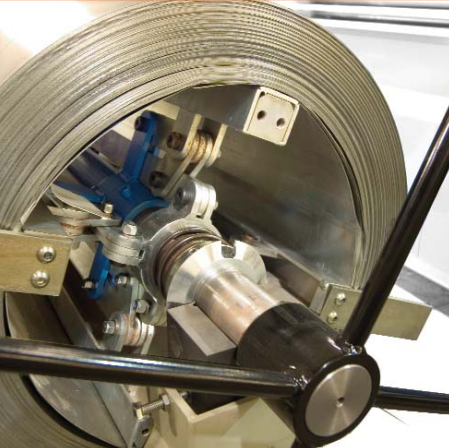


# Firmac LTD UK

METAL FORMING TECHNOLOGY



## Firmac Coil Lines and Ancillary Machines

Lignes de Fabrication de Gainses Firmac, à partir de Bobines de Tôle, et des Machines Auxiliaires



## Index | L'Index

The Range   <i>La Gamme des produits</i>	06-09
MiniLine   <i>La Mini Ligne</i>	10
ADF   <i>La Ligne ADF</i>	11
NuLoc   <i>Le NuLoc</i>	12
Drive Cleat   <i>La Ligne de Drive Cleat/Glissière</i>	13
MDF (Modular-Duct Forming)   <i>Le Système 3 MDF (Modulaire-Duct Forming)</i>	14
Pro-Duct CGF2   <i>La Ligne Pro-Duct CGF2</i>	15
Pro-Duct CGF1   <i>La Ligne Pro-Duct CGF1</i>	16
Flange Former   <i>La Profileuse pour les cadres</i>	18
Ancillary Machines   <i>Les Machines Auxiliaries</i>	19
CTLL - Cut to Length & Slitting Line   <i>CTLL - La Ligne Coupe à longueur &amp; Refendeuse</i>	20
Pod Attenuator Machine   <i>La Machine de fabrication de Cosses d'Atténuateurs (Silencieux)</i>	21
Typical Anatomy of a Firmac Coil Rollforming Line   <i>L'Anatomie typique d'une ligne Profileuse FIRMAC à partir d'une bobine de tôle</i>	22



# Firmac Formation

Firmac Machines Ltd was formed in 1985 as a sister company to Firth Sheet Metals who had been Duct Manufacturers for twenty years. General dissatisfaction throughout the industry at that time with the available machines led Firmac's founder, Colin Firth, to design their first machine, the ADF System (Automatic Duct Former).

The ADF System was conceived to automate the duct forming process in the most reliable way possible and was made available with 3, 4 and 6 uncoiling stations, making it possible to form a 1 piece duct, including 'U' or 'L' sections. To complement the ADF, Firmac designed and produced the Nuloc Seam Closing Machine which closes the full wrap duct produced on the ADF.

Following the successful response within the industry to their first machines, Firmac went on to design and build many more machines. Firmac Machines enviable reputation has continued to grow worldwide, thanks to its continuing innovations and no-compromise approach to build quality, ensuring utmost reliability. This has led to Firmac supplying to every corner of the world whilst achieving a large part of the UK market.

In 1990 the idea was born to design a machine which would eliminate all the separate processes needed in producing ducts with flanges. This revolutionary concept would do away with the time consuming and costly need to buy, cut and install separate flanges on the plain ducts. Firmac Machines vision was successfully realised in 1992 when they introduced and demonstrated their new Pro-Duct CGF Machine. For the first time a single machine was able to produce a duct with an integral Continuous Girth Flange with completely sealed seams from coil.

La Société de Firmac Machines Ltd a été créée en 1985 comme compagnie soeur à la Société Firth Métal qui était une Société de fabrication de gaines de ventilation pendant vingt ans. Le mécontentement général dans toute l'industrie à ce moment-là avec les machines disponibles pour la fabrication des gaines de ventilation a mené le fondateur de Firmac, Colin Firth, à concevoir leur première machine, le système ADF (machine automatique de gaines).

Le système ADF a été conçu pour automatiser la fabrication de la gaine de la manière la plus fiable possible, et a été rendu disponible avec 3, 4 et 6 bobines de tôle, permettant de former une gaine de ventilation en 1 pièce, y compris les panneaux en 'U' ou le 'L'. Pour compléter la machine ADF automatique, Firmac a conçu et a produit la Machine de Fermeture du pli (type Pittsburgh ou Ras), de la gaine, la machine NULOC qui ferme la gaine de ventilation produite sur la machine ADF automatique.

Après leur grande réussite dans l'industrie de la gaine de ventilation pour leurs premières machines, Firmac a continué à concevoir et à construire beaucoup plus de machines. La réputation enviable des machines Firmac a continué à se développer dans le monde entier, grâce à ses innovations continues et approche d'aucun compromis à la qualité de construction, assurant la plus grande fiabilité. Ceci a mené Firmac à fournir chaque coin du monde tout en équipant une grande partie du marché BRITANNIQUE.

En 1990 l'idée a été soutenue de concevoir une machine qui éliminerait tous les processus séparés en produisant des gaines avec des cadres intégrés. Ce concept révolutionnaire éliminerait le long et coûteux processus d'achat, de coupe et d'installation des cadres rapportés sur les gaines droites. La vision des machines Firmac a été réalisée avec succès en 1992 où ils ont présenté et démontré leur nouvelle machine PRO-DUCT CGF. Pour la première fois une machine simple pouvait produire une gaine avec un cadre intégré de différentes sections complètement scellées.



In 2006 we will see the development and presentation of the Pro-Duct CGF2 which will take its place alongside the existing Pro-Duct CGF1 in its own right. The concept and construction will be almost identical between both machines, except the duct flange profile produced will be of a simpler American type. This will open the market considerably by offering the Pro-Duct concept at a lower price band in areas where flange standards do not require the heavy duty CGF 1 Flange.

Over the years Firmac has developed many other innovative duct forming systems and ancillary machines including the worldwide favourite machine the "MiniLine", which not only allows smaller companies to step into duct production from coil, but also supplies larger companies who may have a place for this machine to meet certain production requirements. Based on the highly successful ADF machine, the MiniLine incorporates many of the same features in a smaller machine but without compromising Firmac's renowned quality standards. By eliminating such features as Auto Coil Select which reduces bed space making a more compact machine, it is the ideal starter machine with low investment cost.

Firmac will always continue to innovate and provide the best machines the industry can offer and, whilst cost is an important factor for any machine, no compromise will be taken in the machine build quality. This was the philosophy when Firmac created their first machine and the success and reputation already achieved will ensure it never changes.

En 2006 nous verrons le développement et la présentation de la PRO-DUCT CGF2 qui prendra place à coté de la PRO-DUCT existant CGF1 à son propre chef. Le concept et la construction seront presque identiques entre les deux machines, sauf que le profil du cadre de la gaine produite sera de type américain plus simple. Ceci ouvrira le marché considérablement en offrant le concept de la PRO-DUCT à une gamme de prix inférieurs dans des secteurs où les normes de cadres n'exigent pas le cadre résistant de la PRO-DUCT CGF 1.

Au cours des années Firmac a développé beaucoup d'autres machines pour fabriquer des gaines de ventilation, des systèmes et des machines auxiliaires comprenant le favori mondial, la "Mini-Ligne", qui permet non seulement à de plus petites sociétés de faire un pas dans la production de la gaine à partir d'une bobine, mais fournit également de plus grandes sociétés qui peuvent utiliser cette machine pour répondre à certaines exigences de production. Basé sur une machine fortement réussie, la ADF automatique, la MINI LIGNE incorpore plusieurs des mêmes dispositifs dans une plus petite machine mais sans compromettre les standards de qualité renommés de Firmac. En éliminant des dispositifs tels que le sélecteur de tôle automatique, qui réduit l'espace de l'encombrement de la machine, faisant une machine plus compacte ; c'est la machine idéale pour démarreur avec un investissement faible.


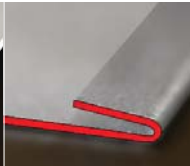


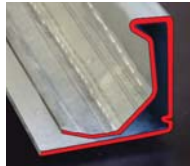
Firmac continuera toujours à innover et fournir les meilleures machines que l'industrie peut offrir et, tandis que le coût est un facteur important pour n'importe quelle machine, aucun compromis ne sera pris sur la qualité de construction de machine. C'était la philosophie quand Firmac a créé leur première machine et le succès et la réputation déjà réalisés ne lui assureront jamais des changements.

Firmac will always continue to innovate and provide the best machines the industry can offer

Firmac continuera toujours à innover et fournir les meilleures machines que l'industrie peut offrir

Choose the desired profile then the Coil Line

Choisissez le profil désiré puis la ligne nécessaire avec sa bobine

	Produced automatically on the Coil Line <i>Produit automatiquement sur la ligne avec sa bobine</i>				Post Line Add on <i>La ligne ajoutée dessus</i>
	 Plain Ended <i>Partie finie plain</i>	 Cleat <i>Glissière</i>	 CGF2 Profile <i>Cadre CGF2</i>	 CGF1 Profile <i>Cadre CGF1</i>	 Slide On <i>Cadre rajoutés</i>
MiniLine <i>Mini-Ligne</i>	■ <sup>1</sup>				■ <sup>2</sup>
ADF	■ <sup>1</sup>				■ <sup>2</sup>
Drive Cleat Line <i>La Ligne de 'DRIVE CLEAT' donc la glissière</i>	■	■			■ <sup>2</sup>
MDF	■			■	
Pro-Duct CGF 1				■	
Pro-Duct CGF 2	■	■	■		■ <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Notching for S & Drive Cleat is an optional extra on the MiniLine and ADF.

<sup>2</sup> Slide on flange available as additional process.

<sup>1</sup> L'entaille pour le de S & DRIVE CLEAT est une option sur la Mini Ligne et la ADF automatique, pour la glissière.

<sup>2</sup> Cardes rajoutées disponibles en tant que processus additionnel.

# The Range

	FIRMAC SIMPLE DUCT LINE (MiniLine)	FIRMAC ADF (AUTO Duct Former)
<b>1) Decoilers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decoilers, standard 5 tonne capacity</li> <li>Inline or on 2 levels</li> <li>Floor mounted type movable out of line for refilling</li> </ul>	1 Decoiler standard, with up to 6 optional	3 Decoilers standard, with up to 6 optional
<b>2) Coil Selection/Waiting Station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Up to 6 coils can be pre-entered, Individually selectable (number depends on initial purchase)</li> <li>Twin pinch drive rolls with independent clutches</li> </ul>	Not applicable; One selection	Coil Selector as number of Decoiler stations initially purchased
<b>3) Drive and Levelling Roller Station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Driven levelling station</li> <li>Pre-set manually by the operator</li> </ul>	With 3 rolls	Up to 8 rolls
<b>4) Z or Bead Stiffening Section</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Driven stiffening station with selectable rollers</li> <li>Pre-set manually by the operator</li> </ul>	Bead only standard	Z or Bead standard
<b>5) Notching Section</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motorised or hydraulic operation with heavy duty power packs</li> <li>Notching units each side</li> <li>Lead &amp; Trail Notches for the Seam &amp; Centre Notches</li> <li>PLC control selectable</li> </ul>	Optional for S&C Drive Cleat (motorised)	Motorised or optional for S&C Drive Cleat & CGF2 Flange
<b>6) Guillotine/Shearer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operates under pre-selection of the PLC control</li> </ul>	Standard (operates to part each duct from the coil after the third fold) or cut to length	Standard (operates to part each duct from the coil after the third fold) or cut to length
<b>7) Pittsburgh Unit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cross running type</li> <li>Simultaneously cuts the sheets and Pittsburghs male 90° and female pocket on each sheet blank</li> </ul>	Not applicable	Not applicable
<b>8) Rollformer Station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Duplex roll forming section</li> <li>L/H side fixed, R/H movable over selected range</li> <li>Stitching stations to stitch flange back to duct walls</li> </ul>	Not applicable on the machine but duct flanging can be done semi-automatic thru separate free standing flange rollformer	Not applicable on the machine but duct flanging can be done semi-automatic thru separate free standing flange rollformer
<b>9) Folding Station</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatic folding station via PC control</li> <li>No duct size restriction for complete 4 sided duct</li> </ul>	Standard	Standard
<b>10) Seam Closing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semi-automatic seam closing of the Pittsburgh joint by folding of the male Pittsburgh inline</li> </ul>	Not applicable on the machine; seam closing can be done thru NuLoc seam separately	Not applicable on the machine; seam closing can be done thru NuLoc seam separately
<b>11) Control System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PLC control system for control of duct size and type</li> <li>Fault finding system</li> <li>Touch screen on all machines</li> <li>Option modem diagnostics</li> </ul>	Standard	Standard
<b>12) Specification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coil 1220 - 1500 or optionally 1220 - 2000mm</li> <li>Gauge 0.6 - 1.2 galvanised steel</li> <li>Max. duct - unlimited (depending on support given)</li> <li>Duct types - full wrap around box - L piece - 4 piece</li> <li>Speed - complete duct from 1 minute onwards</li> </ul>	Standard Min. duct: 100 x 100mm	Standard Min. duct: 100 x 100mm

FIRMAC FULLY AUTO Drive Cleat Line	FIRMAC FULLY AUTO CGF2 Pro-Duct Line	FIRMAC MDF (Modular System with 3 Machine Sections)	FIRMAC FULLY AUTO CGF1 Pro-Duct Line
3 Decoilers standard, with up to 6 optional	3 Decoilers standard, with up to 6 optional	3 Decoilers standard, with up to 6 optional	3 Decoilers standard; up to 6 optional
Coil Selector as number of Decoiler stations initially purchased	Coil Selector as number of Decoiler stations initially purchased	Coil Selector as number of Decoiler stations initially purchased	Coil Selector as number of Decoiler stations initially purchased
Up to 8 rolls	Up to 8 rolls	Up to 8 rolls	Up to 8 rolls
Z or Bead standard	Z or Bead standard	Z or Bead standard	Z or Bead standard
Standard for Drive Cleat; optional for S&C drive & optional for CGF2 Flange & CGF1 Flange	Standard for S&C Drive Cleat & CGF2 Flange	Standard for CGF1 Flange	Standard for CGF1 Flange
Standard (operates to part each duct from the coil after the third fold) or cut to length	Standard (operates once only for square reference cut on new coil)	Standard, on machine #1 (operates once only for square reference cut on new coil for flanged ducts)	Standard (operates once only for square reference cut on new coil)
Standard	Standard	Standard	Standard
6 stations per side, Pre-set for 12.5mm Drive Cleat profile	16 stations per side, pre-set for 35 mm CGF2; 6 stations per side pre-set for 12.5mm Drive Cleat	Machine Section #2 is a free standing Firmac Flange Former with 20 stations pre-set for CGF 20 and 30mm	20 stations per side, pre-set for CGF 20mm and CGF 30mm
Standard, with fold down end support for completed & locked duct removal	Standard, with fold down end support for completed & locked duct removal	Standard on machine Section #3, with fold down end support for completed & locked duct removal	Standard, with fold down end support for completed & locked duct removal
Standard, for completing the Pittsburgh seam automatically inline without need for a separate machine	Standard, for completing the Pittsburgh seam automatically inline without need for a separate machine	Standard on m/c section #3, for completing the Pittsburgh seam automatically inline without need for a separate m/c	Standard, for completing the Pittsburgh seam automatically inline without need for a separate machine
Standard	Standard	Standard	Standard
Standard Min. duct: 600 girth (eg 150 x 150mm, 100 x 200mm etc)	Standard flange size CGF2 35 mm Min. duct: 600 girth (eg 150 x 150mm, 100 x 200mm etc)	Standard flange sizes CGF1 20mm and 30mm Min. duct: 600 girth (eg 150 x 150mm, 100 x 200mm etc)	Standard flange sizes CGF1 20mm and 30mm Min. duct: 600 girth (eg 150 x 150mm, 100 x 200mm etc)

# La Gamme

	MACHINE DE GAINÉ FIRMAC SIMPLE (Mini Ligne)	FIRMAC ADF (Machine de gainé, pliage automatique)
<b>1) Dérouleurs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dérouleurs, standard, capacité de 5 tonnes</li> <li>En ligne ou à 2 niveaux</li> <li>Modèle fixé au sol, mobil et amovible hors de la ligne pour remplir</li> </ul>	1 Dérouleur standard, avec option de bobines jusqu'à 6	3 Dérouleurs standard, avec option de bobines jusqu'à 6
<b>2) La station du sélectionneur de bobines, Sélection/Attend</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 6 bobines peuvent être introduites dans le sélecteur, individuellement sélectionnable (le nombre dépend de l'achat initial de la machine)</li> <li>Les roulements jumeaux d'entraînement et de pincement avec des embrayages indépendant</li> </ul>	Non applicable; Un choix	Le nombre des stations de dérouleurs dépend à l'achat initial de la machine
<b>3) De la station de la planeuse de tôle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La station nivelant, entraînée</li> <li>Préréglé manuellement par l'opérateur</li> </ul>	Avec 3 rouleaux	Jusqu'à 8 rouleaux
<b>4) La section de la raidisseuse en Z ou avec moulure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La section de la raidisseuse, entraînée avec les rouleaux sélectionnables</li> <li>Préréglé manuellement par l'opérateur</li> </ul>	Moulure seulement facultative standard	Z ou moulure standard
<b>5) La section de grugeage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opération motorisée ou hydraulique avec les paquets de puissance résistants</li> <li>Unités de grugeage sur chaque côté</li> <li>Fil et entailles de trainée, plus des entailles de couture et de centre</li> <li>Commande PCL sélectionnable</li> </ul>	Option d'entraînement de S&C Drive Cleat, glissière (motorisé)	Motorisée ou facultative pour le S&C Drive Cleat/Glissière & cadre CGF2
<b>6) Guillotine/Cisailler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionne sous la présélection de l'unité de la commande PLC</li> </ul>	Standard (fonctionne pour séparée chaque gainé de la bobine après le troisième pli) ou la coupe à longueur	Standard (fonctionne pour séparée chaque gainé de la bobine après le troisième pli) ou la coupe à longueur
<b>7) L'unité de Pittsburgh</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Type courant en travers</li> <li>Simultanément coupe le platine de tôle et forme le mâle 90° de Pittsburgh et la poche femelle sur chaque platine</li> </ul>	Non-applicable	Non-applicable
<b>8) Rollformer/Profileuse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La section de profilage duplex, formant les cadres</li> <li>Côté GAUCHE/hauteur fixé, Côté DROIT/hauteur amovible sur la rangée sélectionnée</li> <li>Stations de clinchage pour 'coudre' le cadre sur la paroi de la gainé</li> </ul>	Non applicable sur la machine mais former le cadre sur la gainé peut être fait en semi-automatique par la profileuse de cadre à part	Non applicable sur la machine mais former le cadre sur la gainé peut être fait en semi-automatique par la profileuse de cadre à part
<b>9) Station de pliage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Station de pliage automatique par l'intermédiaire de commande de PC</li> <li>Aucune restriction de taille de la gainé pour 4 cotes complètes de la gainé</li> </ul>	Standard	Standard
<b>10) Fermeture du pli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semi-automatique fermeture du pli Pittsburgh par le pliage du Pittsburgh male par la commande</li> </ul>	Non applicable sur la machine; la fermeture du pli peut être faite par la couture/pli de NuLoc pli séparément	Non applicable sur la machine; la fermeture du pli peut être faite par la couture/pli de NuLoc pli séparément
<b>11) Système de commande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>De commande PLC pour la taille et du type de la gainé</li> <li>Système de conclusion des défauts</li> <li>Écran de contact dactyle sur toutes les machines</li> <li>Du diagnostic par modem en option</li> </ul>	Standard	Standard
<b>12) Spécifications</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bobine de 1220 - 1500 ou sur option 1240 – 2000 mm</li> <li>Épaisseur de 0.5 - acier galvanisé jusqu' au 1.25 mm</li> <li>Taille maximal - illimité (selon l'appui donné)</li> <li>Types de gainés - pleines de boîte fermée - morceau en L - en 4 morceaux</li> <li>Vitesse - la gainé complète à partir de 1 minute</li> </ul>	Standard Taille minimal de la gainé 100 x 150mm	Standard Taille minimal de la gainé 100 x 150mm

Machine de gaine FIRMAC complètement automatique Ligne avec des cadres de glissière	Machine de gaine FIRMAC CGF2 complètement automatique Ligne PRO-DUCT (pro-gaine)	FIRMAC MDF (System 3, avec 3 sections de machines)	Machine de gaine FIRMAC CGF1 complètement automatique Ligne PRO-DUCT (pro-gaine)
3 dérouleurs standard, avec jusqu'à 6	3 dérouleurs standard, avec jusqu'à 6	3 dérouleurs standard, avec jusqu'à 6	3 dérouleurs standard, avec jusqu'à 6
Sélecteur de bobines facultatif, le nombre de stations de sélecteur de tôle acheté initialement	Sélecteur de bobines facultatif, le nombre de stations de sélecteur de tôle acheté initialement	Sélecteur de bobines facultatif, le nombre de stations de sélecteur de tôle acheté initialement	Sélecteur de bobines facultatif, le nombre de stations de sélecteur de tôle acheté initialement
Jusqu'à 8 rouleaux	Jusqu'à 8 rouleaux	Jusqu'à 8 rouleaux	Jusqu'à 8 rouleaux
Z ou moulure standard	Z ou moulure standard	Z ou moulure standard	Z ou moulure standard
Norme standard pour Drive Cleat/Glissière; Facultatif pour la commande de S&C & facultatif pour le cadre CGF2 & le cadre CGF1	Standard pour de S&C Drive Cleat/Glissière CGF2 cadre	Standard pour des cadres CGF1	Standard pour des cadres CGF1
Standard (fonctionne pour séparée chaque gaine de la bobine après le troisième pli) ou la coupe à longueur	Standard (fonctionne une fois seulement pour la coupe carrée de référence sur la nouvel bobine)	Standard sur la machine #1 (fonctionne une fois seulement pour la coupe carrée de référence sur la nouvel bobine pour les gaines avec cardes intégrés)	Standard (fonctionne une fois seulement pour la coupe carrée de référence sur la nouvel bobine)
Standard	Standard	Standard	Standard
6 stations par côté, pré-réglées pour le profil de Drive Cleat/ Glissière de 12.5 mm	16 stations par côté, pré-réglées pour 35 millimètres CGF2 cadres; 6 stations par côté, pré-réglées pour le profil de Drive Cleat/ Glissière de 12.5 mm	La machine Section #2 est une profileuse Firmac appart avec 20 postes de profilage pré-réglé pour des cadres CGF en 20 et 30 mm	20 stations par côté, pré-réglé pour 20mm CGF et 30 mm CGF cadres
Standard, avec soutien au bout, plié ver le bas pour l'enlèvement standard de la gaine complétée & fermée, pour d'accomplir	Standard, avec soutien au bout, plié ver le bas pour l'enlèvement standard de la gaine complétée & fermée, pour d'accomplir	Standard sur la machine section #3, avec soutien au bout, plié ver le bas pour l'enlèvement	Standard, avec soutien au bout, plié ver le bas pour l'enlèvement standard de la gaine complétée & fermée, pour d'accomplir
La couture de Pittsburgh automatiquement en ligne sans besoin d'une machine appart	La couture de Pittsburgh automatiquement en ligne sans besoin d'une machine appart	Standard, sur m/c section #3, de la gaine complétée & fermée, pour d'accomplir la couture de Pittsburgh automatiquement en ligne sans besoin d'une machine appart	La couture de Pittsburgh automatiquement en ligne sans besoin d'une machine appart
Standard	Standard	Standard	Standard
Standard Taille min. de la gaine: périmètre 600mm (eg Taille minimal de la gaine 150 x 150mm, 100 x 200mm)	Taille Standard du cadre CGF2 35mm Taille min. de la gaine: périmètre 600mm (eg Taille minimal de la gaine 150 x 150mm, 100 x 200mm)	Taille Standard du cadre CGF1 20mm et 30mm Taille min. de la gaine: périmètre 600mm Taille min. de la gaine: périmètre 600mm (eg Taille minimal de la gaine 150 x 150mm, 100 x 200mm)	Taille Standard du cadre CGF1 20mm et 30mm Taille min. de la gaine: périmètre 600mm (eg Taille minimal de la gaine 150 x 150mm, 100 x 200mm)

The MiniLine was conceived as a lower cost alternative to the ADF Line because, due to lower demands on either coil or gauge changes, not all customers require auto coil selection. Therefore the auto coil selection was replaced by manual selection. As the coil machine itself is shorter due to the combination of the drive and levelling system, there is the added benefit of a reduction in floor space required, which for many is at a premium. However, when the MiniLine was first developed, there was one aspect which didn't change, and that was the Firmac build quality, which is second to none. Firmac are justifiably proud of the fact that all the machines they have ever built are still in production all around the world, and that their robust design and quality components ensure low running costs and unparalleled up-time productivity.

The main advantages of the MiniLine are:-

- Low capital outlay to introduce even smaller duct manufacturers into duct technology
- Low floor space, as low as 3m x 2m
- Possible to relocate easily around the factory even with a forklift (subject to air and electrics supply availability)
- Standard 1 decoiler with possibility for addition at a later date
- High efficiency, high quality, high productivity and profits
- Minimum duct size: 100 x 100mm

La mini ligne a été conçue comme alternative à un prix plus réduit que la ligne ADF automatique afin d'abaisser les exigences vis-à-vis du changement de bobines ou des épaisseur de tôle, car tous les clients n'ont pas besoin du choix automatique du sélecteur de tôle. Par conséquent le choix automatique de la bobine a été remplacé par choix manuel. Car la machine mini ligne de gaines, elle-même est plus courte, due à la combinaison de la commande et du système de la planeuse de tôle, il y a l'avantage supplémentaire d'une réduction de la surface au sol exigée, qui pour beaucoup est une prime. Cependant, quand la mini ligne a été développée la première fois, il y avait un aspect qui n'a pas changé, et c'était la qualité de construction de Firmac, qui est le facteur le plus important. Firmac est fier du fait que toutes les machines qu'elle a construit sont toujours dans la production tout autour du monde, et que leurs composants robustes de conception et de qualité assurent de bas coûts de fonctionnement et productivité à temps élevé inégalée.

Les avantages principales de la mini ligne sont:-

- Basse dépense des capitaux d'établissement, pour présenter aussi les plus petits fabricants dans la technologie de la gaine
- Peu d'espace nécessaire dans surface au sol , aussi peu que 3m x 2m
- Possibles de la replacer facilement dans l'usine même avec un élévateur Fenwick (sujet à assurez la disponibilité de l'air et aux électricités)
- Machine standard livré avec 1 dérouleur avec la possibilité pour l'addition d'autres bobines à une date ultérieure
- Des bénéfices et un rendement élevé, une haute qualité, une productivité élevée
- Une taille minimum de gaine 100 x 100mm



Left:  
MiniLine shown with 3 Coil Unwinders

A gauche:  
La Mini Ligne est montrée avec 3 dérouleurs



**Above:**  
ADF shown with 4 Coil Unwinders

**Ci-dessus:**  
La Ligne ADF est montrée avec 4 dérouleurs

The ADF (Automatic Duct Former) meets the needs of many in the duct industry with its versatility in coil selection whether size of gauge or width or combination of the two. Its comprehensive flattening station ensures not only levels the sheets for duct forming on the machine, but also plain sheets for the production of fittings off line for plasma cutting - minimum duct size: 100 x 100mm.

La ADF automatique (machine de gaine automatique) satisfait les besoins de beaucoup dans l'industrie de la gaine avec sa polyvalence dans le choix des bobines ou l'épaisseur de tôle, ou combinaison des deux. Sa station de planeuse complète, assure non seulement les feuilles de tôle de niveau pour la gaine formant sur la machine, mais raffine également des feuilles pour la production des pièces de forme en différé pour le découpage sur la machine plasma. Taille minimal de la gaine: 100 x 100mm.



**Above:**  
ADF shown with 4 Coil Unwinders

**Ci-dessus:**  
La Ligne ADF RL est montrée avec 4 dérouleurs

The ADF RL machine was specially developed from the standard ADF to enable random length ducts to be manufactured from 2000mm wide coil, as you are not tied to the width of the coil.

Minimum duct size: 100 x 100mm

Maximum duct size: 2000 x 2000 (standard operation)

Maximum duct size (random length):  
approx 450 x 450 x L (1 piece)  
approx 950 x 950 x L (2 pieces)

La machine ADF automatique RL a été particulièrement développée à partir de la ADF automatique standard pour permettre aux gaines aléatoires de longueur d'être fabriquée d'une bobine large de 2000mm.

Taille minimal de la gaine 100 x 100mm

Gaine largeur Maximum: (opération standard)  
Gaine de 2000 x 2000.

Maximum longueur (longueur aléatoire):  
approximativement 450 x 450 x L (1 morceau)  
approximativement 950 x 950 x L (2 morceaux)

# NuLoc Duct Seaming Machine |

## La Machine NuLoc pour fermer les gaines

The NuLoc Auto Seaming Machine does the completed longitudinal seam from two raw edges to the finished seam.

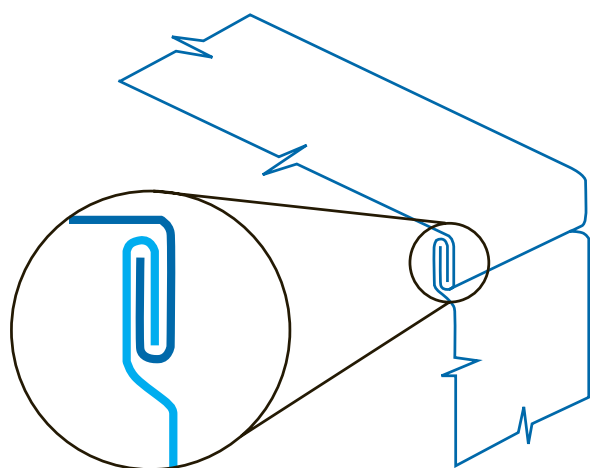
The duct is first pre-formed into any square or rectangular size from a minimum of 100 x 100mm. The duct is laid into the "V" shaped guides with the open corner downwards. The leading end of the duct is clamped together to prevent any twist being formed, and is released from the clamp after the seam is completed.

Once the duct is clamped, the operator doesn't need to hold the duct throughout the seam closing which is closed automatically in one pass. Any length of duct can be seamed from a minimum of 400mm long with the maximum length being unlimited.

No adjustment is necessary when changing gauges as all formed wheels are spring loaded to give the correct pressure to all thicknesses within the range.

### Specifications

■ Length with guards	- 3500mm
■ Length without guards	- 1400mm
■ Height	- 1000mm
■ Width	- 600mm
■ Capacity	Min. size duct 100 x 100mm Gauge 0.6mm to 1.2mm



NULOC CLOSED SEAM Approved for low - medium and high pressure. This machine is for straight ducts only with plain ends, so if any work is required on the ends of the duct this must be done after the seaming.

NULOC LA COUTURE/PLI A FERMÉ est approuvée pour la basse - moyen et haute pression. Cette machine est destinée pour les gaines droites seulement avec les extrémités plates, ainsi quel que soit le travail exigé sur les extrémités de la gaine, ceci doit être fait après la fermeture de la gaine.

La machine de fermeture automatique NuLoc fait la couture/fermeture longitudinale réalisée à partir de deux bords crus à la fermeture finie.

La gaine est d'abord préformée dans n'importe quelle taille carrée ou rectangulaire d'un minimum de 100 x de 100mm. La gaine est étendue dans un guide formé en « V » avec le coin ouvert vers le bas. La principale extrémité du conduit est maintenue pour empêcher n'importe quelle torsion, et est libérée de la pince, après que la couture/pli soit accomplie.

Une fois que la gaine est maintenue, l'opérateur n'a pas besoin de tenir la gaine dans toute la fermeture de couture/pli qui est clôturée automatiquement dans un seul passage. N'importe quelle longueur de gaine peut être fermée par un pli, d'une longueur minimum de 400mm, et avec la longueur maximum étant illimitée.

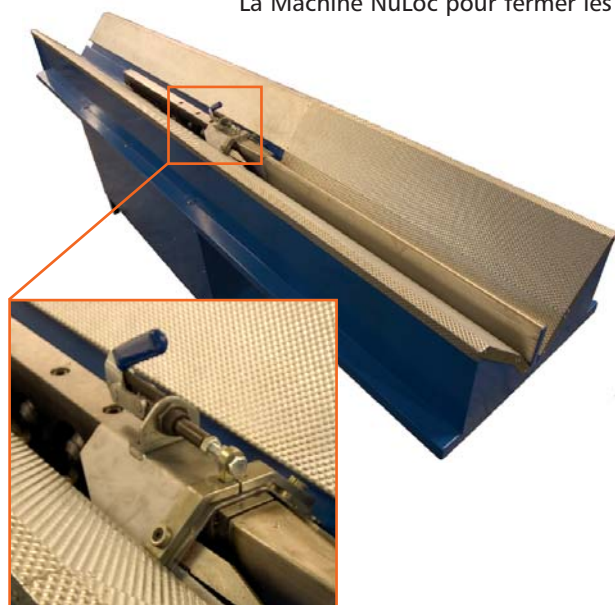
Aucun ajustement n'est nécessaire quand les épaisseurs de tôle changent, tous les rouleaux de formage sont à ressort pour donner la pression correcte à toutes les épaisseurs dans la marge.

### Caractéristiques

■ Longueur avec des gardes	- 3500mm
■ Longueurs sans gardes	- 1400mm
■ Hauteur	- 1000mm
■ Largeur	- 600mm
■ Capacités	Taille de gaine minimale 100 x 100mm Épaisseur: 0.6mm à 1.2mm

Below:  
NuLoc Seam Closing Machine

Ci-dessous:  
La Machine NuLoc pour fermer les plis





Cleat  
Drive Cleat/Glissière

Plain Ended  
Partie finie plane

The Drive Cleat Line was conceived due to demand within the industry for a single straight inline machine capable of producing drive cleat profile ducts with Pittsburgh seams, fully closed for a complete duct. This high efficiency solution does not operate with angular transfers, thereby eliminating duct size restrictions and it's low space and labour requirement and elimination of work in progress is achieved via the Integral Seam Closing System on the Folding Section (maximum duct girth approx. 4.5 metres). Infeed can work independant from the folder or continuous line.

La ligne de Drive Cleat/Glissière a été conçue à la demande de l'industrie, pour une machine intégrée droite simple capable de produire des gaines de profil de Drive Cleat/ Glissière avec des plis Pittsburgh, entièrement fermé pour une gaine complète. Cette solution de rendement élevé ne fonctionne pas avec des transferts angulaires, l'élimination de ce fait des restrictions et d'elle de taille de la gaine est le peu d'espace et le besoin de peu de main-d'oeuvre et l'élimination du travail en marche est réalisé par l'intermédiaire du système intégral de fermeture de couture/pli sur la section pliante (périmètre maximum de la gaine approximativement. 4.5 mètres). L'entrée peut fonctionner indépendamment de la plieuse ou de la ligne continue.

## 1st Section

- Up to 6 coils
- Levelling
- Pleating or beading
- Cross male & female Pittsburgh
- Guillotine

## 1ere Station

- Jusqu'à 6 bobines
- Planer la tôle
- Raidir ou plier
- Male & femelle Pli Pittsburgh, transversal
- Cisaille Guillotine

**Below:**  
Drive Cleat Line showing finished duct at folder

**Ci-dessous:**  
La ligne DRIVE CLEAT/GLISSIERE montre une gaine finie sur la plieuse



## Auto Transfer

## Transfer Automatique

## 2nd Section

- Auto Folding Station
- Auto Pittsburgh seam closing for completely finished duct

## 2ieme Station

- Station du pliage automatique
- Pli Pittsburgh, pour une gaine complètement finie



Closes the Pittsburgh Seam  
Fermeture du pli Pittsburgh

The Firmac MDF (Modular-Duct Forming) System is designed to produce the CGF1 Flange profile integral duct as the Pro-Duct CGF1. The flange is again the standard 30 and 20mm profile in accordance with HVCA - DW 144 of UK and SMACNA of USA.

Whilst the CGF1 Pro-Duct System is totally automatic in its operation of producing a complete duct with integral flange and finished corner seam direct from coil on one machine, the MDF System in comparison completes ducts to the same end result, but with manual transfer of the duct between the 3 separate machines. Because of this the duct cycle time is increased, however this is reflected in a comparable saving on the purchase price of the two systems. This is the ideal solution for producing high specification ducts at a lower investment if the additional floor space is not a problem.

Le système de Firmac MDF (Modulaire-Duct Forming) est conçu pour produire la gaine intégrale avec le même profil du cadre CGF1, comme la ligne Pro-Duct CGF1. Le cadre est encore conforme du profil standard de 30 et 20 millimètres à HVCA - DW 144 du R-U et du SMACNA des Etats-Unis.

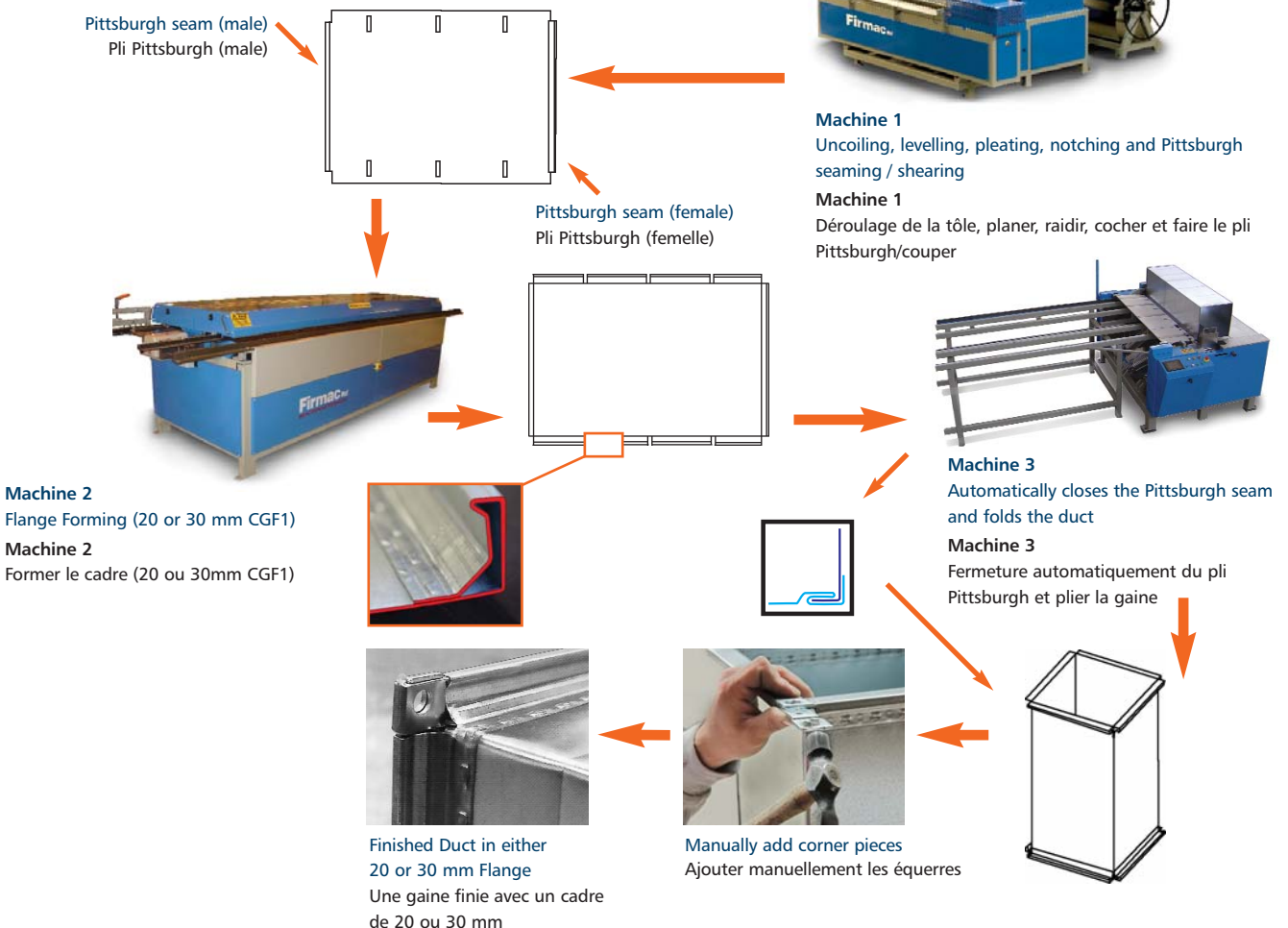
Tandis que le système de la Pro-Duct CGF1 est totalement automatique dans son opération de produire une gaine complet avec le cadre intégrale et la couture/pli, donc la gaine finie, directement de la bobine sur une machine, le système de MDF dans la comparaison accomplit des gaines au même résultat de fin, mais avec le transfert manuel du conduit entre les 3 machines séparées. Pour cette raison la durée de cycle de la gaine est augmentée, toutefois ceci est reflété dans une économie comparable sur le prix d'achat des deux systèmes. C'est la solution idéale pour produire des gaines de spécifications très haute, encore à un investissement inférieur si la surface au sol additionnelle n'est pas un problème.

## Manufacturing sequence for the production of complete flanged (CGF1) and seam closed ducts

Séquence de production des gaines (CGF1) complètement profilées avec des cadres et fermées avec des plis

START POINT FROM COILED

POINT DE DÉMARRAGE À PARTIR DES DÉROULEURS



# Pro-Duct CGF2 | Le Ligne Pro-Duct CGF2



CGF2 Profile  
CGF2 Cadre

Cleat  
Drive Cleat/Glissière

Plain Ended  
Partie finie plane



Above:  
Pro-Duct CGF2

Ci-dessus:  
Pro-Duct CGF2



Closes the Pittsburgh Seam  
Fermeture du pli Pittsburgh

The CGF2 is the newest coil line machine within the Firmac range. The machine's design is based on the Pro-Duct CGF1 machine; however the flange produced is entirely different. The main difference is within the size of the roll forming section of the machine, which is greatly simplified because the CGF2 Flange (American type) and Drive Cleat flange are inherently simpler flanges. This enables Firmac to offer a fully automatic straight coil line with choice of flange type and fully seam closed at a substantial cost saving to the acclaimed Pro-Duct CGF1 with its J6 rated flange. Even with the flange change the design and construction of the machine remains very much like the original Pro-Duct CGF1 and will stand side by side with it whilst offering a unique system to the world market.

Le CGF2 est la plus nouvelle ligne, une machine à gaines à partir d'une bobine, dans la gamme de Firmac. La conception de la machine est basée sur la machine du produit CGF1, toutefois le cadre produit est entièrement différent. La différence principale est dans la taille du roulement formant la section de la machine, qui est considérablement simplifiée parce que le cadre CGF2 (type américain) et le cadre de Drive Cleat/Glissières sont des cadres en soi plus simples. Ceci permet à Firmac d'offrir une ligne droite entièrement automatique de fabrication de gaine à partir d'une bobine, avec le choix du type de cadre et pli entièrement fermé à une économie de coût substantielle au produit acclamé CGF1 avec son cadre évaluée J6. Même avec le changement du cadre la conception et la construction de la machine demeure vraiment commela ligne original Pro-Duct CGF1 et se tiendra côte à côte avec lui tout en offrant un système unique au marché mondial.

## Pro-Duct CGF1 | Le Ligne Pro-Duct CGF1

European standards recommended the use of slide-on flange because of its strength, hollow double section and the ability to hide the L' type corner pieces. This motivated Firmac to design a system around the double, hollow type flange profile. In 1992 Firmac launched the Pro-Duct CGF1 Integral Flange Line which exceeds all the HVCA's standards.

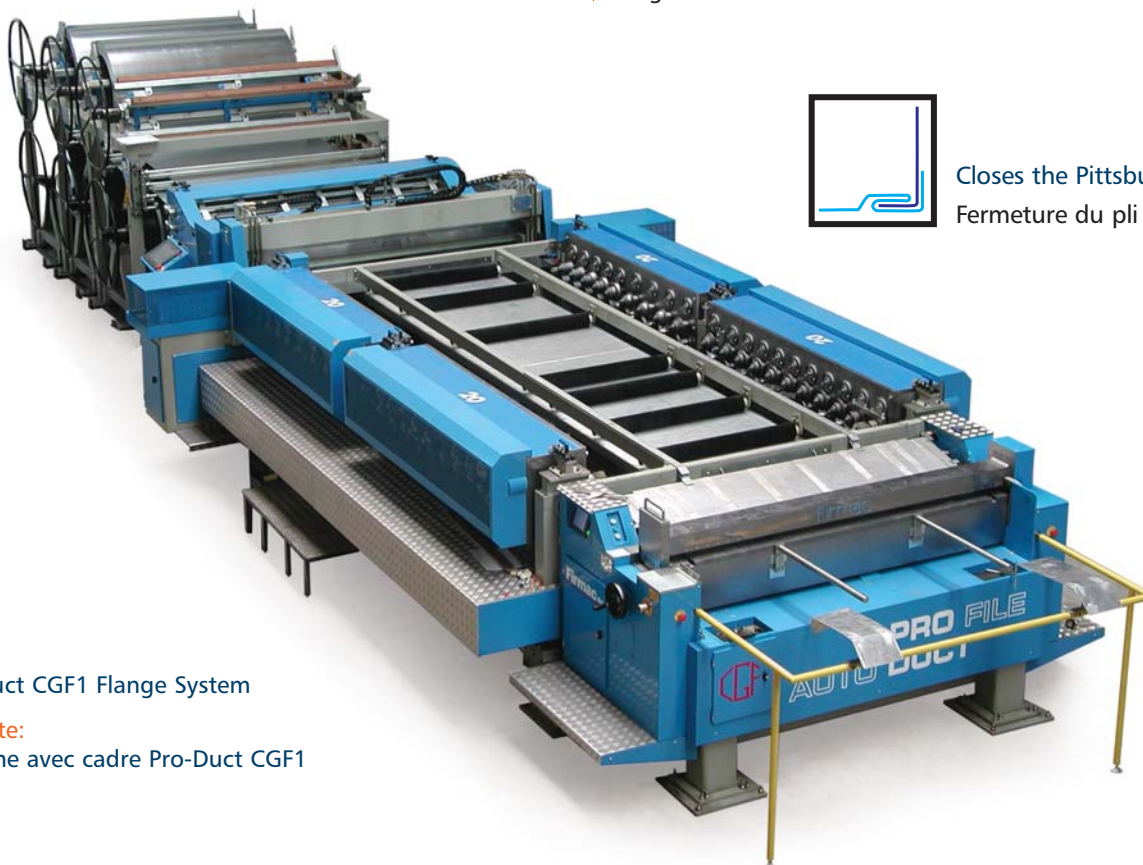
Looking at the plan layout of the Firmac system, one can see that the entire flow is in one straight line without the need for restricting transfer tables. This feature is an important consideration for saving floor space. Other manufacturers who use the 'U' or 'Z' configuration require much more space because of the change in directional flow with transfer tables - also they are limited to maximum length blanks because of the transfer tables, which in turn limit the size of a full box duct.

The straight line layout of the Firmac arrangement means that when making a large one-piece duct, for example 8m girth, the folding has begun at the leading end while the trailing end is still attached to the coil. This means that almost any size of duct can be produced in one piece, providing that extra hands are available to support the large box being formed.

Les normes européennes ont recommandé l'utilisation des cadres à glisser sur la gaine en raison de sa force, section de cavité double et de la capacité de cacher la pièce de L 'type en coin. Ceci a motivé Firmac pour concevoir un système autour du double, type creux profil de cadre. En 1992 Firmac lancé la ligne intégrale de cadres intégrés, la ligne Pro-Duct CGF1 qui dépasse toutes les normes de HVAC.

Regardant la disposition de plan du système de Firmac, on peut voir que l'écoulement entier est aligné en ligne droite, sans besoin de limiter des tables de transfert. Ce dispositif est d'une économie importante pour la surface au sol. D'autres fabricants qui emploient la configuration du 'Z' ou du 'U' lesquels exigent beaucoup plus d'espace en raison du changement de l'écoulement directionnel avec le transfert ajourné - également ils sont limités aux platines blancs maximum de longueur en raison des tables de transfert, qui limitent à leur tour la taille d'une gaine en plein de boîte.

La ligne droite disposition de l'arrangement de Firmac signifie cela en faisant une grande gaine d'une seule pièce, par exemple périmètre de 8m, le pliage a commencé à la principale extrémité tandis que l'extrémité de remorquage est encore attachée à la bobine. Ceci signifie que presque n'importe quelle taille de conduit peut être produite en une seule pièce, fournissant des mains supplémentaires disponibles pour soutenir la grande boîte formée.



Right:  
Pro-Duct CGF1 Flange System

A droite:  
Système avec cadre Pro-Duct CGF1

A duct being formed  
complete with finished  
closed Pittsburgh seam

Une gaine complètement  
formée et pliée, finie  
fermée avec pli Pittsburgh



Stitching Rolls  
Molettes pour le clinchage



The Pittsburgh Unit is the cross running type but, unlike any other manufacturer, the Firmac Pittsburgh slits and rolls the female pocket on the back end of one blank and the male 90 degree edge on the leading edge of the next blank - in one single pass.

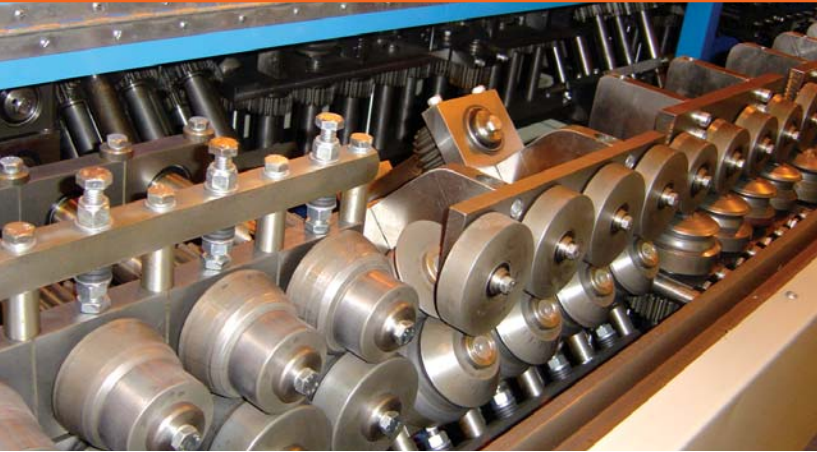
The piece now travels through the 19 station Rollformer which is already cut to length, fully notched for seam and folded corners and with the male and female Pittsburgh seams formed on the leading and trailing edges. The parallel sides of the blank are formed into the 20mm or 30mm flanges by the Duplex Rollformer. The flange is complete by station 17 leaving two final stitching units to stitch the flange back to the duct wall.

L'unité de Pittsburgh est le type que passe au travers de la platine, mais, à la différence de n'importe quel autre fabricant, la coupe et la poche femelle sur l'extrémité arrière d'une platine et le mâle de 90 degrés sur le principal bord de la prochaine platine - se fait dans un passage simple avec la machine Firmac Pittsburgh.

Le morceau voyage maintenant dans la profileuse de 19 postes, et elle est déjà coupé à la longueur, entièrement entaillé pour la couture/pli et les coins pliés et avec le mâle et la poche femelle de Pittsburgh formés sur les rebords principaux devant et arrière. Les côtés parallèles de la platine sont façonnés en formant le cadre de 20mm ou de 30mm par la profileuse duplex. Le cadre est complet par le poste 17, laissant deux unités de stations piquantes finales pour piquer le cadre (clinchage) de nouveau sur la paroi de la gaine.

# Flange Former | Profileuse pour les cadres

CGF1 Profile  
CGF1 Cadre



Superior alternative to the "slide on flange" on all straight ducts and duct fittings.

- Rollforms a continuous girth flange with rotary metal stitching
- 3 profile sizes with variable metal thicknesses:
  - 20mm profile - 0.6mm - 0.8mm gauge
  - 30mm profile - 0.8mm - 1.2mm gauge
  - 35mm profile - 0.8mm - 1.2mm gauge (optional)
- One side of the machine rollforms 20 profile, the other side rollforms 30 profile. These can be used individually or simultaneously if required
- Accepts short pieces without the need for clamps. The minimum length is 250mm
- Quick in operation, typically a 1 metre piece takes 14 seconds
- Smooth and quiet in operation, virtually maintenance free
- Eliminates the cost of buying and making duct flange frames and increases your productivity
- Other profiles on request

Alternative supérieure à la "glissière sur le cadre" sur tous les gaines droits des pièces de forme de la gaine.

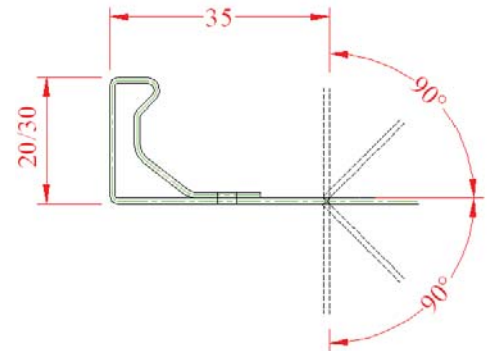
- Profiler un cadre en continue de périmètre avec le métal rotatoire piquant (clinchage)
- 3 tailles de profil avec des épaisseurs variables en métal
  - Profil de 20mm d'une épaisseur de 0.6mm - de 0.8mm
  - Profil de 30mm d'une épaisseur de 0.8mm - de 1.2mm
  - Profil de 35mm d'une épaisseur de 0.8mm - de 1.2mm (option spéciale)
- Une coté de la profileuse forme les cadre de 20 mm, l'autre forme le profil de 30 mm. Ceux-ci peuvent être employés individuellement ou simultanément s'il souhaité.
- Accepte les morceaux courts sans besoin de pinces. La longueur minimum est de 250mm.
- En fonction rapide, typiquement un morceau de 1 mètre prend 14 secondes.
- Fonction lisse et tranquille, presque entièrement sans entretien.
- Élimine le coût d'achat des cadres et de faire les cadres avec les profils pour les gaines et augmente votre productivité.
- Autres profils disponibles sur demande



Right:  
Flange Former

A droite:  
Profileuse pour les cadres

## Folder Plieuse



### Special Folding Machine for Integral Flanged Duct and Plain Duct

- 0.6 to 1.2mm
- 1250mm/1500mm/2000mm wide - automatic operation (manual or powered)
- Adjustable fold angle with indicator
- 2 to 4mm capacity
- 1500mm/2000mm/2500mm wide powered operation

Firmac can offer a wide range of ancillary machines to enable a complete factory setup to meet customer specifications and requirements. By utilising Firmac's knowledge in coil line production and, of course, over 40 years experience as a duct manufacture as well, it enables Firmac to offer an unrivalled service to our customers. Firmac has a long standing relationship with UK based sub-suppliers of ancillary machines for duct production which enables us to supply machines with a comparable build quality to our own. This offers great advantages to our customers and complete production facilities can be offered with the knowledge of machinery built to the highest standards and with responsibility in one hand. With supply co-ordination, transport and installation harmonised, time and costs are controlled. For further information, please contact us.

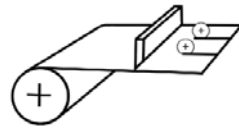
### Plieuse spéciale pour la gaine avec cadre intégré et la gaine droite, simple.

- 0.6 à 1.2mm
- Angle réglable large sur pli de 1250mm/1500mm/2000mm avec l'opération actionnée automatique par d'indicateur
- Manuel ou motorisé
- Capacité de 2 à de 4mm
- Largeur de 1500mm/2000mm/2500mm, opération actionnée par moteur

Firmac peut offrir un éventail sur les machines auxiliaires pour permettre une installation complète d'usine afin de répondre à des caractéristiques et à des exigences de client. En utilisant la connaissance de Firmac comme fabricant des gaines de ventilation, et, naturellement, sur 40 ans d'expérience, il permet à Firmac d'offrir un service incomparable à nos clients. Firmac à un rapport de longue date avec les fournisseurs basés en GB, ou dans les pays de EU, des machines auxiliaires pour la production des gaines, qui nous permet de fournir des machines d'une qualité comparable de construction à nos propres machines. Ceci offre de grands avantages à nos clients et des équipements de production complets peuvent être offerts avec la connaissance des machines établie aux niveaux les plus élevés et avec la responsabilité dans une main. Avec la coordination d'approvisionnement, le transport et l'installation harmonisés, le temps et les coûts sont contrôlés. Pour de plus amples informations, SVP contactez-nous.

# CTLL - Cut To Length & Slitting Line |

## CTLL - Ligne Coupe à longueur & Refendeuse



### Capacity 1600 x 1.0mm

#### Features Include

- **Powered Coil Car** - Floor mounted with hydraulic lift cylinder and forward/reverse on rails. Capacity 5000 Kg
- **Powered Decoiler** - Single mandrel with hydraulic expansion. Forward/reverse drive and dancer arm loop control. Capacity 5000 Kg. Coil Bore range diameter 450 - 610mm
- **Snubber Arm** - Raise/lower pneumatic cylinder, free wheeling roller
- **Drive Rollers** - Two input pinch rollers controlled by a variable speed drive
- **Levelling Rollers** - Three adjustable rollers mechanically linked to the drive rollers
- **Slitter** - Integral slitting arbors complete with pairs of slitting knives
- **Shears** - A mechanically operated shear interfaced with the drive rollers
- **Conveyor** - 6 metre gravity roller conveyor
- **Electric Control** - Consists of cut to length and quantity
- **Options** - We can also supply a positional hole punch that is integrated into the cut to length control. It automatically inserts a hole in any position across the sheet width

### La capacité de 1600 x de 1.0mm

#### Inclut des dispositifs.

- **Le chariot de la bobine motorisée** - Fixée au sol avec le cylindre hydraulique d'ascenseur. L'avant/reverse sur des rails. Capacité 5000 Kilogrammes
- **Dérouleur actionné par moteur** - Mandrin simple avec l'expansion hydraulique. Commande de avant/reverse et contrôle de boucle avec bras danseur. Capacité 5000 Kilogrammes. Diamètre 450-dia 610mm de chaîne d'alésage de la bobine
- **Bras de séparateur** - De monter/baisser avec cylindre pneumatique, rouleau de roulement libre.
- **Rouleaux d'entraînement** - Deux rouleaux d'entrer de pincement, commandés par une commande variable de vitesse
- **Les rouleaux du Niveleur** - Trois rouleaux réglables ont mécaniquement lié aux rouleaux d'entraînement
- **Refendeuse** - l'intégrale des axes accomplit des paires de couteaux circulaires pour fendre la tôle
- **Cisailles** - Un cisaillement mécaniquement actionné par interface aux rouleaux d'entraînement
- **Convoyeur** - Une table d'emménage de 6m, avec des rouleaux de pesanteur sur le convoyeur
- **Commande électrique** - Se compose de la coupe à longueur et de quantité
- **Options** - Nous pouvons également fournir un système de poinçonnage, intégré dans la commande, pour poinçonner de trous des entre-toises, sur tout la largeur de la feuille de la gaine



Above:  
Cut to Length Line with heavy duty Decoiler carriage

Ci-dessus:  
Ligne Coupe à longueur avec chariot à chargement lourde pour dérouler de grosses bobines

# Pod Attenuator Machine

## Machine de fabrication de Cosses d'Atténuateurs (Silencieux)

### FIRMAC RECTANGULAR SOUND ATTENUATOR PODS SYSTEM

The Firmac Rectangular Attenuator Pod manufacturing facility rollforms a rigidised profiled channel section in three widths (100mm:150mm:200mm) direct from slit coil on three integral 1 tonne decoilers.

The machine is easily programmed to produce any size box, U's, L's or flat single sides in any quantity with integral corner notching and hole punching for the corner seam and tie straps.

All the shear, notch, punch and folding operations are pneumatic; the rollformer and drive rollers are controlled by a 3 Kw inverter drive.

#### Features Include

- Programmable for any size of box, U's, L's or flat single sides in any quantity
- Minimum box size: 200mm x 200mm
- Maximum box size: unlimited
- Supplied with 3 integral uncoilers for efficient width changes (100mm:150mm:200mm)
- Quiet in operation
- Totally enclosed for safety

### SYSTÈME DE SON RECTANGULAIRE DE COSSES D'ATTÉNUATEUR FIRMAC

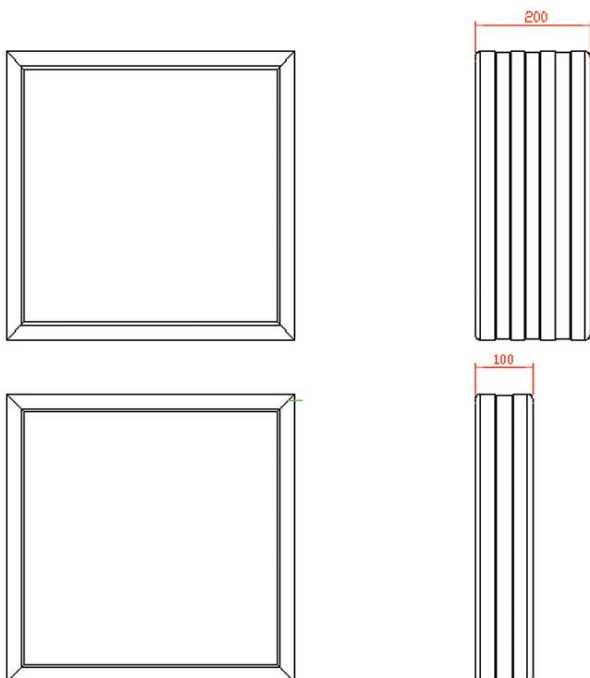
Le service de fabrication des silencieux rectangulaires de cosse d'atténuateur de Firmac, raidis la section profilée de canal dans trois largeurs (100mm:150mm:200mm), directement de la bobine refendue sur trois dérouleurs intégrale, de 1 tonne chaque.

La machine est facilement programmée pour produire tous les boîte de taille, U, L ou côtés simples plats en n'importe quelle quantité avec l'entaille de coin intégrale et le trou poinçonnant pour les plis de coin et feuillards.

Tous les cisaillement, entaille, poinçon et opérations de pliage sont pneumatiques ; les rouleaux de la profileuse et d'entraînement sont commandés par une commande d'inverseur de 3 kilowatts.

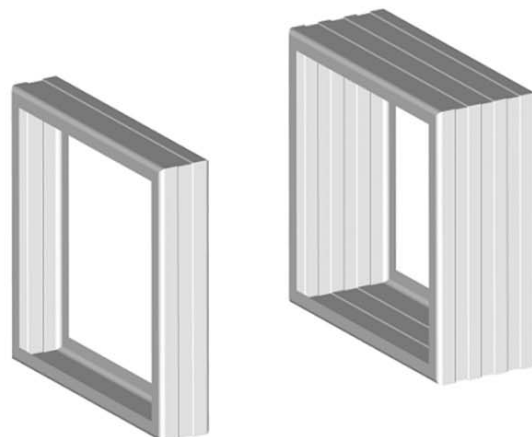
#### Les Dispositifs Incluent

- Programmable pour toute taille de boîte, de U, de L ou de côtés simples, plats dans toute sorte de quantité
- Minimum de taille de boîte 200mm x de 200mm, Maximum de taille de boîte: illimité
- Fourni avec 3 dérouleurs intégraux pour un changement facile de la largeur de tôle change (100mm:150mm:200mm)
- Silencieuse en operation
- Totalement inclus, pour la sécurité



Below and left:  
Various views of the finished product

Ci-dessous et a gauche:  
Plusieurs vues sur des produits finis

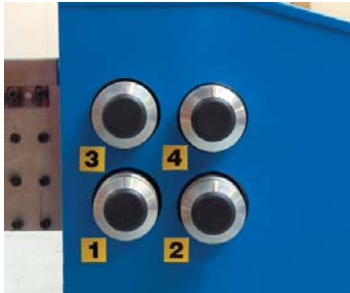


# Typical Anatomy of a Firmac Coil Rollforming Line

(Example shows the Firmac Drive Cleat Line)

**Infeed Drive Selector Stations:** 3 to max 6

Station d'entrée des bobines de tôle: max. 3 à 6



## Levelling Rollers

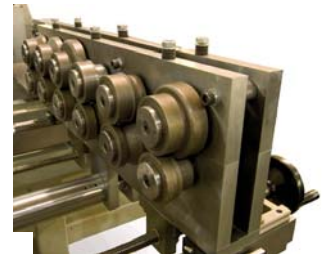
Les Rouleaux de la planeuse

## Pleating or Beading Rollers

For stiffening the sheet

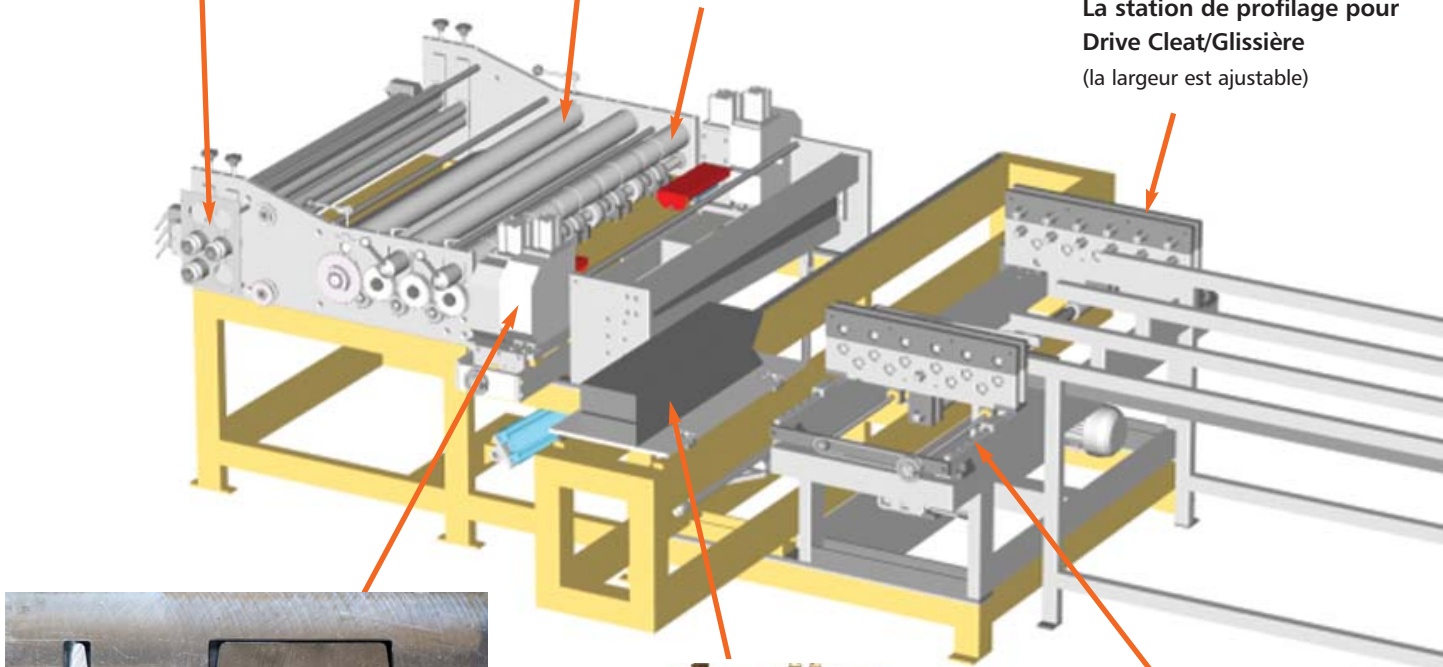
Les Rouleaux de la raidisseuse

Pour raidir la tôle



**Roll Forming Section for Drive Cleat** (Adjustable for width)

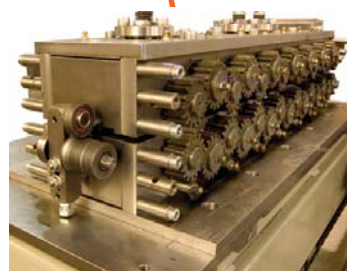
La station de profilage pour Drive Cleat/Glissière (la largeur est ajustable)



## Notching Units for Corners and Seams

Adjustable for width on linear bearing slides and ball screws

Les unités de grugeage pour les équerres et plis (réglable pour la largeur sur les glissières linéaires de roulement et les vis à boule)



## Pittsburgh Unit

Cross running type for slitting the coil sheet and simultaneously forming the male and female Pittsburgh seam on the leading edge of first sheet and trailing edge of the second sheet.

## L'unité de Pittsburgh

Type courant en travers pour fendre la feuille de tôle et former simultanément le pli mâle et le pli femelle de Pittsburgh sur le principal bord de la première feuille et le rebord arrière de la deuxième feuille.



## Linear Bearing Slides

For accuracy and reliability with precision ground ball screws for precise adjustment

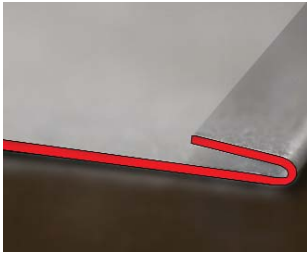
## Coupe par molettes linéaires

Pour l'exactitude et la fiabilité avec les vis moulées de boule de précision pour l'ajustement précis

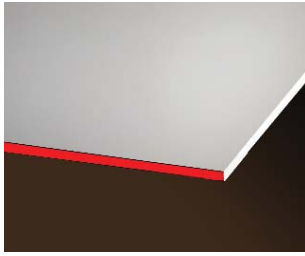
All Guards NOT shown for clarity ONLY

Tout garde NON montré pour la clarté SEULEMENT

# Anatomie typique d'une ligne Profileuse FIRMAC à partir d'une bobine (L'exemple montre la ligne Firmac Drive Cleat/Glissière)



**Drive Cleat**  
Glissière



**Plain Ended Duct**  
Partie finie plane

**Auto Folding Station For complete ducts, U or L shapes.**

**Max duct size: 2000 x 2000mm**

**Min duct size: 150 x 150mm**

Station de pliage automatique pour des gaines en U, en L, ou complet

Taille maximum de la gaine 2000 x 2000mm

Taille minimal de la gaine 150 x 150mm

## Transfer System with Sheet Guidance

Système de transport de la tôle avec guides pour les platines

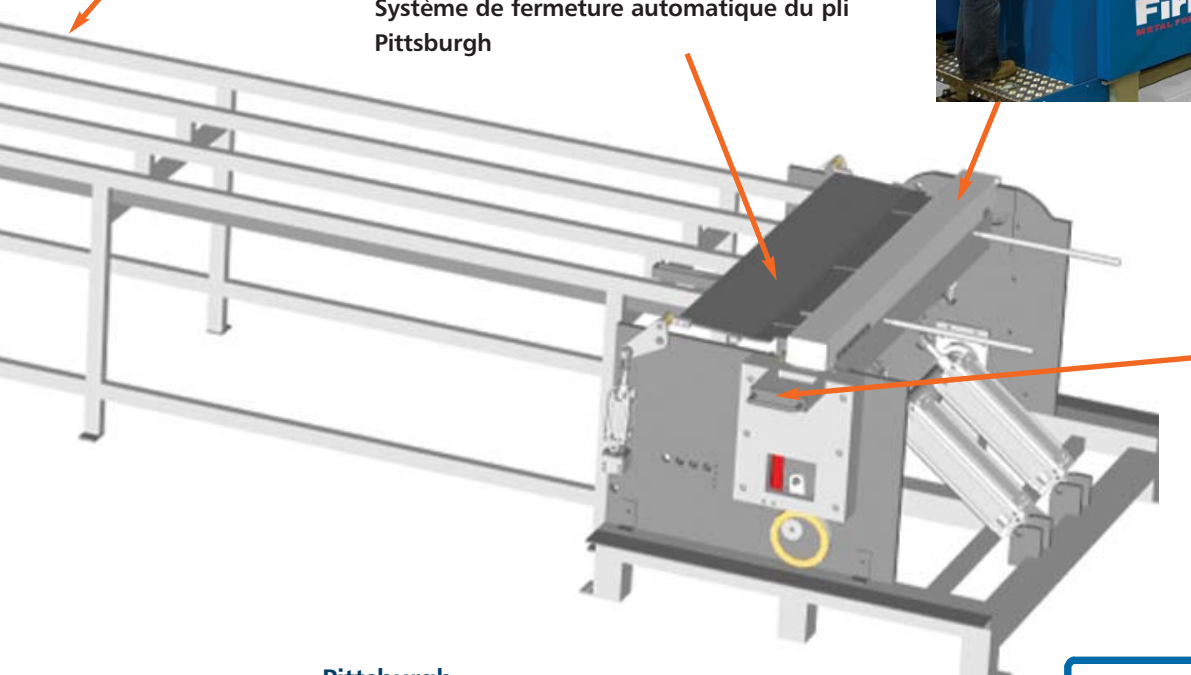
## Auto Pittsburgh Seam Closing System

Système de fermeture automatique du pli Pittsburgh



## Release Support for Duct Removal

Système pour libérer le support, pour le déplacement de la gaine



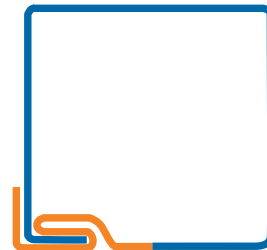
**Male Pittsburgh**  
On leading edge of cut sheet

**Pli Pittsburgh male**  
Sur le principal bord de la première feuille



**Female Pittsburgh**  
On Trailing Edge of Cut Sheet

**Pli Pittsburgh femelle**  
Sur le rebord arrière de la deuxième feuille



**Complete Duct in one piece**  
(Female joint shown Red for clarity ONLY)

**Une gaine complète à une seule pièce**  
(le joint femelle est montré en rouge seulement pour la clarté)

# Firmac LTD UK

METAL FORMING TECHNOLOGY

Elge House, Hopper Hill Road  
Eastfield, Scarborough, North Yorkshire  
England, YO11 3YS

Tel: +44 (0)1723 502430

Fax: +44 (0)1723 502431

Email: [sales@firmac.co.uk](mailto:sales@firmac.co.uk)

Web: [www.firmac.co.uk](http://www.firmac.co.uk)

