notez que Richard Burbidge ne pourra en aucun cas être tenu responsable des dommages causés lors de la pose.

La conception de Fusion™ est déposée et brevetée. Seuls les composants Fusion™ d'origine fabriqués par Richard Burbidge sont frappés du logo Richard Burbidge représentant un assemblage par queue d'aronde. Seuls ces composants d'origine ont été testés de manière indépendante pour garantir leur conformité à la réglementation britannique de la construction.

Fusion™ est conçu pour être utilisé dans des bâtiments d'habitation privés et s'adapte aux escaliers ayant une pente comprise entre 38° et 45°. La hauteur de la main-courante est de 900 mm pour les rampants d'escalier et de 1000 mm pour les balustrades horizontales. Fusion™ est testé selon les prescriptions britanniques de résistance à 0.36kN/m.

Outillage nécessaire: Trousse à outils Fusion™ (foret de diamètre 3mm, tournevis cruciforme No. 2, clé polygonale/douille de 19mm - longueur 100mm, foret à trois pointes de 13mm, foret à trois pointes de 20mm, foret à trois pointes de 25mm, clé Allen de 5mm, jauge de profondeur de perçage), perceuse électrique, niveau à bulle, mètre ruban, une bonne scie, fausse équerre, vis à tête fraisée de 45mm à empreinte cruciforme No. 8 pour la fixation de la lisse basse.

Fusion™ est fabriqué dans le respect absolu des écarts tolérés, mais comme le bois est une matière naturelle, les éléments en bois peuvent se dilater ou se rétracter. Si les poteaux et les rampes sont légèrement trop gros pour les joints, ébarbez et poncez doucement ces éléments pour qu'ils s'encastrent parfaitement, en faisant attention à ne retravailler que la partie de l'élément en bois qui sera cachée par le joint en métal. Si au contraire, l'élément en bois n'est pas assez serré dans le joint, vous obtiendrez une fixation solide en mettant de la pâte à joint adhésive spécialement destinée à cet effet.

Montage de la balustrade pour un rampant d'escalier

Fusion™ s'adapte à la plupart des configurations de cage d'escalier. Pour de plus amples détails, veuillez consulter les plans de configuration d'escaliers dans la brochure.

Fusion™ peut être assemblé avec les embases de poteau Fusion™ ou en réutilisant les embases de poteaux existantes. Dans ce dernier cas, celles-ci doivent impérativement être centrée sur le limon et la face avant de la contremarche ou le nez de marche si l'escalier ne possède pas de contremarche (Fig. 1).

Avant de démonter les poteaux existants, contrôlez qu'ils ne sont pas porteurs ou qu'ils ne contribuent pas à la bonne tenue de la cage d'escalier.

Lorsque vous gardez et réutilisez des embases de poteau existantes, elles doivent mesurer au minimum 82mm x 82mm. Si elles mesurent moins, garnissez-les à l'aide d'un matériau d'apport adapté.

Ces instructions ci-après décrivent le cas d'un escalier à crémaillère comportant une volée droite de 12/13 marches avec un retour de palier.

Embases de poteau existantes

Si vous utilisez de nouvelles embases de poteau Fusion™, passez directement à la rubrique intitulée "Nouvelles embases de poteau" puis référez vous au paragraphe intitulé "Lisse basse suspendue" Les balustres Fusion™ sont déjà mis à longueur. Les dimensions permettant de localiser les coupes sont prises à partir du dessus de la lisse basse. Le système est conçu pour compenser automatiquement les légères imprécisions de découpe du poteau existant. Pour déterminer la hauteur des embases de poteau, posez la lisse basse sur les nez de marche de l'escalier et appuyez-la contre la face située à l'intérieur de l'escalier des embases de poteau. Tracez le dessus de la lisse basse sur chaque embase (Fig. 2).

Embase de poteau bas

Sur la face de l'embase (située à l'intérieur de l'escalier), tracer la verticale passant par l'axe de l'embase. Elle coupe le trait correspondant à la face supérieure de la lisse basse. A partir de ce point d'intersection, remontez de 175mm, tracer la perpendiculaire à l'axe sur le pourtour de l'embase et sciez la (Fig. 3). Il est impératif que la coupe soit d'équerre afin que le dessus de l'embase soit horizontal. Ainsi le poteau sera parfaitement vertical. Une fois l'embase sciée, faites un montage à blanc du poteau et vérifiez la verticalité de ce dernier avec un niveau à bulle. Au besoin, poncez le dessus de l'embase. La hauteur sera alors légèrement diminuée mais le connecteur pour poteau (fixation du poteau sur son embase) vous permettra de compenser cette différence.

Une fois le poteau assemblé, vous pouvez chanfreiner les arêtes de l'embase pour des raisons esthétiques.

Embase de poteau haut

Procéder de la même manière que pour le poteau bas en ramenant les 175mm à 125mm (Fig. 3).

Embase de poteau intermédiaire

Pour des besoins de résistance, un poteau intermédiaire est nécessaire pour les volées droites de plus de 1800mm.

Deux options sont possibles pour fixer un poteau intermédiaire sur votre escalier, selon le nombre de marches. Pour les escaliers comportant un nombre pair de marches, le poteau intermédiaire devra être fixé de façon traditionnelle, centré par rapport à l'axe de la contremarche ou au nez de marche si l'escalier ne possède pas de contremarche (Fig. 4).

Pour les escaliers ayant un nombre impair de marches, l'embase de poteau doit être fixée sur le dessus de la marche et à 70mm du nez de la marche suivante (Fig. 5), à l'aide du connecteur pour poteau intermédiaire de Richard Burbidge.

La façon dont vous fixerez le connecteur de poteau dépendra du matériau constituant votre escalier.

Pour les escaliers en bois de construction traditionnelle, utilisez 2 vis de 50mm et 2 vis de 19mm à empreinte cruciforme No. 8 (Fig. 6). Pour les escaliers en béton, utilisez 4 vis de 50mm à empreinte cruciforme No. 8 et les chevilles d'ancrage appropriées. Insérez et fixez la barre filetée et faites coulisser l'embase du poteau intermédiaire sur la barre et le connecteur pour poteau intermédiaire.

Le poteau intermédiaire devra être positionné exactement comme le poteau du bas, à 175mm (Fig. 3). Débarrassez le bas de l'embase de poteau de tout matériau en excès.

Lisse basse suspendue

Vous êtes maintenant prêts à mesurer et poser la lisse basse. Positionnez la lisse basse contre l'embase de poteau du bas, comme illustré (Fig. 7) et à l'endroit où elle croise l'embase de poteau du haut, tracez le bord inférieur. A partir de ce repère, mesurez 78mm en retrait, tracez et coupez de longueur. Assemblez les deux parties du connecteur pour lisse basse suspendue (MMNSBCS/G), puis fixez-le à la lisse basse à l'aide des vis fournies. Placez l'ensemble entre les pieds de pilastre, en faisant reposer la lisse basse sur les nez de marches de l'escalier, et tracez la position des connecteurs pour lisse basse sur la face des embases de poteau, à l'aide d'un crayon. Désassemblez le connecteur pour lisse basse en 2 parties et fixez la partie correspondante sur les embases de poteau à l'aide des vis fournies. Enfin, une fois la lisse basse en position, remontez les 2 parties du connecteur ensemble.

Connecteurs pour poteau

Les connecteurs pour poteau (MMNCS/G) peuvent maintenant être posés sur les embases à l'aide du goujon et de l'écrou à barillet fournis. Tracer la verticale passant par l'axe de l'embase puis mesurez 125mm à partir du haut de celle-ci. A l'aide du foret à trois pointes de 20mm, percez un trou à une profondeur de 20mm au-delà de l'axe de l'embase (Fig. 8). Sur le dessus de l'embase, tracer les diagonales. A leur intersection, percez un trou de 125mm de profond avec du foret à trois pointes de 13mm. Notez que toutes les opérations de perçage devront être droites et précises. Assemblez le connecteur pour poteau (MMNCS/G) sur l'embase (Fig. 9) en positionnant l'écrou à barillet et en insérant entièrement le goujon de fixation. Placez le connecteur pour poteau sur le goujon de fixation, et serrez les écrous à l'aide de la clé polygonale/douille de 19mm, en veillant à ce que le connecteur soit positionné comme illustré (Fig. 10).

Remarque – dans la plupart des cas, lors du serrage du connecteur de poteau sur des embases existantes, la bague de retenue en dessous du connecteur devrait pénétrer dans l'embase. Cependant, en fonction du type de bois, il pourra être nécessaire de démonter le connecteur et de ciseler une couronne de dégagement d'environ 3mm de largeur par 5mm de profondeur, pour permettre au connecteur pour poteau de reposer correctement sur la face supérieure de l'embase.

Coupez les poteaux bas et intermédiaire (RHR820PF) à une longueur de 525mm. Sur l'extrémité basse du poteau, percez un trou de dégagement de 25mm de diamètre et de 25mm de profond pour lui permettre de se loger au-dessus de l'assemblage du goujon. Fixez le montant au connecteur à l'aide des vis fournies, en veillant à ce que le poteau soit inséré à fond dans le connecteur. Fixez le poteau haut de la même manière, mais ne le coupez pas de longueur pour l'instant.

Remarque – pour repérer la position du trou de dégagement dans le poteau, placez celui-ci dans le connecteur de poteau, tapez doucement sur celui-ci puis retirez-le.

Nouvelles embases de poteau

Posez les nouvelles embases en les centrant sur le limon et la face avant de la contremarche ou le nez de marche si l'escalier ne possède pas de contremarche (Fig. 1). Veillez à vérifier la verticalité de ces dernières avant de les fixer.

Remarque – pensez à ajouter l'épaisseur de la lisse basse lors du traçage des points d'intersection, comme illustré sur la (Fig. 2).

Fixation des mains-courantes et de leurs connecteurs

Il vaut mieux être à deux pour fixer les mains-courantes et les connecteurs. Pour déterminer les bons angles des connecteurs et les longueurs de main-courante, vous devez assembler deux balustres pour rampant d'escalier. Posez les connecteurs de balustre aux extrémités des balustres, fixer l'ensemble avec les vis fournies (Fig. 11). Remarque – Lors du vissage des connecteurs, vérifiez que ces derniers restent alignés les uns par rapport aux autres. Pour ce faire, placer une cale en bois sous chaque support (Fig. 12). Les balustres sont mis à longueur en usine et ne devraient pas, dans la majeure partie des cas, nécessiter de modifications.

Le connecteur bas (MMBCS/G), le connecteur de poteau intermédiaire (MMINCS/G) et le connecteur haut (MMTCS/G) se composent de 2 parties. Mettez en place la partie se fixant sur les poteaux. Remarque – le connecteur haut coulisse sur le poteau haut et ne doit pas être fixé de manière définitive pour l'instant. Mesurez et sciez la main-courante en prévoyant une sur cote. Engagez cette main-courante dans l'autre partie du connecteur bas et dans la seconde partie du connecteur de poteau intermédiaire. Faites glisser doucement ce dernier le long de la main-courante, pour éviter de l'endommager. Présentez l'ensemble. La main-courante étant plus longue que nécessaire, maintenez la contre le poteau haut. Pour vérifier que la main-courante est parallèle à la lisse basse et à la bonne hauteur (900mm mini à partir du nez de marche), positionnez les balustres pour rampant d'escalier préalablement assemblés à chaque extrémité du rampant (Fig. 13).

Ajustez la hauteur du connecteur haut en le faisant glisser précautionneusement le long du poteau pour ne pas détériorer la couche de vernis. Vérifiez que les balustres sont verticaux en utilisant un niveau à bulle. Tracez la position du connecteur haut sur le poteau à l'aide d'un crayon. Tracez et ajustez la main-courante en longueur (Fig. 14).

Mettez en place le connecteur haut en le positionnant sur la ligne précédemment tracée au crayon, et bloquez la partie se fixant sur le poteau à l'aide des vis fournies. Il est important de fixer ce connecteur de façon à ce qu'il soit aligné avec celui du poteau bas et intermédiaire. Fixez l'autre partie à l'extrémité de la main-courante. Fixez l'ensemble aux poteaux en vérifiant que tout est vertical et parallèle avant de bloquer l'ensemble des boulons, écrous et vis des connecteurs. Vous pouvez maintenant poser le premier et le dernier balustre. Pour se conformer à la réglementation, le dernier balustre doit être fixé de manière à ce que son connecteur vienne en butée contre le connecteur haut de main-courante. Positionnez le balustre entre la main-courante et la lisse basse en vérifiant qu'il est vertical puis fixez le avec les vis fournies.

Fixez le balustre du bas et écartez-le de façon à ce que le jeu entre le poteau et le balustre ne dépasse pas 99mm (110mm pour la France). Pour espacer régulièrement les balustres restants le long de l'escalier, mesurez la distance entre les repères d'espacement (encoches sur le côté des connecteurs de balustres) des balustres haut et bas déjà installés (Fig. 15) et divisez par 148.5mm. Arrondissez le résultat au nombre entier suivant et re-divisez votre mesure d'origine par ce nombre entier pour obtenir l'espacement exact.

Exemple – **2159mm** entre les repères d'espacement haut et bas, divisé par **148.5mm = 14.45**, arrondi à **15**.

2159mm ÷ 15 = 143.9mm d'écartement à mesurer.

Fixez l'ensemble des connecteurs de balustre restants aux balustres à l'aide des vis fournies (Fig. 11) en veillant au bon alignement des connecteurs de balustres, comme précédemment décrit (Fig. 12). Tracez l'écartement entre les balustres sur la lisse basse, soit à l'aide d'un crayon et d'un mètre ruban, soit en traçant et en coupant un morceau de bois à la longueur voulue. Fixez d'abord les connecteurs de balustre sur la lisse basse en pensant d'abord à fixer (de façon invisible) la lisse basse au limon à l'aide de vis à tête fraisée No. 8 de 45mm, tous les 4 balustres. Les connecteurs de balustre haut peuvent maintenant être fixés sous la main-courante à l'aide d'un niveau à bulle pour vérifier la verticalité des balustres.

Remarque – si vous avez une volée d'escalier particulièrement courte, vous devrez peut-être espacer à nouveau les balustres pour obtenir un aspect plus agréable, en pensant toujours à ne pas les écarter de plus de 99mm (110mm pour la France) les uns des autres.

Assemblage des balustrades pour paliers horizontaux

A l'aide des composants Fusion™ standard, vous aurez besoin d'une cote minimum de 120mm entre l'axe de la lisse basse du rampant d'escalier et l'axe de la lisse basse du palier lorsque l'escalier est parallèle au palier (Fig. 16).

Coupez à l'onglet la lisse basse de palier à la cote et mettez-la en position sur le palier. Ne la fixez pas au plancher du palier pour l'instant (Fig. 16). Posez les connecteurs de balustres pour palier sur les balustres.

Placez une chute de main-courante sans la fixer dans le connecteur pour palier (MMLCS/G). Positionnez un balustre pour palier horizontal préalablement assemblé sur la lisse basse et placez la main-courante et le connecteur sur ce balustre et contre le poteau du haut pour déterminer la hauteur requise de ce dernier. Tracez et coupez à la longueur voulue.

Lorsque la balustrade de palier se termine contre un mur, tracez la position du connecteur mural (MMWCS/G) sur le mur en plaçant un balustre pour palier horizontal préalablement assemblé avec des connecteurs de balustre sur des chutes de lisse basse et de main-courante. Tracez la position du connecteur mural (MMWCS) sur le mur, puis percez et chevillez.

Remarque – avant de percer et de cheviller ce point fixe, contrôlez que la main-courante de palier sera parallèle au sol, à l'aide d'un niveau à bulle. Si le plancher de palier est légèrement en pente, repositionnez le connecteur mural (MMWCS/G) et garnissez le dessous de la lisse basse pour qu'elle repose sur le sol tout en étant parfaitement horizontale.

Placez une chute de main-courante sur le connecteur pour palier (MMLCS/G) et positionnez-la sur le poteau du haut. Enfoncez la main-courante du palier dans le connecteur mural (MMWCS/G) et présentez le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G) à l'endroit où les deux mains-courantes se rencontrent, pour déterminer les longueurs à couper. Tracez et découpez les mains-courantes à la longueur voulue. Repositionnez la main-courante de palier sur le connecteur mural (MMWCS/G) et fixez le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G) à l'autre extrémité de cette main-courante. Emmancher et fixez la main-courante constituant le retour (plus petit morceau) dans le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G). Mettre en place le connecteur pour palier (MMLCS/G) à l'autre extrémité de cette main-courante, puis positionnez-la sur le poteau du haut (Fig. 17).

Remarque – avant de visser l'ensemble des connecteurs aux lisses et au poteau du haut, nous vous conseillons de procéder à un contrôle final de parallélisme. Utilisez un niveau à bulle pour la main-courante et faire glisser un balustre entre la lisse basse et la main courante sur toute la longueur de balustrade.

Pour calculer le nombre exact de balustres pour le palier, divisez la longueur totale de palier par **117mm**, ce qui donnera un jeu d'environ 98mm, ou bien vous pourrez trouver plus esthétique d'espacer les balustres de façon à ce qu'ils s'alignent avec les balustres d'escalier, sans toutefois les espacer de plus de 110mm. Tracez la position des connecteurs de balustre sur la lisse basse et fixez discrètement la lisse basse sur les lames de plancher du palier à l'aide de vis à tête fraisée No. 8 de 45mm tous les 4 balustres.

Montez l'ensemble des connecteurs de balustre à l'extrémité des balustres pour palier en insérant la vis de fixation fournie (63mm No. 8) comme indiqué (Fig. 17) et serrez. Veillez à ce que les connecteurs s'alignent les uns par rapport aux autres, comme décrit précédemment pour les balustres pour rampant d'escalier, à l'aide de deux cales de bois carrées (Fig. 12).

Fixez l'ensemble des connecteurs de balustre bas sur la lisse basse à l'aide des vis No. 6 de 30mm, et enfin bloquez les connecteurs de balustre haut sous la main-courante à l'aide des vis No. 6 de 30mm, en contrôlant la verticalité des balustres à l'aide d'un niveau à bulle.

ESP

La escalera balaustrada de Richard Burbidge Fusion™ comprende un sistema patentado de postes y barandales conectados a una serie de soportes de metal. Los balaustres se fijan usando soportes diseñados a ajustarse en un ángulo de 38 a 45 grados.

Nota. Al instalar Richard Burbidge Fusion™, hay que recordar que usted está montando un producto pre-terminado y hay que ser mas cuidadoso, para evitar algún daño al terminar la instalación. Los terminados se revisan cuidadosamente antes de salir de la fábrica y son diseñados para soportar cualquier tipo de uso normal, sin embargo es posible que se dañen con las herramientas agudas que usted pueda utilizar.

Por favor revise cuidadosamente todos los componentes ANTES de la instalación para saber si hay algún daño en la superficie. Tome en cuenta que Richard Burbidge no puede ser responsable de algún daño una vez iniciada la instalación.

Fusion™ lleva el registro del diseño y tiene patente pendiente. Los componentes originales de Richard Burbidge Fusion™ llevan el logo de Richard Burbidge. Solamente los componentes originales garantizan conformidad ante las regulaciones de construcción de la UK.

Fusion™ esta diseñado para uso doméstico y es apto para escaleras de secuencia cerrada con pendientes de 38 a 45 grados, altura de barandales y descansos de 900mm. Fusion™ cuenta con una resistencia de 0.36kN/m, aprobada por los requerimientos de la UK.

Herramientas requeridas: Kit de herramientas Fusion™: (broca para taladro de 1/8'', destornillador No. 2, set de llaves de tuercas de 3/4'' de 4'' de largo, broca plana de 1/2'', broca plana de 13/16'', broca plana de 1'', llave allen de 3/16'', calibrador). Taladro eléctrico o de baterías, nivel, cinta de medir, una sierra de mano, escuadra ajustable, tornillos No. 8 de 1 3/4'' para instalar las barandillas.

Ensamblaje de escalera balaustrada

Fusion™ abarca la mayoría de las configuraciones de escaleras. Para detalles mas avanzados tome referencia de los dibujos de configuraciones de escaleras que se encuentran en el folleto.

Fusión™ puede utilizarse para nuevas y existentes bases. Para usar las bases existentes, deben estar centradas entre la contrahuella y la proyectura de las escaleras, (Fig. 1).

Antes de quitar las bases existentes, hay que revisar que no estén sosteniendo o formando parte de la estructura del diseño de la escalera.

Al utilizar Fusion™ las bases existentes deben ser mínimo de 3 1/4'' x 3 1/4''. Si son menores puede arreglarlos con los materiales adecuados de revestimiento.

Estas indicaciones son para escaleras de secuencia abierta con huellas de 12/13'' y con vuelta de descanso.

Bases Existentes

Las partes de escaleras de Fusion™ usan balaustres pre-cortados, y todos los puntos de corte están referidos. El sistema esta diseñado para compensar automáticamente cualquier inexactitud leve en el corte del poste existente. Para establecer la altura de las bases posicione la baranda inferior sobre la proyectura y la cara lateral de las bases. Marque la superficie superior de la baranda a la base, (Fig. 2).

Base inferior

Desde la línea representando la superficie del borde de la baranda inferior, marque una línea hacia arriba por el punto medio de la base y donde las dos líneas se unen midiendo hacia arriba 6 7/8'' (Fig. 3).

Base superior

La base superior debe estar marcada de la misma forma que la base inferior, solo que la altura a la que se debe colocar es de 4 15/16'', (Fig. 3).

Es importante que las bases existentes estén en ángulo recto para que los postes estén perfectamente verticales.

Base Media

Para propósitos de resistencia la base media es requerida para escaleras de 6'

Existen dos opciones para instalar la base media de la escalera, basadas en la cantidad de escalones. Para escaleras con un número par de escalones la base media debe ser instalada de manera tradicional, centrada a la contrahuella, (Fig. 4).

Para escaleras con un número impar de escalones, las bases medias deben ser instaladas en la superficie del escalón y a 3 1/4'' de distancia del borde, usando el conector para base media de Richard Burbidge, (Fig. 5).

La manera de instalar el conector en el escalón dependerá del tipo de construcción de tu escalera.

Para escaleras tradicionales de madera utilice un destornillador No. 8 de 2 x2 y 2 x 3/4''. (Fig. 6) Para escaleras de concreto utilice un destornillador No. 8 de 4 x 2''. Instale la barra roscada y coloque la base media sobre la barra y el conector.

La base media debe ser colocada exactamente como la base inferior, a 6 7/8''. (Fig. 3) Reduzca cualquier exceso desde la parte inferior de la base.

Nota: Cuando se usa el plato medio de base de pilar (FBP) con la sectión más grande 3 1/2 x 3 1/2'' las bases de pilar de madera, la cara inferior del dirigió / albergó de pilar de madera fuera acomodar el plato despreciable.

Baranda Suspendida

Ya es momento de medir y colocar las barandas. Posicione la baranda inferior a la base inferior como muestra la ilustración. (Fig. 7) y donde haga intersección con la siguiente base, marque en la superficie superior. Desde este punto, marque hacia atrás 3 1/16'' marque y corte a esta distancia.

Ensamble las dos partes del conector de la baranda (MMSBCS/B) y después instale a la baranda utilizando los tornillos. Posicione entre las bases la baranda con la superficie inferior sobre las escaleras y marque la posición de los conectores en las bases utilizando un lápiz. Desarme las dos partes de los conectores y coloque la parte lisa del conector a las bases, utilizando los tornillos. Finalmente, con la baranda en posición, vuelva a instalar las dos partes del conector.

Conectores para Bases

Los conectores para bases (MMNCS/B) pueden ser instaladas usando el montante y la tuerca. Desde la superficie de la base en la línea central previamente marcada midiendo 4 7/8''. Usando una pala de 13/14'' haga un hoyo a una profundidad de 13/16'' (Fig. 8). En el centro encuentre la superficie dibujando dos líneas diagonales de esquina a esquina. Usando una broca plana de 1/2'' taladre a una profundidad de 4 7/8''. Todos los hoyos deben ser rectos y exactos. Instale el conector de la base (MMNCS/B) a la base (Fig. 9) localizando la tuerca y apretando el montante. Posicione el conector de la base sobre el montante y apriete las tuercas usando una llave de tuercas de 3/4'' asegurándose que los conectores estén colocados como muestra la ilustración (Fig. 10).

Nota: En la mayoría de los casos al apretar el conector con la base, el anillo dentro del conector puede estirarse dentro de la base. Sin embargo, dependiendo del tipo de madera podría ser necesario desarmar el conector y cincelar el anillo por aproximación de 1/8'' a 1/16'', permitiendo que el conector se ajuste.

Corte el poste inferior a un largo de 20 11/16'' y taladre un hoyo de 1'' de diámetro, a una profundidad de 25mm por debajo del poste colocándolo sobre el montante ensamblado. Coloque el poste con el conector usando los tornillos asegurándose que el poste esté completamente instalado. Coloque el poste superior de la misma manera, pero no corte el poste aún.

Nota. Para marcar la posición del hoyo en el poste, posiciónelo dentro del conector, de golpes suaves y retire el poste.

Bases Nuevas

Coloque las bases nuevas en las contrahuellas, revisando que éstas estén verticales y a una altura correcta, (Fig. 1).

Nota. Recuerde de sumar el grosor de la baranda inferior cuando marque los puntos de intersección, como muestra la ilustración, (Fig. 2).

Fijando conectores y barandas superiores

Para fijar conectores y barandas es mejor hacerlo entre dos personas. Para establecer los ángulos correctos de los conectores y la altura de las barandas, será necesario ensamblar dos balaustres. Instale los soportes en los extremos de los balaustres utilizando los tornillos, (Fig. 11).

Nota. Asegúrese que los soportes estén en línea con otros, colocando el balaustre en dos bloques de madera. (Fig. 12). Los balaustres están cortados a la altura y no debería necesitar alguna modificación.

El conector de la base inferior (MMBCS/B), el conector de la base media (MMNCS/B) y el conector de la base superior (MMTCS/B) constan de un ensamblaje de dos partes. Fije las piezas de los postes a los conectores.

Nota. El conector del poste superior se desliza sobre el poste y no debe ser fijada permanentemente todavía.

La baranda superior debe ser colocada en el conector del poste medio, siendo cuidadoso de no dañar la baranda al pasarla por el conector. Para saber que la baranda superior esté paralela a la baranda inferior y que esté en la altura correcta, posicione un balaustre después del poste inferior y otro después del poste medio, (Fig. 13).

Ajuste la altura del conector del poste superior deslizándolo hacia arriba y hacia abajo y verificando que los balaustres estén verticales usando el nivel. Marque la posición del conector en el poste usando un lápiz y con la baranda en seguida del conector marque y corte a la distancia requerida. Coloque el conector del poste superior posicionándolo en la marca con lápiz hecha previamente y asegurando la pieza con los tornillos. Es importante que este conector quede fijo a modo que esté en línea con el poste inferior. Ajuste los conectores a la baranda y ajústelo a los conectores de los postes revisando que todo esté recto y paralelo antes de asegurar con los pernos tuercas y tornillos, (Fig. 14).

Ahora está listo para colocar el primero y el último balaustre. El último balaustre debe ser ajustado de modo que quede firme con el conector de la barandilla, tal como lo marca las regulaciones para la construcción. Posicione el balaustre entre la baranda superior y la inferior, compruebe que sea vertical. y marque la posición del soporte en la baranda inferior con un lápiz. La distancia entre el poste y el balaustre no debe ser mayor a 3 15/16''.

Para espaciar los balaustres restantes uniformemente, mida la distancia que de una línea imaginaria en el centro del balaustre inferior al balaustre superior y divídalo entre 5 27/32. (Fig. 15). Redondee el número y vuelva a dividirlo entre la medida original para obtener una medida mas exacta.

Ejemplo:

85'' entre el balaustre inferior y el superior divido entre 5 27/32'' = 14.45. redondeado a 15.

85'' / 15 = 5 5/8'' medida del espacio.

Coloque todos los soportes de balaustres restantes usando los tornillos (Fig. 11) asegurándose que los soportes estén en línea usando los bloques de madera mencionados anteriormente (Fig. 12). Marque el espacio entre el balaustre y la baranda inferior utilizando un lápiz y una cinta de medir o haciendo una pieza de madera de la longitud que se requiera. Coloque los soportes y los balaustres a la baranda inferior, asegurándose que en cada 4 to balaustre, ajuste la baranda a las escaleras usando un avellanador No. 8 de 45mm. Los soportes superiores ya pueden ser colocados a la baranda superior usando un nivel para comprobar que estén derechos.

Nota. Si su escalera es corta, probablemente necesite reacomodar los balaustres para obtener resultados mas satisfactorios. Recuerde en todo momento que el espacio entre los balaustres no debe ser mayor a 3 15/16''.

Ensamblando Balaustres Horizontales para Descansos

Usando los componentes estándar de Fusion™ necesitará un espacio mínimo de 4 3/4'', que va desde el centro de la baranda inferior hasta el centro de la baranda inferior del descanso, para escaleras con descanso de 180 grados.

Corte y coloque la baranda inferior del descanso a la medida y posiciónela en el descanso. No ajuste la baranda al piso aún (Fig. 16). Ajuste los soportes a la baranda.

Coloque una baranda dentro de un conector. (MMLCS/B) Posicione el balaustre ensamblado en la base y coloque la baranda superior con el conector en la superficie de este balaustre y a un lado del de la superficie para establecer la altura requerida del poste. Marque y corte para ajustar, (Fig. 17).

Donde el balaustre termina contra el muro, marque la posición del conector del muro (MMWCS/B), colocando un balaustre ensamblado y el conector en los cortes de la baranda superior e inferior. Marque la posición del conector del muro (MMWCS/B), taladre e instale, (Fig. 17).

Nota. Antes de perforar e instalar este punto fijo revise que la barandilla del descanso esté paralela usando un nivel, si el piso del descanso está levemente hacia fuera, coloque el conector de la pared (MMWCS/B) de nuevo acorde a la superficie inferior de la baranda.

Posicione una baranda al conector de descanso (MMLCS/B) y colóquelo en la superficie. Presione la baranda dentro del conector (MMWCS/B), y habilite la vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) donde las dos barandas se unen para establecer el largo del corte. Marque y corte las barandas del largo requerido. Vuelva a colocar la baranda al conector (MMWCS/B), e instale la vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) en el otro extremo de la baranda.

Instale la baranda en el otro brazo del conector de vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) y el conector de la baranda (MMLCS/B) al otro extremo de esta vuelta y posiciónelo sobre la superficie del poste, (Fig. 17).

Nota. Antes de atornillar todos los conectores, recomendamos revise con el nivel para saber si están paralelos.

Para calcular la cantidad exacta de balaustres del descanso, puede hacerlo dividiendo el largo total del descanso entre 4 19/32'', le resultará un espacio aproximado de 3 14/16'', también puede colocar los balaustres en línea con los balaustres de la escalera, para un resultado mas estético. Marque la posición de los soportes de los balaustres y cada 4 balaustres instale la baranda al piso usando un avellanador No. 8 de 2''.

Ensamble todos los soportes en los extremos de los balaustres del descanso instalándolo con el tornillo No. 8 de 2 1/2'', dentro de la parte inferior de los soportes (Fig. 11). Asegúrese que los soportes estén en línea con los otros, como se describió anteriormente para los balaustres de escaleras, utilizando dos bloques de madera (Fig. 12).

Instale todos los soportes a la baranda inferior usando tornillos No. 6 de 1 3/16'' y finalmente asegure los soportes superiores a la parte inferior de la baranda usando tornillo No. 6 de 1 3/16'', revisando que estén rectos con el nivel.

Fig. 5

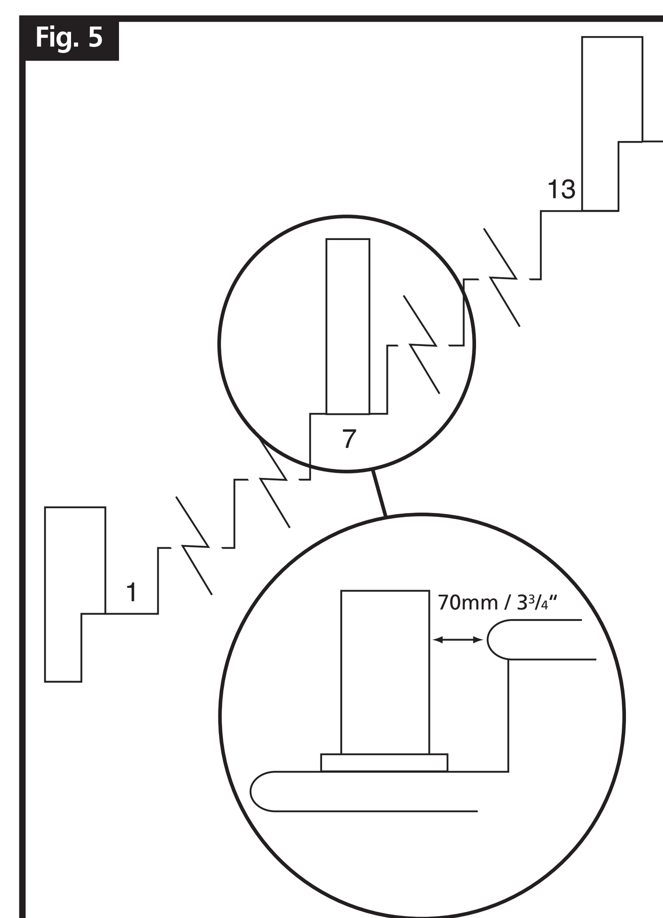


Fig. 4

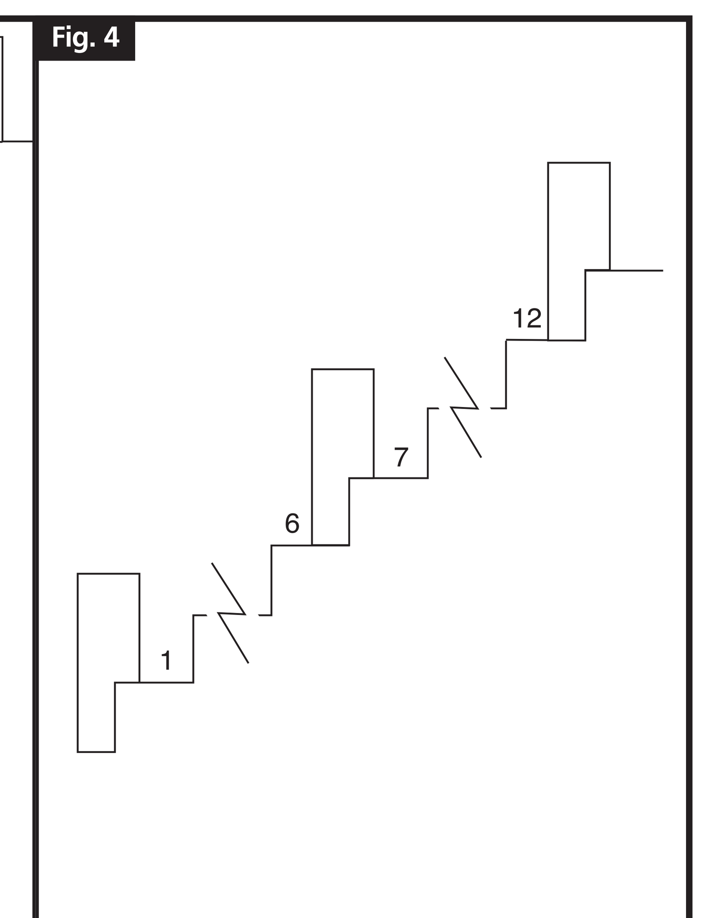


Fig. 6

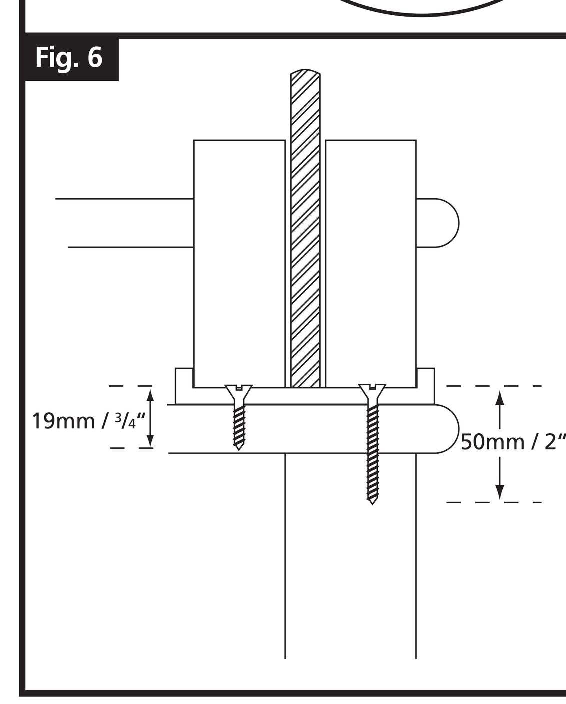


Fig. 7

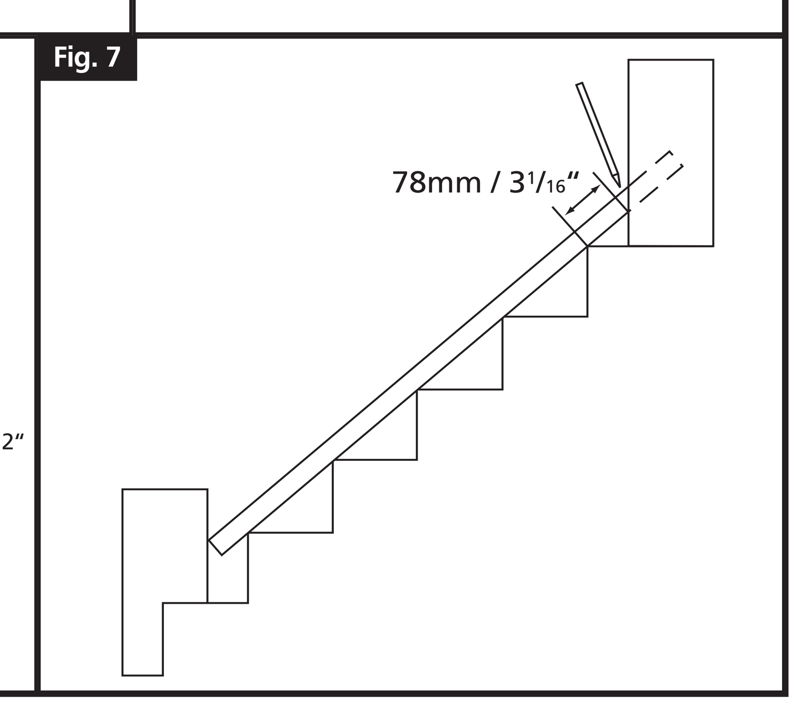


Fig. 13

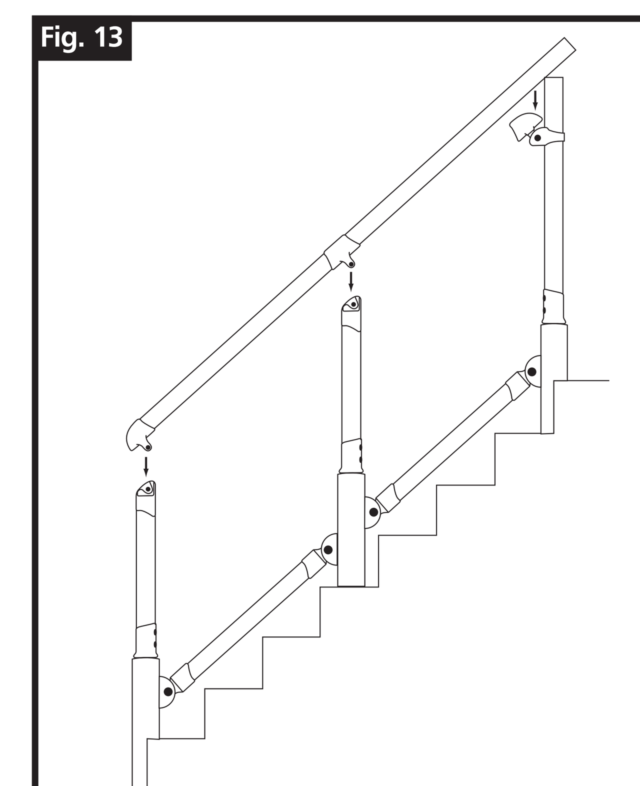


Fig. 14

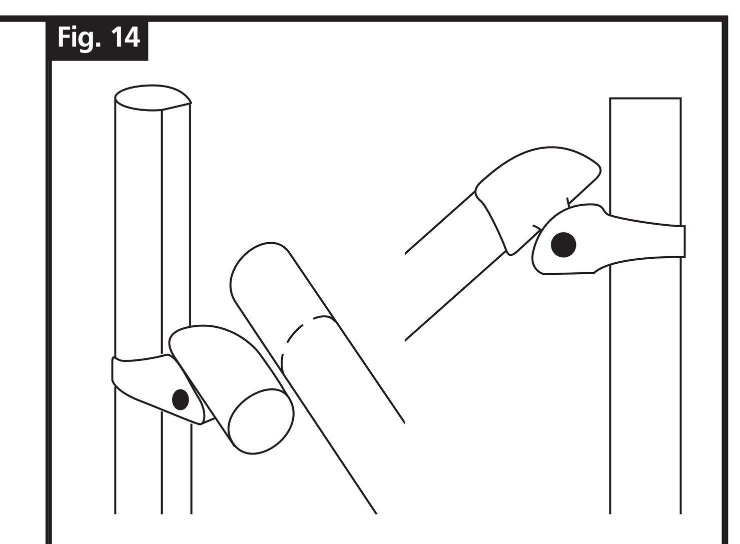


Fig. 16

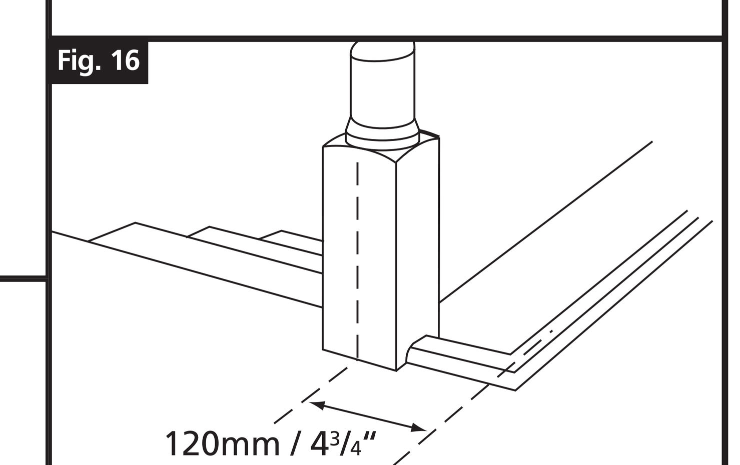


Fig. 15

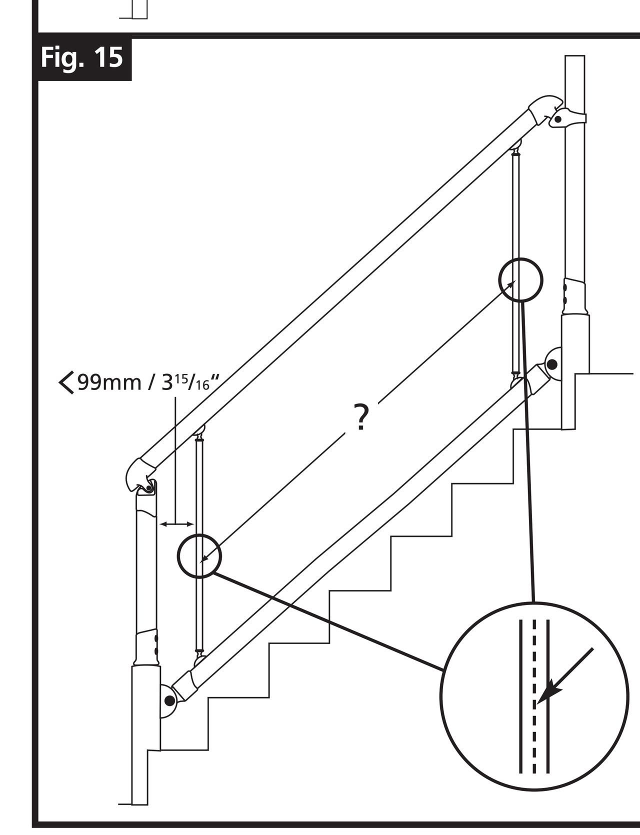
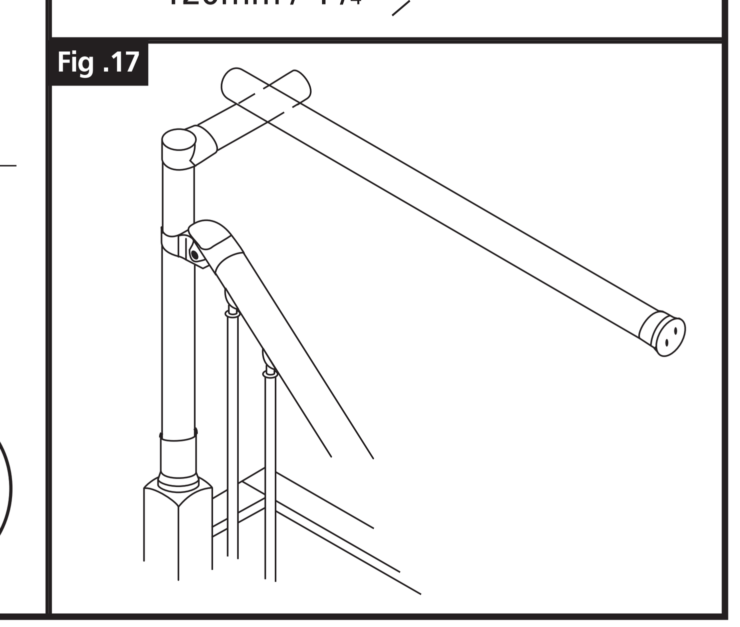


Fig .17



©Richard Burbidge 2007 FI-UNI 03/07

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the written permission of Richard Burbidge Ltd

5371_FI_MMNC_Fusion_0207 13/3/07 3:33 pm Page 2

UK

Richard Burbidge Fusion™ stair balustrading comprises a patented system of round newel posts and handrails connected together using a series of metal brackets. Balusters fix into place using patented brackets designed to adjust to suit staircase pitches between 38° & 45°.

Note – When installing Richard Burbidge Fusion™, remember at all times that when you are assembling a pre-finished product extra care should be taken to avoid damaging the finish. All finishes are carefully checked prior to leaving the factory and are designed to withstand most types of normal use, however it is possible to damage these with sharp tools.

Please check all components carefully PRIOR to installation for any damage to the surface. Please note Richard Burbidge cannot be held responsible for any damage once installation has commenced.

Fusion™ carries design registration and has patent pending. Genuine Richard Burbidge Fusion™ components carry the Richard Burbidge dovetail logo. Only genuine components have been independently tested to guarantee conformity to UK building regulations.

Fusion™ is designed for use in domestic situations and will fit closed string staircases with pitches between 38° – 45° and handrail heights of 900mm stairs and 900mm landings. Fusion™ is tested to UK strength requirements of 0.36kN/m.

Tools required: Fusion™ Tool Kit (3mm diameter drill bit, crosshead No 2 screwdriver, 19mm box/socket spanner 100mm long, 13mm spade bit, 20mm spade bit, 25mm spade bit, 5mm allen key, drill depth gauge), electric or battery drill, spirit level/s, tape measure, a good handsaw, adjustable bevel, 45mm No. 8 crosshead countersunk screws for fixing the baserail.

Fusion™ is manufactured to exacting tolerances, however as timber is a natural material some expansion and or shrinkage of the timber components can occur. If the newels and rails are slightly too big for the connectors, gently sand/shave the components to allow for a tight fit, being careful to only rework the area of the timber component that will be concealed by the metal connector. Alternatively if the timber component is loose in the connector, a rigid fix can be achieved using a proprietary gap filling adhesive.

Assembling Staircase Balustrading

Fusion™ will fit most staircase configurations. For further details please refer to the staircase configuration drawings in the brochure.

Fusion™ can be fitted to either existing or new newel bases. To use existing newel bases, these must be fixed centrally to the staircase string and the front face of the riser concerned (Figs 1 & 2).

Before removing existing newel bases, check that they are non-supporting or do not form a structural part of the staircase design.

When using Fusion™ your existing newel bases must be a minimum of 82mm x 82mm. If less, face/build up existing bases using suitable facing material.

These instructions are for a straight flight with return landing.

Existing Bases

Fusion™ stairparts use pre-cut balusters, and all cut-off points are referenced from the top of the baserail upwards. The system is designed to automatically compensate for any slight inaccuracies in cutting off the existing newel post. Before newel bases can be set to the correct height the baserail must be installed. To do this, lay the baserail on the stair nosings and resting against the inside faces of the newel bases, mark and cut accordingly taking time to ensure a clean and accurate cut. Place the baserail on top of the staircase string, but at this stage, a temporary fix is all that is required ie tacks on unfinished or masking tape on finished rails (Fig. 3).

Bottom Newel Base

From the line representing the top edge of the baserail mark a line upwards through the center point of the newel base and where the two lines intersect measure up 175mm (Fig. 1).

Top Newel Base

The top newel base should be marked out in the same way as the bottom, but the height should be set at 125mm (Fig. 2).

It is important that existing newel bases are cut off squarely so that the newel posts are perfectly vertical. Once the bases are cut, trial fit the newel posts and check with a spirit level. The top of the bases can be sanded level if required. This will reduce the height of the bases slightly but the newel assemblies can compensate for this within the connectors. Once the bases have been levelled they can be chamfered to provide a more pleasing finish.

Newel Base Connectors

Newel base connectors (MMNCS/G) can now be fixed to the newel bases using the stud and barrel nut supplied. From the top of the newel base on the centre line previously marked, measure down 125mm. Using a 20mm spade bit, drill a hole to a depth of 20mm beyond the centre point of the newel base (Fig. 4). On the top of the newel base find the centre by drawing two diagonal lines from corner to corner. Using a 13mm spade bit drill to a depth of 125mm. Note all drill operations should be straight and accurate. Assemble the newel base connector (MMNCS/G) to newel base (Fig. 5) by locating the barrel nut and fully inserting the fixing stud. Place the newel base connector over the fixing stud and tighten nuts using 19mm socket/box spanner making sure that the connectors are positioned as illustrated (Fig. 6).

Note - in most cases when tightening the base connector to the existing bases, the retaining ring on the underside of the connector should pull into the newel base. However depending on the timber type it maybe necessary to disassemble the connector and chisel a clearance ring of approximately 3mm wide by 5mm deep allowing the newel base connector to sit flush.

Cut the bottom newel post to a length of 525mm and drill a 25mm diameter clearance hole at a depth of 25mm to the underside of the post to allow it to fit over the stud assembly. Fix post to the connector using screws provided making sure the post is fully inserted. Fix the top post in the same manner but do not cut the post to length at this stage.

Note – to mark the position of the clearance hole in the newel post, place newel into base connector, knock gently and then remove post.

New Newel Bases

Fit new newel bases central to the front faces of the staircase risers checking that they are vertical and at the correct height (Figs 1 & 2).

Note – remember to add the thickness of the baserail when marking the intersection points as illustrated in (Fig. 3.).

Fixing Connectors & Handrails

Fixing the handrails and connectors is best done by two people. To establish the correct angles of connectors and lengths of handrail, you will need to assemble two balusters. Fit the baluster brackets to the ends of the staircase balusters by inserting the screws supplied for a tight fit (Fig. 7). Note – ensure the baluster brackets are in line with each other by tightening the screws with the baluster held on two blocks of timber (Fig. 8). The balusters are pre-cut to length and should not require any modifications.

The bottom connector (MMBCS/G) and top connector (MMTCS/G) are a two-part assembly. Attach the newel post part of the connectors to the newel posts. Note – the top newel post connector slides over the top newel post and should not be permanently fixed at this stage. The handrail part of the bottom connector should now be attached to the overlong handrail. Offer the handrail assembly to the newel post connectors and to check that the handrail is parallel to the baserail and at the correct height, position assembled stair balusters to the underside of the handrail next to the bottom and top newel (Fig. 9).

Adjust the height of the top connector by sliding up and down the top post and check the balusters are vertical using a spirit level. Mark the position of the top connector to the newel post using a pencil and with the overlong handrail to the side of the top connector mark and cut the handrail to the required length (Fig. 10).

Fit the top post connector in place by setting to the previously marked pencil line and secure the newel post part of the connector using the screws supplied. It is important that this connector is fixed so that it is in line with the bottom newel. Fix the handrail connectors to the ends of the handrail and then fix this assembly to all newel post connectors checking that everything is vertical and parallel before securing all connector bolts, nuts and screws. You are now ready to fix the first and last balusters. The last baluster must be fixed so that it is tight against the handrail connector so as to conform to building regulations. Position the baluster between the handrail and baserail, check for vertical and mark the position of the baluster bracket to the baserail with a pencil. Remove the baluster and fix the baserail to the staircase string using 45mm No. 8 countersink screw.

The screw fixing the baserail to the staircase string should be positioned so that it does not interfere with the baluster bracket fixing screws. Reposition the baluster and fix to the handrail and baserail using the screws supplied. Fix the bottom baluster and space so that the gap between baluster and newel post is no greater than 99mm (Fig. 11).

To space the remaining balusters evenly up the stairs measure the distance between the spacing marks (notches on the side of the brackets) of the bottom and top balusters already installed (Fig. 11) and divide by 148.5mm. Round the answer up to the next whole number and divide this whole number back into your original measurement to give an exact spacing.

Example – **2159mm** between bottom and top spacing marks divided by **148.5mm = 14.45**, rounded up to **15**.

2159mm ÷ 15 = 143.9mm spacing measurement.

Fix all remaining baluster brackets to balusters using the screws supplied (Fig. 7) ensuring the brackets are in line using the blocks of wood described previously (Fig. 8). Mark the spacing between balusters to the baserail either using a pencil and tape measure or by marking and cutting a piece of timber to the required length. Fix the assembled brackets and balusters to the baserail first making sure that on every 4th baluster you secret fix the baserail to the staircase string using 45mm No. 8 countersink screws. The top baluster brackets can now be fixed to the underside of the handrail using a spirit level to check for vertical.

Note – if you have a particularly short flight of stairs you may need to re-space the balusters to provide a more pleasing effect, remembering at all times to space them no more than 99mm apart.

Assembling Horizontal/Landing Balustrades

Using standard Fusion™ components you will require a minimum 120mm measured from the centre of the staircase baserail to the centre of the landing baserail for stairs with landings at 180° to the stairs (Fig. 12).

Cut and mitre the landing baserail to size and place into position on the landing. Do not fix to the landing floor at this stage (Fig. 12). Fix the landing baluster brackets to the landing balusters.

Place an off-cut of handrail loosely into the landing connector (MMLCS/G). Position one assembled landing baluster onto the baserail and place the handrail and connector on top of this baluster and to the side of the top newel to establish the required height of the post. Mark and cut to suit.

Where the landing balustrade ends against the wall, mark the position of the wall connector (MMWCS/G) on the wall by placing an assembled landing baluster and baluster connectors to off-cuts of baserail and handrail. Mark the position of the wall connector (MMWCS/G) to the wall and drill and plug to suit.

Note – before drilling and plugging this fixed point check that the landing handrail will be parallel using a spirit level, if the landing floor is slightly out, reposition the wall connector (MMWCS/G) and pack the underside of the landing baserail accordingly.

Place an off-cut of handrail to the landing connector (MMLCS/G) and position on the top newel. Push the landing handrail into the wall connector (MMWCS/G) and offer the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to where the two handrails meet to establish lengths of cut. Mark and cut the handrails to the required length. Reposition the landing handrail to the wall connector (MMWCS/G) and fix horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to the other end of this rail. Fix the short return length of handrail onto the other leg of the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) and the landing connector (MMLCS/G) to the other end of this short return length of handrail and position over the top newel post (Fig. 13).

Note – before screwing all connectors to rails and top post, we recommend a final check for parallel. Use a spirit level for the handrail and an assembled baluster/baluster brackets between the rails.

To calculate the exact number of landing balusters either divide the total landing length by **117mm**, which will give a gap of approximately 98mm, or alternatively you may find it aesthetically more pleasing to space the landing balusters so that they are in line with the staircase balusters. Mark the position of the baluster brackets to the baserail and secret fix the baserail to the landing floorboards using 45mm No. 8 countersink screws every 4th baluster.

Assemble all baluster brackets to the ends of the landing balusters by inserting the relevant fixing screw (63mm No. 8) into the underside of the brackets and tighten (Fig. 7). Ensure that the brackets are in line with each other as previously described for staircase balusters using two square blocks of timber (Fig. 8).

Fix all bottom baluster brackets to the baserail using 30mm No. 6 screws and finally secure the top baluster brackets to the underside of the landing handrail using 30mm No. 6 screws checking for vertical with a spirit level.

US

Richard Burbidge Fusion™ stair balustrading comprises a patented system of round newel posts and handrails connected together using a series of metal brackets. Balusters fix into place using patented brackets designed to adjust to suit staircase pitches between 38° & 45°.

Note - When installing Richard Burbidge Fusion™, remember at all times that when you are assembling a pre-finished product extra care should be taken to avoid damaging the finish. All finishes are carefully checked prior to leaving the factory and are designed to withstand most types of normal use, however it is possible to damage these with sharp tools.

Please check all components carefully PRIOR to installation for any damage to the surface. Please note Richard Burbidge cannot be held responsible for any damage once installation has commenced.

Fusion™ carries design registration and has patent pending. Genuine Richard Burbidge Fusion™ components carry the Richard Burbidge dovetail logo. Only genuine components have been independently tested to guarantee conformity to UK building regulations.

Fusion™ is designed for use in domestic situations and will fit closed string staircases with pitches between 38° - 45° and handrail heights of 35 7/16" stairs and 39 3/8" landings. Fusion™ is tested to UK strength requirements of 0.36kN/m.

Tools required: Fusion™ Tool Kit (1/8th" diameter drill bit, crosshead No. 2 screwdriver, 3/4" box/socket spanner 4" long, 1/2" spade bit, 13/16" spade bit, 1" spade bit, 3/16" allen key, drill depth gauge), electric or battery drill, spirit level/s, tape measure, a good handsaw, adjustable bevel, 1 3/4" No. 8 crosshead countersunk screws for fixing the baserail.

Fusion™ is manufactured to exacting tolerances, however as timber is a natural material some expansion and or shrinkage of the timber components can occur. If the newels and rails are slightly too big for the connectors, gently sand/shave the components to allow for a tight fit, being careful to only rework the area of the timber component that will be concealed by the metal connector. Alternatively if the timber component is loose in the connector, a rigid fix can be achieved using a proprietary gap filling adhesive.

Assembling Staircase Balustrading

Fusion™ will fit most staircase configurations. For further details please refer to the staircase configuration drawings in the brochure.

Fusion™ can be fitted to either existing or new newel bases. To use existing newel bases, these must be fixed centrally to the staircase string and the front face of the riser concerned (Figs 1 & 2).

Before removing existing newel bases, check that they are non-supporting or do not form a structural part of the staircase design.

When using Fusion™ your existing newel bases must be a minimum of 3 1/4" x 3 1/4". If less, face/build up existing bases using suitable facing material.

These instructions are for a straight flight with return landing.

Existing Bases

Fusion™ stairparts use pre-cut balusters, and all cut-off points are referenced from the top of the baserail upwards. The system is designed to automatically compensate for any slight inaccuracies in cutting off the existing newel post. Before newel bases can be set to the correct height the baserail must be installed. To do this, lay the baserail on the stair nosings and resting against the inside faces of the newel bases, mark and cut accordingly taking time to ensure a clean and accurate cut. Place the baserail on top of the staircase string, but at this stage, a temporary fix is all that is required ie tacks on unfinished or masking tape on finished rails (Fig. 3).

Bottom Newel Base

From the line representing the top edge of the baserail mark a line upwards through the center point of the newel base and where the two lines intersect measure up 6 7/8" (Fig. 1).

Top Newel Base

The top newel base should be marked out in the same way as the bottom, but the height should be set at 4 15/16" (Fig. 2).

It is important that existing newel bases are cut off squarely so that the newel posts are perfectly vertical. Once the bases are cut, trial fit the newel posts and check with a spirit level. The top of the bases can be sanded level if required. This will reduce the height of the bases slightly but the newel assemblies can compensate for this within the connectors. Once the bases have been levelled they can be chamfered to provide a more pleasing finish.

Newel Base Connectors

Newel base connectors (MMNCS/G) can now be fixed to the newel bases using the stud and barrel nut supplied. From the top of the newel base on the centre line previously marked, measure down 4 7/8". Using a 13/16" spade bit, drill a hole to a depth of 13/16" beyond the centre point of the newel base (Fig. 4). On the top of the newel base find the centre by drawing two diagonal lines from corner to corner. Using a 1/2" spade bit drill to a depth of 4 7/8". Note all drill operations should be straight and accurate. Assemble the newel base connector (MMNCS/G) to newel base (Fig. 5) by locating the barrel nut and fully inserting the fixing stud. Place the newel base connector over the fixing stud and tighten nuts using 3/4" socket/box spanner making sure that the connectors are positioned as illustrated (Fig. 6).

Note - in most cases when tightening the base connector to the existing bases, the retaining ring on the underside of the connector should pull into the newel base. However depending on the timber type it maybe necessary to disassemble the connector and chisel a clearance ring of approximately 1/8" wide by 1/4" deep allowing the newel base connector to sit flush.

Cut the bottom newel post to a length of 20 11/16" and drill a 1" diameter clearance hole at a depth of 1" to the underside of the post to allow it to fit over the stud assembly. Fix post to the connector using screws provided making sure the post is fully inserted. Fix the top post in the same manner but do not cut the post to length at this stage.

Note - to mark the position of the clearance hole in the newel post, place newel into base connector, knock gently and then remove post.

New Newel Bases

Fit new newel bases central to the front faces of the staircase risers checking that they are vertical and at the correct height (Figs 1 & 2).

Note - remember to add the thickness of the baserail when marking the intersection points as illustrated in (Fig. 3.).

Fixing Connectors & Handrails

Fixing the handrails and connectors is best done by two people. To establish the correct angles of connectors and lengths of handrail, you will need to assemble two balusters. Fit the baluster brackets to the ends of the staircase balusters by inserting the screws supplied for a tight fit (Fig. 7). Note - ensure the baluster brackets are in line with each other by tightening the screws with the baluster held on two blocks of timber (Fig. 8). The balusters are pre-cut to length and should not require any modifications.

The bottom connector (MMBCS/G) and top connector (MMTCS/G) are a two-part assembly. Attach the newel post part of the connectors to the newel posts. Note - the top newel post connector slides over the top newel post and should not be permanently fixed at this stage. The handrail part of the bottom connector should now be attached to the overlong handrail. Offer the handrail assembly to the newel post connectors and to check that the handrail is parallel to the baserail and at the correct height, position assembled stair balusters to the underside of the handrail next to the bottom and top newel (Fig. 9).

Adjust the height of the top connector by sliding up and down the top post and check the balusters are vertical using a spirit level. Mark the position of the top connector to the newel post using a pencil and with the overlong handrail to the side of the top connector mark and cut the handrail to the required length (Fig. 10).

Fit the top post connector in place by setting to the previously marked pencil line and secure the newel post part of the connector using the screws supplied. It is important that this connector is fixed so that it is in line with the bottom newel. Fix the handrail connectors to the ends of the handrail and then fix this assembly to all newel post connectors checking that everything is vertical and parallel before securing all connector bolts, nuts and screws. You are now ready to fix the first and last balusters. The last baluster must be fixed so that it is tight against the handrail connector so as to conform to building regulations. Position the baluster between the handrail and baserail, check for vertical and mark the position of the baluster bracket to the baserail with a pencil. Remove the baluster and fix the baserail to the staircase string using 1 3/4" No. 8 countersink screw.

The screw fixing the baserail to the staircase string should be positioned so that it does not interfere with the baluster bracket fixing screws. Reposition the baluster and fix to the handrail and baserail using the screws supplied. Fix the bottom baluster and space so that the gap between baluster and newel post is no greater than 3 15/16" (Fig. 11).

To space the remaining balusters evenly up the stairs measure the distance between the spacing marks (notches on the side of the brackets) of the bottom and top balusters already installed (Fig. 11) and divide by 5 27/32". Round the answer up to the next whole number and divide this whole number back into your original measurement to give an exact spacing.

Example - **85"** between bottom and top spacing marks divided by **5 27/32" = 14.45**, rounded up to **15**.

85" ÷ 15 = 5 5/8" spacing measurement.

Fix all remaining baluster brackets to balusters using the screws supplied (Fig. 7) ensuring the brackets are in line using the blocks of wood described previously (Fig. 8). Mark the spacing between balusters to the baserail either using a pencil and tape measure or by marking and cutting a piece of timber to the required length. Fix the assembled brackets and balusters to the baserail first making sure that on every 4th baluster you secret fix the baserail to the staircase string using 1 3/4" No. 8 countersink screws. The top baluster brackets can now be fixed to the underside of the handrail using a spirit level to check for vertical.

Note - if you have a particularly short flight of stairs you may need to re-space the balusters to provide a more pleasing effect, remembering at all times to space them no more than 3 15/16" apart.

Assembling Horizontal/Landing Balustrades

Using standard Fusion™ components you will require a minimum 4 3/4" measured from the centre of the staircase baserail to the centre of the landing baserail for stairs with landings at 180° to the stairs (Fig. 12).

Cut and mitre the landing baserail to size and place into position on the landing. Do not fix to the landing floor at this stage (Fig. 12). Fix the landing baluster brackets to the landing balusters.

Place an off-cut of handrail loosely into the landing connector (MMLCS/G). Position one assembled landing baluster onto the baserail and place the handrail and connector on top of this baluster and to the side of the top newel to establish the required height of the post. Mark and cut to suit.

Where the landing balustrade ends against the wall, mark the position of the wall connector (MMWCS/G) on the wall by placing an assembled landing baluster and baluster connectors to off-cuts of baserail and handrail. Mark the position of the wall connector (MMWCS/G) to the wall and drill and plug to suit.

Note - before drilling and plugging this fixed point check that the landing handrail will be parallel using a spirit level, if the landing floor is slightly out, reposition the wall connector (MMWCS/G) and pack the underside of the landing baserail accordingly.

Place an off-cut of handrail to the landing connector (MMLCS/G) and position on the top newel. Push the landing handrail into the wall connector (MMWCS/G) and offer the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to where the two handrails meet to establish lengths of cut. Mark and cut the handrails to the required length. Reposition the landing handrail to the wall connector (MMWCS/G) and fix horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) to the other end of this rail. Fix the short return length of handrail onto the other leg of the horizontal turn (MMHTRS/G or MMHTLS/G) and the landing connector (MMLCS/G) to the other end of this short return length of handrail and position over the top newel post (Fig. 13).

Note - before screwing all connectors to rails and top post, we recommend a final check for parallel. Use a spirit level for the handrail and an assembled baluster/baluster brackets between the rails.

To calculate the exact number of landing balusters either divide the total landing length by 4 19/32", which will give a gap of approximately 3 7/8", or alternatively you may find it aesthetically more pleasing to space the landing balusters so that they are in line with the staircase balusters. Mark the position of the baluster brackets to the baserail and secret fix the baserail to the landing floorboards using 1 3/4" No. 8 countersink screws every 4th baluster.

Assemble all baluster brackets to the ends of the landing balusters by inserting the relevant fixing screw (2 1/2" No. 8) into the underside of the brackets and tighten (Fig. 7). Ensure that the brackets are in line with each other as previously described for staircase balusters using two square blocks of timber (Fig. 8).

Fix all bottom baluster brackets to the baserail using 1 1/4" No. 6 screws and finally secure the top baluster brackets to the underside of the landing handrail using 1 1/4" No. 6 screws checking for vertical with a spirit level.

F

La balustrade Richard Burbidge est un système breveté. Elle permet de réaliser des rampants d'escaliers ou de la balustrade horizontale. Elle se compose de poteaux et mains-courantes ronds qui s'assemblent les uns aux autres à l'aide d'une gamme complète de connecteurs métalliques. Les balustres se fixent avec des connecteurs brevetés qui sont conçus pour s'ajuster en fonction de la pente d'escalier. Cette dernière devant être comprise entre 38° et 45°.

Remarque – Pour installer le système Fusion™ de Richard Burbidge, souvenez-vous à chaque instant pour assembler un produit pré verni, des précautions supplémentaires sont à prendre pour éviter d'endommager la finition. Toutes les finitions sont soigneusement contrôlées avant l'expédition des pièces et sont conçues pour supporter la plupart des types d'utilisation normale ; cependant, elles pourraient être endommagées par des outils tranchants.

Veuillez contrôler attentivement tous les composants AVANT la pose afin de vérifier qu'aucun élément n'est endommagé. Notez que Richard Burbidge ne pourra en aucun cas être tenu responsable des dommages causés lors de la pose.

La conception de Fusion™ est déposée et brevetée. Seuls les composants Fusion™ d'origine fabriqués par Richard Burbidge sont frappés du logo Richard Burbidge représentant un assemblage par queue d'aronde. Seuls ces composants d'origine ont été testés de manière indépendante pour garantir leur conformité à la réglementation britannique de la construction.

Fusion™ est conçu pour être utilisé dans des bâtiments d'habitation privés et s'adapte aux escaliers avec limons en bois ayant une pente comprise entre 38° et 45°. La hauteur de la main-courante est de 900 mm pour les rampants d'escalier et de 1000 mm pour les balustrades horizontales. Fusion™ est testé selon les prescriptions britanniques de résistance à 0.36kN/m.

Outillage nécessaire : Trousse à outils Fusion™ (foret de diamètre 3mm, tournevis cruciforme No. 2, clé polygonale/douille de 19mm - longueur 100mm, foret à trois pointes de 13mm, foret à trois pointes de 20mm, foret à trois pointes de 25mm, clé Allen de 5mm, jauge de profondeur de perçage), perceuse électrique, niveau à bulle, mètre ruban, une bonne scie, fausse équerre, vis à tête fraisée de 45mm à empreinte cruciforme No. 8 pour la fixation de la lisse basse.

Fusion™ est fabriqué dans le respect absolu des écarts tolérés, mais comme le bois est une matière naturelle, les éléments en bois peuvent se dilater ou se rétracter. Si les poteaux et les rampes sont légèrement trop gros pour les joints, ébarbez et poncez doucement ces éléments pour qu'ils s'encastrent parfaitement, en faisant attention à ne retravailler que la partie de l'élément en bois qui sera cachée par le joint en métal. Si au contraire, l'élément en bois n'est pas assez serré dans le joint, vous obtiendrez une fixation solide en mettant de la pâte à joint adhésive spécialement destinée à cet effet.

Montage de la balustrade pour un rampant d'escalier

Fusion™ s'adapte à la plupart des configurations de cage d'escalier. Pour de plus amples détails, veuillez consulter les plans de configuration d'escaliers dans la brochure.

Fusion™ peut être assemblé avec les embases de poteaux Fusion™ ou en réutilisant les embases de poteau existantes. Dans ce dernier cas, celles-ci doivent impérativement être centrée sur le limon et la face avant de la contremarche ou le nez de marche si l'escalier ne possède pas de contremarche (Figs 1 & 2).

Avant de démonter les poteaux existants, contrôlez qu'ils ne sont pas porteurs ou qu'ils ne contribuent pas à la bonne tenue de la cage d'escalier.

Lorsque vous gardez et réutilisez des embases de poteau existantes, elles doivent mesurer au minimum 82mm x 82mm. Si elles mesurent moins, garnissez-les à l'aide d'un matériau d'apport adapté.

Ces instructions ci-après décrivent le cas d'un escalier à une volée droite avec un retour de palier.

Embases de poteau existantes

Si vous utilisez de nouvelles embases de poteau Fusion™, passez directement à la rubrique intitulée "Nouvelles embases de poteau" puis référez vous au paragraphe intitulé "Lisse basse suspendue"Les balustres Fusion™ sont déjà mis à longueur. Les dimensions permettant de localiser les coupes sont prises à partir du dessus de la lisse basse. Le système est conçu pour compenser automatiquement les légères imprécisions de découpe du poteau existant. Pour déterminer la hauteur des embases de poteau, posez la lisse basse sur les nez de marche de l'escalier et appuyez-la contre la face située à l'intérieur de l'escalier des embases de poteau. Tracez le dessus de la lisse basse sur chaque embase. Sciez la lisse basse à longueur en prenant le temps nécessaire pour garantir une coupe propre et précise. Placez la lisse basse sur le dessus du limon. A ce stade, seule une fixation temporaire est nécessaire, c'est-à-dire un simple pointage (Fig. 3).

Embase de poteau bas

Sur la face de l'embase (située à l'intérieur de l'escalier), tracer la verticale passant par l'axe de l'embase. Elle coupe le trait correspondant à la face supérieure de la lisse basse. A partir de ce point d'intersection, remontez de 175mm, tracer la perpendiculaire à l'axe sur le pourtour de l'embase et sciez la (Fig. 1).

Il est impératif que la coupe soit d'équerre afin que le dessus de l'embase soit horizontal. Ainsi le poteau sera parfaitement vertical. Une fois l'embase sciée, faites un montage à blanc du poteau et vérifiez la verticalité de ce dernier avec un niveau à bulle. Au besoin, poncez le dessus de l'embase. La hauteur sera alors légèrement diminuée mais le connecteur pour poteau (fixation du poteau sur son embase) vous permettra de compenser cette différence.

Une fois le poteau assemblé, vous pouvez chanfreiner les arêtes de l'embase pour des raisons esthétiques.

Embase de poteau haut

Procéder de la même manière que pour le poteau bas en ramenant les 175mm à 125mm (Fig. 2).

Connecteurs pour poteau

Les connecteurs pour poteau (MMNCS/G) peuvent maintenant être posés sur les embases à l'aide du goujon et de l'écrou à barillet fournis. Tracer la verticale passant par l'axe de l'embase puis mesurez 125mm à partir du haut de celle-ci. A l'aide du foret à trois pointes de 20mm, percez un trou à une profondeur de 20mm au-delà de l'axe de l'embase (Fig. 4). Sur le dessus de l'embase, tracer les diagonales. A leur intersection, percez un trou de 125mm de profond avec du foret à trois pointes de 13mm. Notez que toutes les opérations de perçage devront être droites et précises. Assemblez le connecteur pour poteau (MMNCS/G) sur l'embase (fig. 5) en positionnant l'écrou à barillet et en insérant entièrement le goujon de fixation. Placez le connecteur pour poteau sur le goujon de fixation, et serrez les écrous à l'aide de la clé polygonale/douille de 19mm, en veillant à ce que le connecteur soit positionné comme illustré (Fig. 6).

Remarque – dans la plupart des cas, lors du serrage du connecteur de poteau sur des embases existantes, la bague de retenue en sous-face du connecteur devrait pénétrer dans l'embase. Cependant, en fonction du type de bois, il pourra être nécessaire de démonter le connecteur et de ciseler une couronne de dégagement d'environ 3mm de largeur par 5mm de profondeur, pour permettre au connecteur pour poteau de reposer correctement sur la face supérieure de l'embase.

Coupez le poteau bas à une longueur de 525mm. Sur l'extrémité basse du poteau, percez un trou de dégagement de 25mm de diamètre et de 25mm de profond pour lui permettre de se loger au-dessus de l'assemblage du goujon. Fixez le montant au connecteur à l'aide des vis fournies, en veillant à ce que le poteau soit inséré à fond dans le connecteur. Fixez le poteau haut de la même manière, mais ne le coupez pas de longueur pour l'instant.

Remarque – pour repérer la position du trou de dégagement dans le poteau, placez celui-ci dans le connecteur de poteau, tapez doucement sur celui-ci puis retirez-le.

Nouvelles embases de poteau

Posez les nouvelles embases en les centrant sur le limon et la face avant de la contremarche ou le nez de marche si l'escalier ne possède pas de contremarche (Figs 1 & 2). Veillez à vérifier la verticalité de ces dernières avant de les fixer.

Remarque – pensez à ajouter l'épaisseur de la lisse basse lors du traçage des points d'intersection, comme illustré sur la (Fig. 3).

Fixation des mains-courantes et de leurs connecteurs

Il vaut mieux être à deux pour fixer les mains-courantes et les connecteurs. Pour déterminer les bons angles des connecteurs et les longueurs de main-courante, vous devez assembler deux balustres pour rampant d'escalier. Posez les connecteurs de balustre aux extrémités des balustres, fixer l'ensemble avec les vis fournies (Fig. 7). Remarque – Lors du vissage des connecteurs, vérifiez que ces derniers restent alignés les uns par rapport aux autres. Pour ce faire, placer une cale en bois sous chaque support (Fig. 8). Les balustres sont mis à longueur en usine et ne devraient pas, dans la majeure partie des cas, nécessiter de modifications.

Le connecteur bas (MMBCS/G) et le connecteur haut (MMTCS/G) se composent de 2 parties. Mettez en place la partie se fixant sur les poteaux. Remarque – le connecteur haut coulisse sur le poteau haut et ne doit pas être fixé de manière définitive pour l'instant. Mesurez et sciez la main-courante en prévoyant une sur cote. Engagez cette main-courante dans l'autre partie du connecteur bas. Présentez l'ensemble. La main-courante étant plus longue que nécessaire, maintenez la contre le poteau haut. Pour vérifier que la main-courante est parallèle à la lisse basse et à la bonne hauteur (900mm mini à partir du nez de marche), positionnez les balustres pour rampant d'escalier préalablement assemblés à chaque extrémité du rampant (Fig. 9).

Ajustez la hauteur du connecteur haut en le faisant glisser précautionneusement le long du poteau pour ne pas détériorer la couche de verni. Vérifiez que les balustres sont verticaux en utilisant un niveau à bulle. Tracez la position du connecteur haut sur le poteau à l'aide d'un crayon. Tracez et ajustez la main-courante en longueur (Fig. 10).

Mettez en place le connecteur haut en le positionnant sur la ligne précédemment tracée au crayon, et bloquez la partie se fixant sur le poteau à l'aide des vis fournies. Il est important de fixer ce connecteur de façon à ce qu'il soit aligné avec celui du poteau bas. Fixez l'autre partie à l'extrémité de la main-courante. Fixez l'ensemble aux poteaux en vérifiant que tout est vertical et parallèle avant de bloquer l'ensemble des boulons, écrous et vis des connecteurs. Vous pouvez maintenant poser le premier et le dernier balustre. Pour se conformer à la réglementation, le dernier balustre doit être fixé de manière à ce que son connecteur vienne en butée contre le connecteur haut de main-courante. Positionnez le balustre entre la main-courante et la lisse basse en vérifiant qu'il est vertical, et tracez la position du connecteur de balustre sur la lisse basse à l'aide d'un crayon. Enlevez le balustre et fixez la lisse basse au limon à l'aide de la vis à tête fraisée No. 8 de 45mm.

La vis de fixation de la lisse basse au limon doit être positionnée de telle sorte qu'elle ne constitue pas un obstacle pour les vis de fixation des connecteurs de balustre. Replacez le balustre et fixez le sur la main-courante et la lisse basse à l'aide des vis fournies. Fixez le balustre du bas et écartez-le de façon à ce que le jeu entre le poteau et le balustre ne dépasse pas 99mm (110mm pour la France) (Fig. 11).

Pour espacer régulièrement les balustres restants le long de l'escalier, mesurez la distance entre les repères d'espacement (encoches sur le côté des connecteurs de balustres) des balustres haut et bas déjà installés (Fig.11) et divisez par 148.5mm. Arrondissez le résultat au nombre entier suivant et re-divisez votre mesure d'origine par ce nombre entier pour obtenir l'espacement exact.

Exemple – **2159mm** entre les repères d'espacement haut et bas, divisé par **148.5mm = 14.45**, arrondi à **15**.

2159mm ÷ 15 = 143.9mm d'écartement à mesurer.

Fixez l'ensemble des connecteurs de balustres restants aux balustres à l'aide des vis fournies (Fig. 7) en veillant au bon alignement des connecteurs de balustres, comme précédemment décrit (Fig. 8). Tracez l'écartement entre les balustres sur la lisse basse, soit à l'aide d'un crayon et d'un mètre-ruban, soit en traçant et en coupant un morceau de bois à la longueur voulue. Fixez d'abord les connecteurs de balustres sur la lisse basse en pensant d'abord à fixer (de façon invisible) la lisse basse au limon à l'aide de vis à tête fraisée No. 8 de 45mm, tous les 4 balustres. Les connecteurs de balustre haut peuvent maintenant être fixés sous la main-courante à l'aide d'un niveau à bulle pour vérifier la verticalité des balustres.

Remarque – si vous avez une volée d'escalier particulièrement courte, vous devrez peut-être espacer à nouveau les balustres pour obtenir un aspect plus agréable, en pensant toujours à ne pas les écarter de plus de 99mm (110mm pour la France) les uns des autres.

Assemblage des balustrades pour paliers horizontaux

A l'aide des composants Fusion™ standard, vous aurez besoin d'une cote minimum de 120mm entre l'axe de la lisse basse du rampant d'escalier et l'axe de la lisse basse du palier lorsque l'escalier est parallèle au palier (Fig. 12).

Coupez à l'onglet la lisse basse de palier à la cote et mettez-la en position sur le palier. Ne la fixez pas au plancher du palier pour l'instant (Fig. 12). Posez les connecteurs de balustres pour palier sur les balustres.

Placez une chute de main-courante sans la fixer dans le connecteur pour palier (MMLCS/G). Positionnez un balustre pour palier horizontal préalablement assemblé sur la lisse basse et placez la main-courante et le connecteur sur ce balustre et contre le poteau du haut pour déterminer la hauteur requise de ce dernier. Tracez et coupez à la longueur voulue.

Lorsque la balustrade de palier se termine contre un mur, tracez la position du connecteur mural (MMWCS/G) sur le mur en plaçant un balustre pour palier horizontal préalablement assemblé avec des connecteurs de balustre sur des chutes de lisse basse et de main-courante. Tracez la position du connecteur mural (MMWCS) sur le mur, puis percez et chevillez.

Remarque – avant de percer et de cheviller ce point fixe, contrôlez que la main-courante de palier sera parallèle au sol, à l'aide d'un niveau à bulle. Si le plancher de palier est légèrement en pente, repositionnez le connecteur mural (MMWCS/G) et garnissez le dessous de la lisse basse pour qu'elle repose sur le sol tout en étant parfaitement horizontale.

Placez une chute de main-courante sur le connecteur pour palier (MMLCS/G) et positionnez-la sur le poteau du haut. Enfoncez la main-courante du palier dans le connecteur mural (MMWCS/G) et présentez le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G) à l'endroit où les deux mains-courantes se rencontrent, pour déterminer les longueurs à couper. Tracez et découpez les mains-courantes à la longueur voulue. Repositionnez la main-courante de palier sur le connecteur mural (MMWCS/G) et fixez le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G) à l'autre extrémité de cette main-courante. Emmancher et fixez la main-courante constituant le retour (plus petit morceau) dans le retour horizontal (MMHTRS/G ou MMHTLS/G). Mettre en place le connecteur pour palier (MMLCS/G) à l'autre extrémité de cette main-courante, puis positionnez-le sur le poteau du haut (Fig. 13).

Remarque – avant de visser l'ensemble des connecteurs aux lisses et au poteau du haut, nous vous conseillons de procéder à un contrôle final de parallélisme. Utilisez un niveau à bulle pour la main-courante et faire glisser un balustre entre la lisse basse et la main courante sur toute la longueur de balustrade.

Pour calculer le nombre exact de balustres pour le palier, divisez la longueur totale de palier par **117mm**, ce qui donnera un jeu d'environ 98mm, ou bien vous pourrez trouver plus esthétique d'espacer les balustres de façon à ce qu'ils s'alignent avec les balustres d'escalier, sans toutefois les espacer de plus de 110mm. Tracez la position des connecteurs de balustre sur la lisse basse et fixez discrètement la lisse basse sur les lames de plancher du palier à l'aide de vis à tête fraisée No. 8 de 45mm tous les 4 balustres.

Montez l'ensemble des connecteurs de balustre à l'extrémité des balustres pour palier en insérant la vis de fixation fournie (63mm No. 8) comme indiqué (Fig. 7) et serrez. Veillez à ce que les connecteurs s'alignent les uns par rapport aux autres, comme décrit précédemment pour les balustres pour rampant d'escalier, à l'aide de deux cales de bois carrées (Fig. 8).

Fixez l'ensemble des connecteurs de balustre bas sur la lisse basse à l'aide des vis No. 6 de 30mm, et enfin bloquez les connecteurs de balustre haut sous la main-courante à l'aide des vis No. 6 de 30mm, en contrôlant la verticalité des balustres à l'aide d'un niveau à bulle.

ESP

La escalera balaustrada de Richard Burbidge Fusion™ comprende un sistema patentado de postes y barandales conectados a una serie de soportes de metal. Los balaustres se fijan usando soportes diseñados a ajustarse en un ángulo de 38 a 45 grados.

Nota. Al instalar Richard Burbidge Fusion™, hay que recordar que usted está montando un producto pre-terminado y hay que ser mas cuidadoso, para evitar algún daño al terminar la instalación. Los terminados se revisan cuidadosamente antes de salir de la fábrica y son diseñados para soportar cualquier tipo de uso normal, sin embargo es posible que se dañen con las herramientas agudas que usted pueda utilizar.

Por favor revise cuidadosamente todos los componentes ANTES de la instalación para saber si hay algún daño en la superficie. Tome en cuenta que Richard Burbidge no puede ser responsable de algún daño una vez iniciada la instalación.

Fusion™ lleva el registro del diseño y tiene patente pendiente. Los componentes originales de Richard Burbidge Fusion™ llevan el logo de Richard Burbidge. Solamente los componentes originales garantizan conformidad ante las regulaciones de construcción de la UK.

Fusion™ esta diseñado para uso doméstico y es apto para escaleras de secuencia cerrada con pendientes de 38 a 45 grados, altura de barandales de 35 7/16'' con descanso de 39 3/8''. Fusion™ cuenta con una resistencia de 0.36kN/m, aprobada por los requerimientos de la UK.

Herramientas requeridas: Kit de herramientas Fusion™: (broca para taladro de 1/8'', destornillador No. 2, set de llaves de tuercas de 3/4'' de 4'' de largo, broca plana de 1/2'', broca plana de 13/16'', broca plana de 1'', llave allen de 3/16'', calibrador). Taladro eléctrico o de baterías, nivel, cinta de medir, una sierra de mano, escuadra ajustable, tornillos No. 8 de 1 3/4'' para instalar las barandillas.

Ensamblaje de escalera balaustrada

Fusion™ abarca la mayoría de las configuraciones de escaleras. Para detalles mas avanzados tome referencia de los dibujos de configuraciones de escaleras que se encuentran en el folleto.

Fusión™ puede utilizarse para nuevas y existentes bases. Para usar las bases existentes, deben estar centradas entre la contrahuella y la proyectura de las escaleras, (Figs. 1 y 2).

Antes de quitar las bases existentes, hay que revisar que no estén sosteniendo o formando parte de la estructura del diseño de la escalera.

Al utilizar Fusion™ las bases existentes deben ser mínimo de 3 1/4'' x 3 1/4''. Si son menores puede arreglarlos con los materiales adecuados de revestimiento.

Estas indicaciones son para escaleras rectas con curva de descanso.

Bases Existentes

Las partes de escaleras de Fusion™ usan balaustres pre-cortados, y todos los puntos de corte están referidos. El sistema esta diseñado para compensar automáticamente cualquier inexactitud leve en el corte del poste existente. Antes que la base del poste sea colocada en la altura correcta, la baranda inferior ya debe estar instalada. Para esto coloque la baranda en la superficie de la escalera marcando donde se une con la base. Marque y corte asegurando un corte limpio y exacto. Posicione la baranda en la parte alta de la escalera, por lo pronto un arreglo temporal es suficiente, tachuelas para las barandas terminadas y masking tape para las barandas que no han sido terminadas, (Fig. 3).

Base inferior

Desde la línea representando la superficie del borde de la baranda inferior, marque una línea hacia arriba por el punto medio de la base y donde las dos líneas se unen midiendo hacia arriba 6 7/8'', (Fig. 1).

Base superior

La base superior debe estar marcada de la misma forma que la base inferior, solo que la altura a la que se debe colocar es de 4 15/16, (Fig. 2).

Es importante que las bases existentes estén en ángulo recto para que los postes estén perfectamente verticales. Una vez que las bases estén cortadas, coloque el poste y revíselo con un nivel. Las superficies pueden ser lijadas las superficies, si se requiere. Esto reducirá ligeramente la altura de las bases, pero se podrán nivelar con los conectores. Una vez que las bases han sido niveladas pueden ser cortadas para obtener resultados más satisfactorios.

Conectores para Bases

Los conectores para bases (MMNCS/B) pueden ser instaladas usando el montante y la tuerca. Desde la superficie de la base en la línea central previamente marcada midiendo 4 7/8''. Usando una broca plana de 13/16'' haga un hoyo a una profundidad de 13/16'' (Fig. 4). En el centro encuentre la superficie dibujando dos líneas diagonales de esquina a esquina. Usando una broca plana de 1/2'' taladre a una profundidad de 4 7/8''. Todos los hoyos deben ser rectos y exactos. Instale el conector de la base (MMNCS/B) a la base (Fig. 5) localizando la tuerca. Posicione el conector de la base sobre el montante y apriete las tuercas usando una llave de tuerca de 3/4'' asegurándose que los conectores esté colocados como muestra la ilustración (Fig. 6).

Nota: En la mayoría de los casos al apretar el conector con la base, el anillo dentro del conector puede estirarse dentro de la base. Sin embargo, dependiendo del tipo de madera podría ser necesario desarmar el conector y cincelar el anillo por aproximación de 1/8'' a 3/16'', permitiendo que el conector se ajuste.

Corte el poste inferior a un largo de 20 11/16'' y taladre un hoyo de 1'' de diámetro, a una profundidad de 25mm por debajo del poste colocándolo sobre el montante ensamblado. Coloque el poste con el conector usando los tornillos asegurándose que el poste esté completamente instalado. Coloque el poste superior de la misma manera, pero no corte el poste aún.

Nota. Para marcar la posición del hoyo en el poste, posiciónelo dentro del conector, de golpes suaves y retire el poste.

Bases Nuevas

Coloque las bases nuevas en las contrahuellas, revisando que éstas estén verticales y a una altura correcta, (Figs 1 y 2).

Nota. Recuerde de sumar el grosor de la baranda inferior cuando marque los puntos de intersección, como muestra la ilustración (Fig. 3).

Fijando conectores y barandas superiores

Para fijar conectores y barandas es mejor hacerlo entre dos personas. Para establecer los ángulos correctos de los conectores y la altura de las barandas, será necesario ensamblar dos balaustres. Instale los soportes en los extremos de los balaustres utilizando los tornillos, (Fig. 7).

Nota. Asegúrese que los soportes estén en línea con otros, colocando el balaustre en dos bloques de madera. (Fig. 8). Los balaustres están cortados a la altura y no debería necesitar alguna modificación.

El conector de la base inferior (MMBCS/B) y el conector de la base superior (MMBCS/B), consta de un ensamblaje de dos partes. Fije las piezas de los postes a los conectores.

Nota. El conector del poste superior se desliza sobre el poste y no debe ser fijada permanentemente todavía.

La baranda superior debe ser colocada en el conector del poste inferior. Para saber que la baranda superior esté paralela a la baranda inferior y que esté en la altura correcta, posicione un balaustre después del poste inferior y antes del poste superior en la parte baja de la baranda, (Fig. 9).

Ajuste la altura del conector del poste superior deslizándolo hacia arriba y hacia abajo y verificando que los balaustres estén verticales usando el nivel. Marque la posición del conector en el poste usando un lápiz y con la baranda en seguida del conector marque y corte a la distancia requerida, (Fig. 10).

Coloque el conector del poste superior posicionándolo en la marca con lápiz hecha previamente y asegurando la pieza con los tornillos. Es importante que este conector quede fijo a modo que esté en línea con el poste inferior. Ajuste los conectores a la baranda y ajústelo a los conectores de los postes revisando que todo esté recto y paralelo antes de asegurar con los pernos tuercas y tornillos. Ahora está listo para colocar el primero y el último balaustre. El último balaustre debe ser ajustado de modo que quede firme con el conector de la barandilla, tal como lo marca las regulaciones para la construcción. Posicione el balaustre entre la baranda superior y la inferior, compruebe que sea vertical y marque la posición del soporte en la baranda inferior con un lápiz. Retire el balaustre y ajuste la baranda inferior a la escalera usando un avellanador No. 8 de 1 3/4''.

El tornillo que esta sujetando la baranda inferior a la escalera debe estar posicionada de modo que no interfiera con los tornillos de soporte de los balaustres. Reposicione el balaustre y ajuste la baranda superior e inferior usando los tornillos. La distancia entre el poste y el balaustre no debe ser mayor a 3 15/16'' (Fig. 11).

Para espaciar los balaustres restantes uniformemente, mida la distancia que de una línea imaginaria en el centro del balaustre inferior al balaustre superior y divídalo entre 5 27/32'', (Fig. 11). Redondee el número y vuelva a dividirlo entre la medida original para obtener una medida mas exacta.

Ejemplo:

85'' entre el balaustre inferior y el superior divido entre 5 27/32'' = 14.45. redondeado a 15.

85'' / 15 = 5 5/8'' medida del espacio.

Coloque todos los soportes de balaustres restantes usando los tornillos (Fig. 7) asegurándose que los soportes estén en línea usando los bloques de madera mencionados anteriormente (Fig. 8). Marque el espacio entre el balaustre y la baranda inferior utilizando un lápiz y una cinta de medir o haciendo una pieza de madera de la longitud que se requiera. Coloque los soportes y los balaustres a la baranda inferior, asegurándose que en cada 4to balaustre, ajuste la baranda a las escaleras usando un avellanador No. 8 de 45mm. Los soportes superiores ya pueden ser colocados a la baranda superior usando un nivel para comprobar que estén derechos.

Nota. Si su escalera es corta, probablemente necesite reacomodar los balaustres para obtener resultados mas satisfactorios. Recuerde en todo momento que el espacio entre los balaustres no debe ser mayor a 3 15/16''.

Ensamblando Balaustres Horizontales para Descansos

Usando los componentes estándar de Fusion™ necesitará un espacio mínimo de 4 3/4'', que va desde el centro de la baranda inferior hasta el centro de la baranda inferior del descanso, para escaleras con descanso de 180 grados, (Fig. 12).

Corte y coloque la baranda inferior del descanso a la medida y posiciónela en el descanso. No ajuste la baranda al piso aún (Fig. 12). Ajuste los soportes a la baranda.

Coloque una baranda dentro de un conector (MMLCS/B). Posicione el balaustre ensamblado en la base y coloque la baranda superior con el conector en la superficie de este balaustre y a un lado del de la superficie para establecer la altura requerida del poste. Marque y corte para ajustar.

Donde el balaustre termina contra el muro, marque la posición del conector (MMWCS/B) en el muro, colocando un balaustre ensamblado y el conector en los cortes de la baranda superior e inferior. Marque la posición del conector del muro (MMWCS/B), taladre e instale.

Nota. Antes de perforar e instalar este punto fijo revise que la barandilla del descanso esté paralela usando un nivel, si el piso del descanso está levemente hacia fuera, coloque el conector (MMWCS/B) de la pared de nuevo acorde a la superficie inferior de la baranda.

Posicione una baranda al conector de descanso (MMLCS/B) y colóquelo en la superficie. Presione la baranda dentro del conector (MMWCS/B) y coloque la vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) donde las dos barandas se unen para establecer el largo del corte. Marque y corte las barandas del largo requerido. Vuelva a colocar la baranda al conector (MMWCS/B) e instale la vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) en el otro extremo de la baranda. Instale la baranda en el otro brazo del conector de vuelta horizontal (MMHTRS/B o MMHTLS/B) y el conector de la baranda (MMLCS/B) al otro extremo de esta vuelta y posiciónelo sobre la superficie del poste, (Fig. 13).

Nota. Antes de atornillar todos los conectores, recomendamos revise con el nivel para saber si están paralelos.

Para calcular la cantidad exacta de balaustres del descanso, puede hacerlo dividiendo el largo total del descanso entre 4 19/32'', le resultará un espacio aproximado de 3 54/16'', también puede colocar los balaustres en línea con los balaustres de la escalera, para un resultado mas estético. Marque la posición de los soportes de los balaustres y cada 4 balaustres instale la baranda al piso usando un avellanador No. 8 de 2''.

Ensamble todos los soportes en los extremos de los balaustres del descanso instalándolo con el tornillo No. 8 de 2 1/2'', dentro de la parte inferior de los soportes (Fig. 7). Asegúrese que los soportes estén en línea con los otros, como se describió anteriormente para los balaustres de escaleras, utilizando dos bloques de madera (Fig. 8).

Instale todos los soportes a la baranda inferior usando tornillos No. 6 de 1 3/16'' y finalmente asegure los soportes superiores a la parte inferior de la baranda usando tornillo No. 6 de 1 3/16'', revisando que estén rectos con el nivel.

Fig. 1

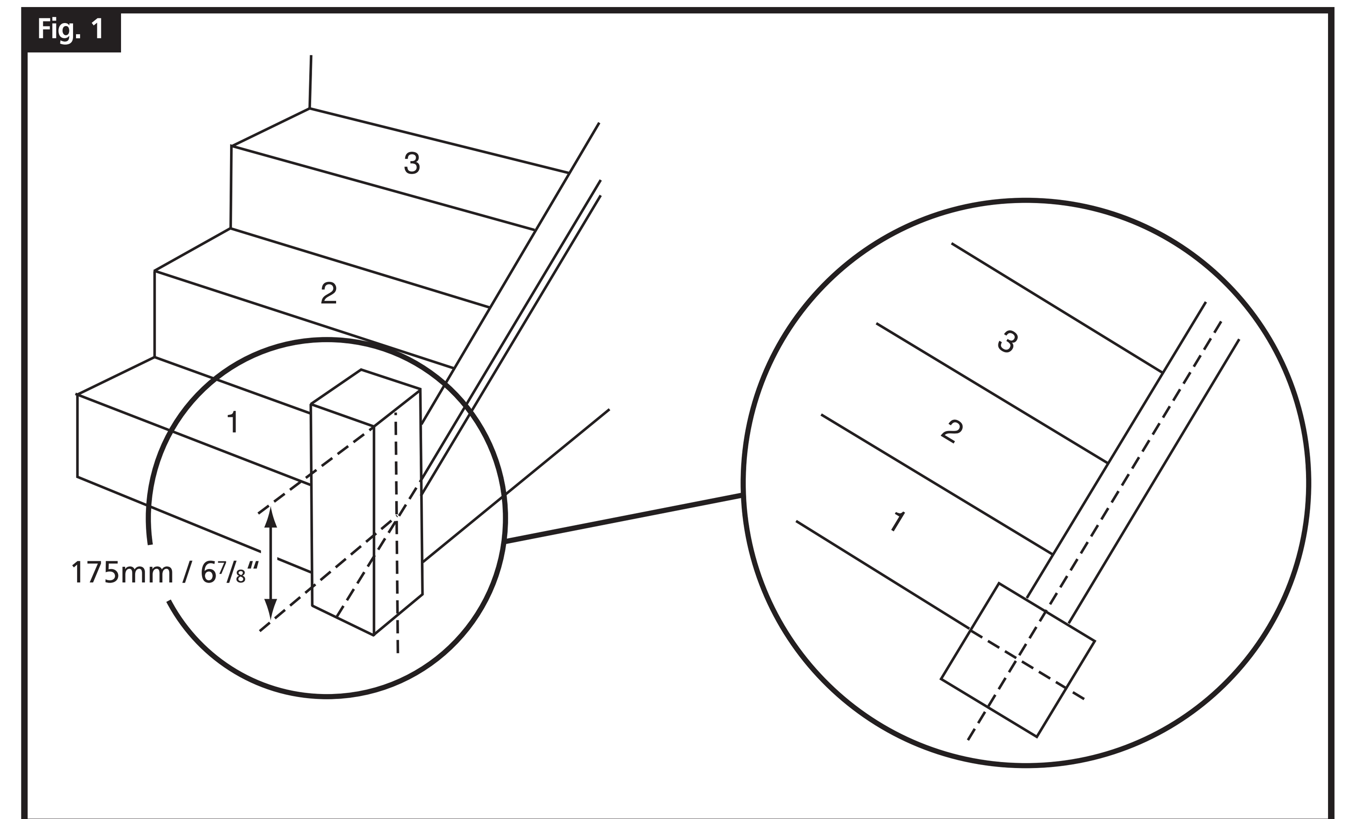


Fig. 2

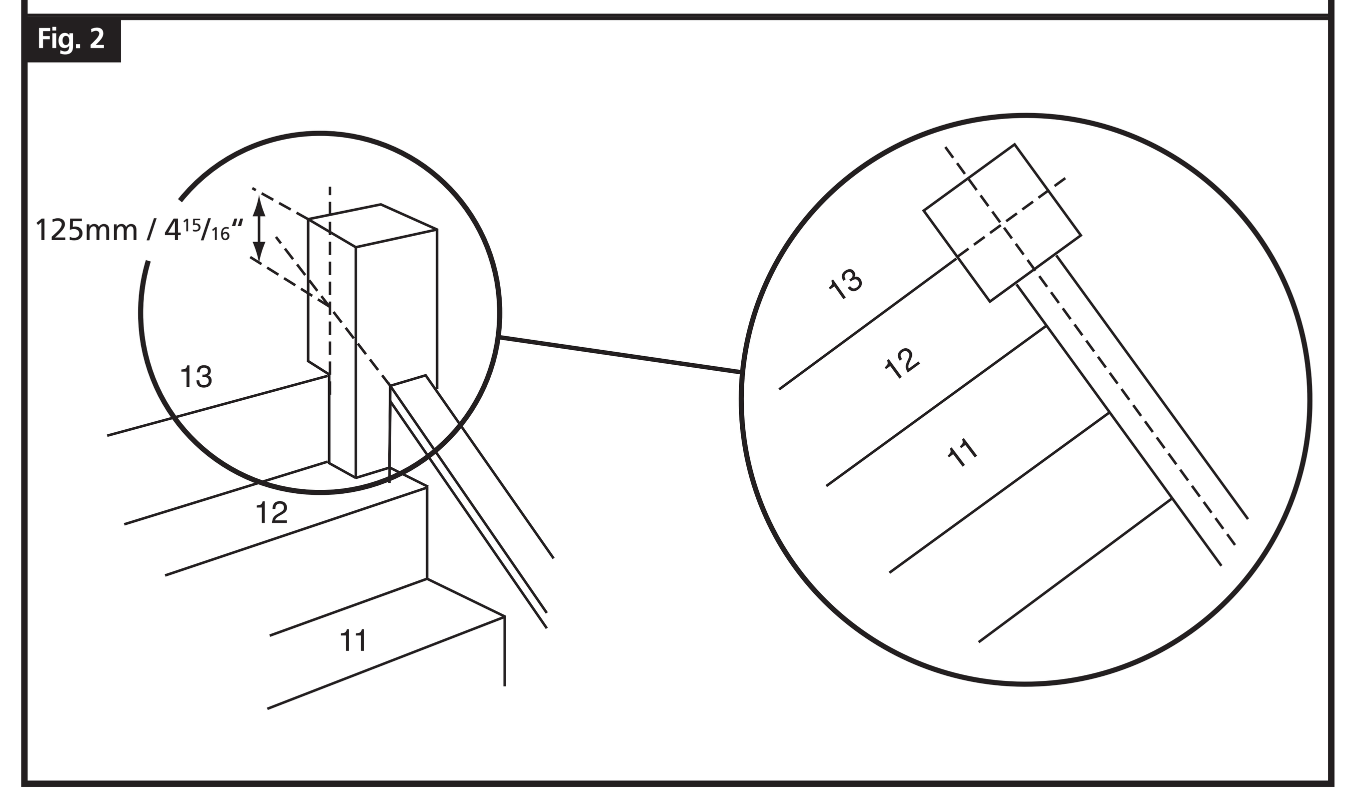


Fig. 3

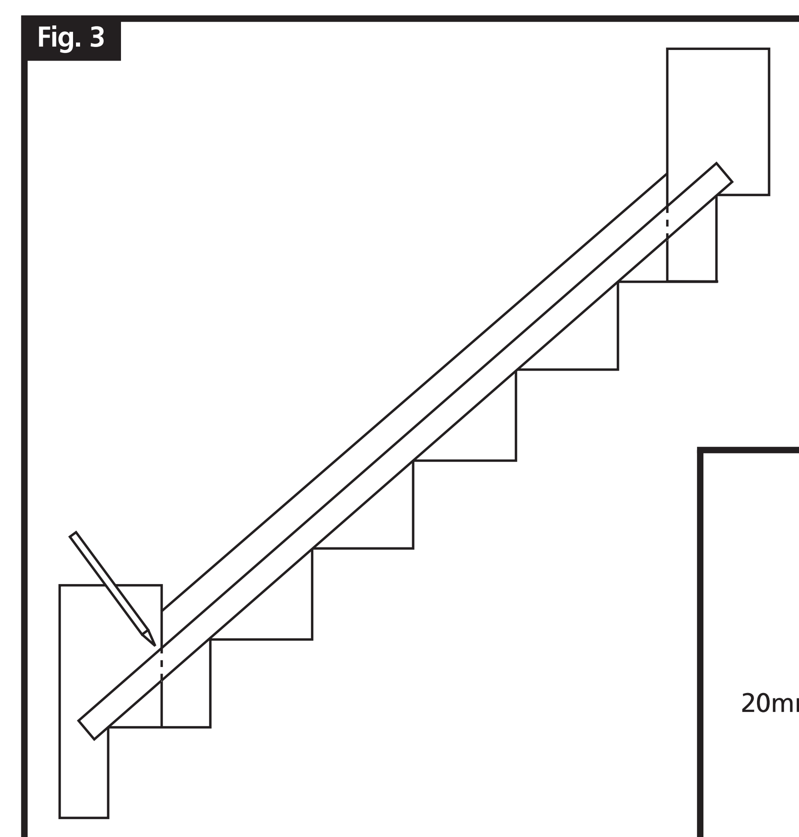


Fig. 4

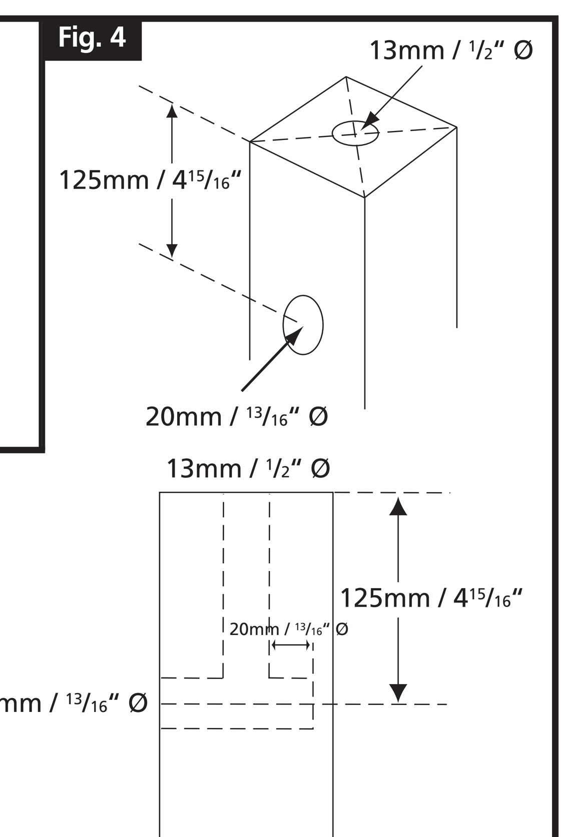


Fig. 5

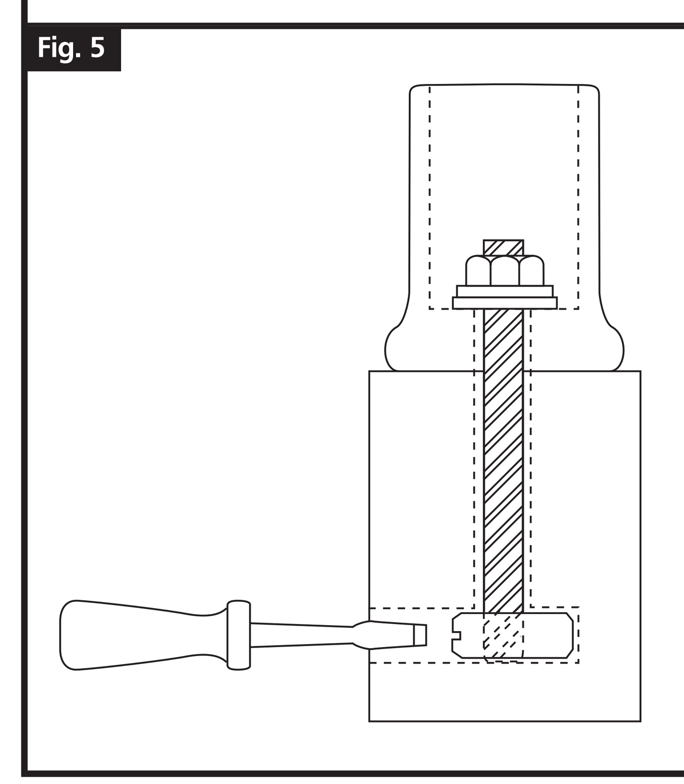


Fig. 6

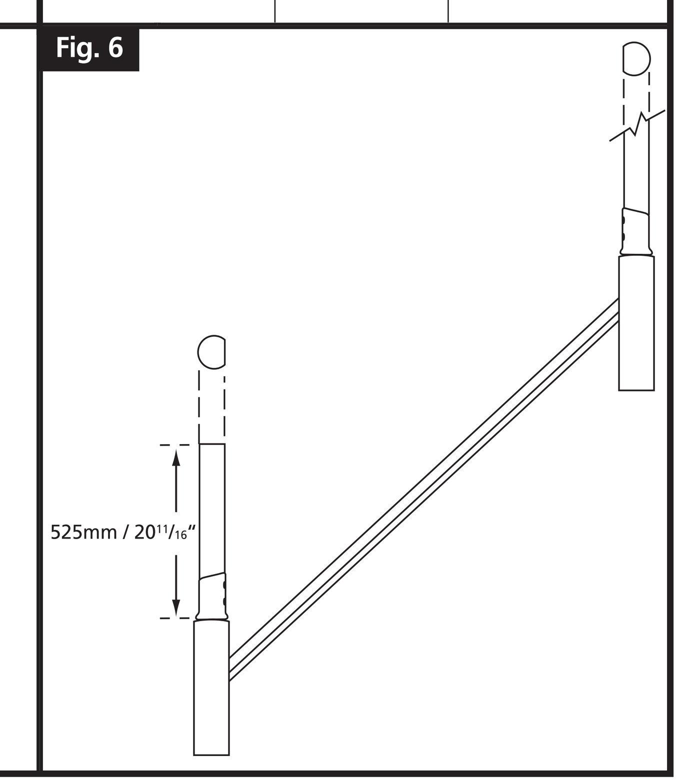


Fig. 7

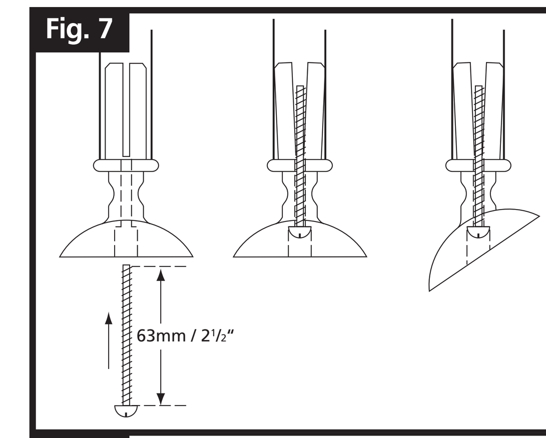


Fig. 8

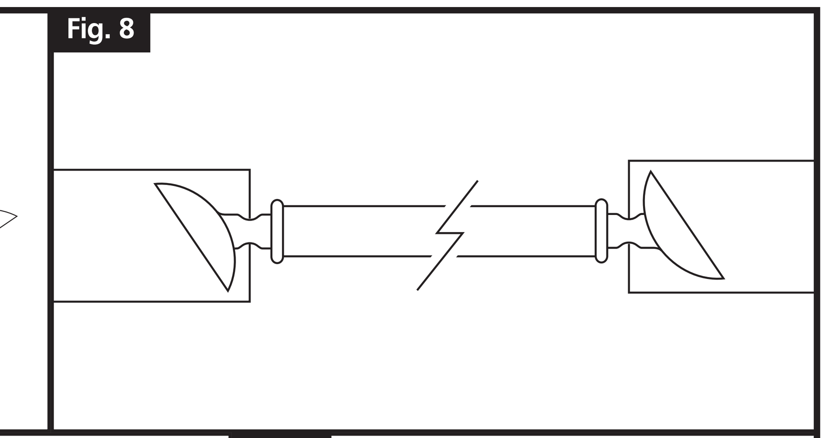


Fig. 9

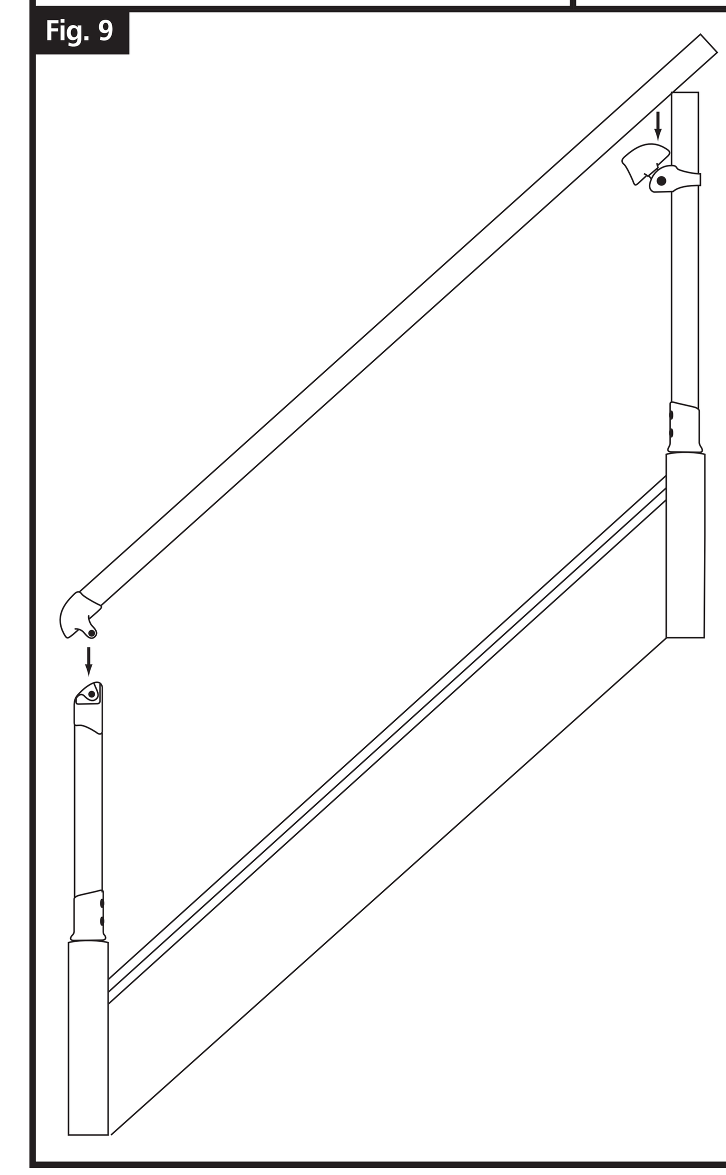


Fig. 10

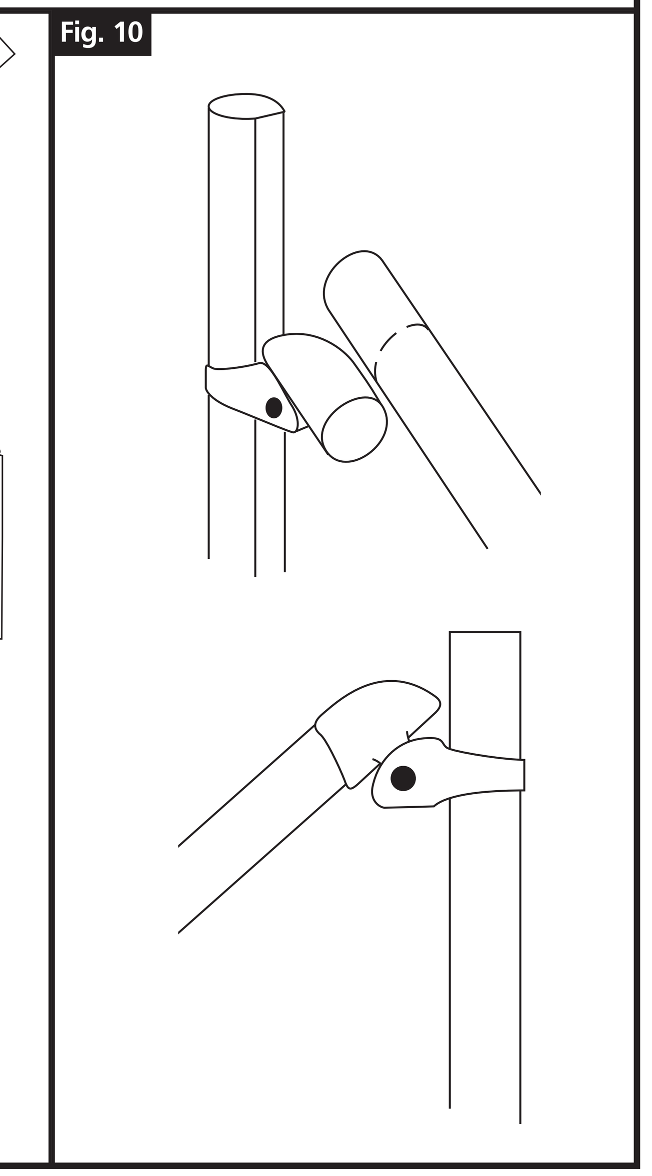


Fig. 11

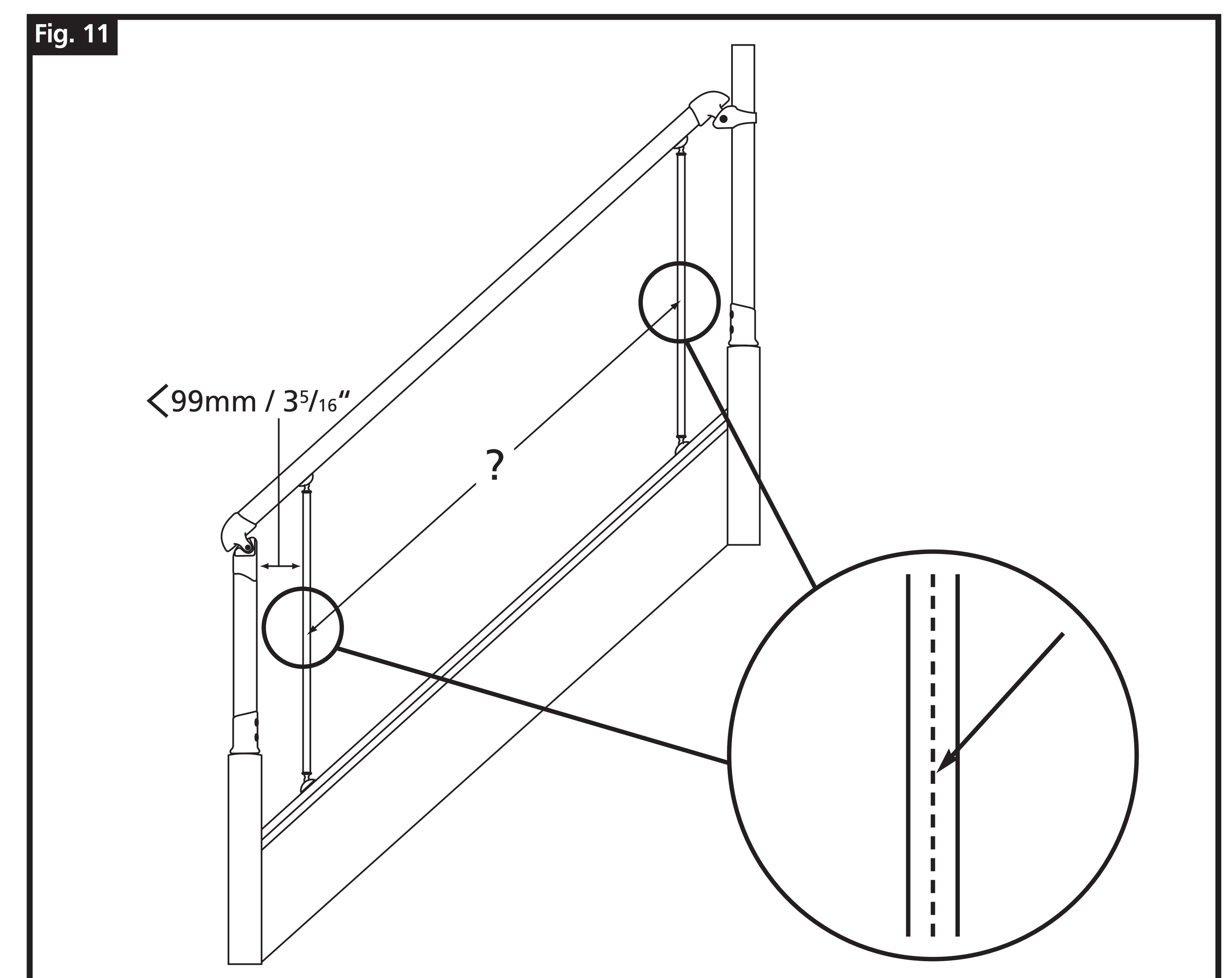


Fig. 12

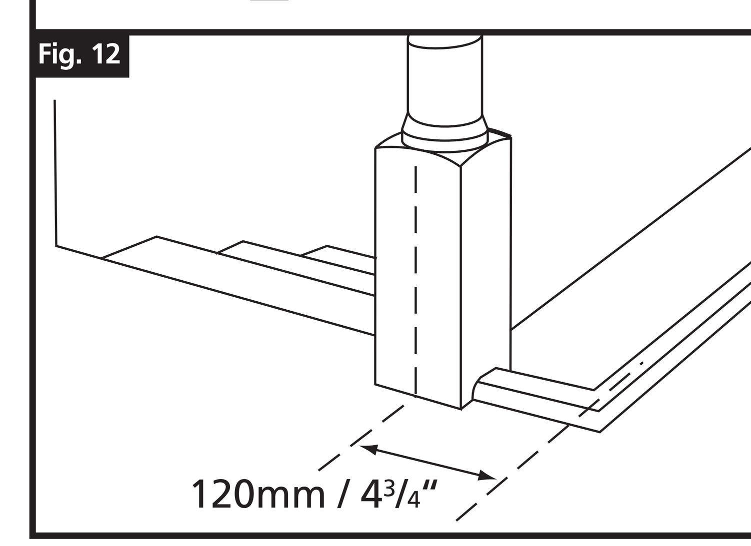
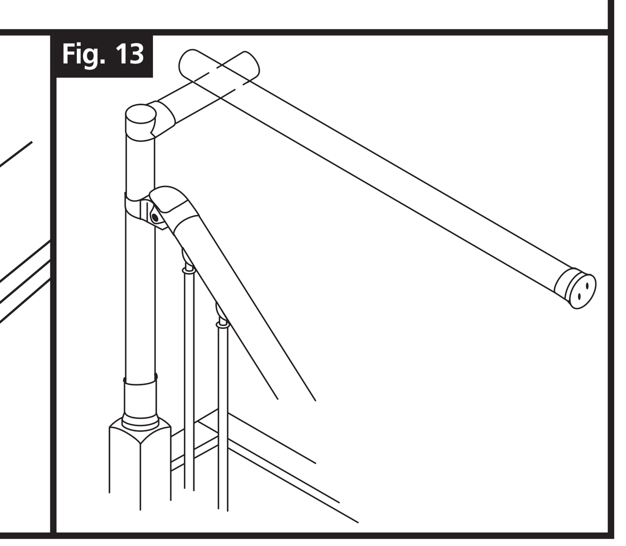


Fig. 13



©Richard Burbidge 2007 FI-UNI 03/07

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the written permission of Richard Burbidge Ltd