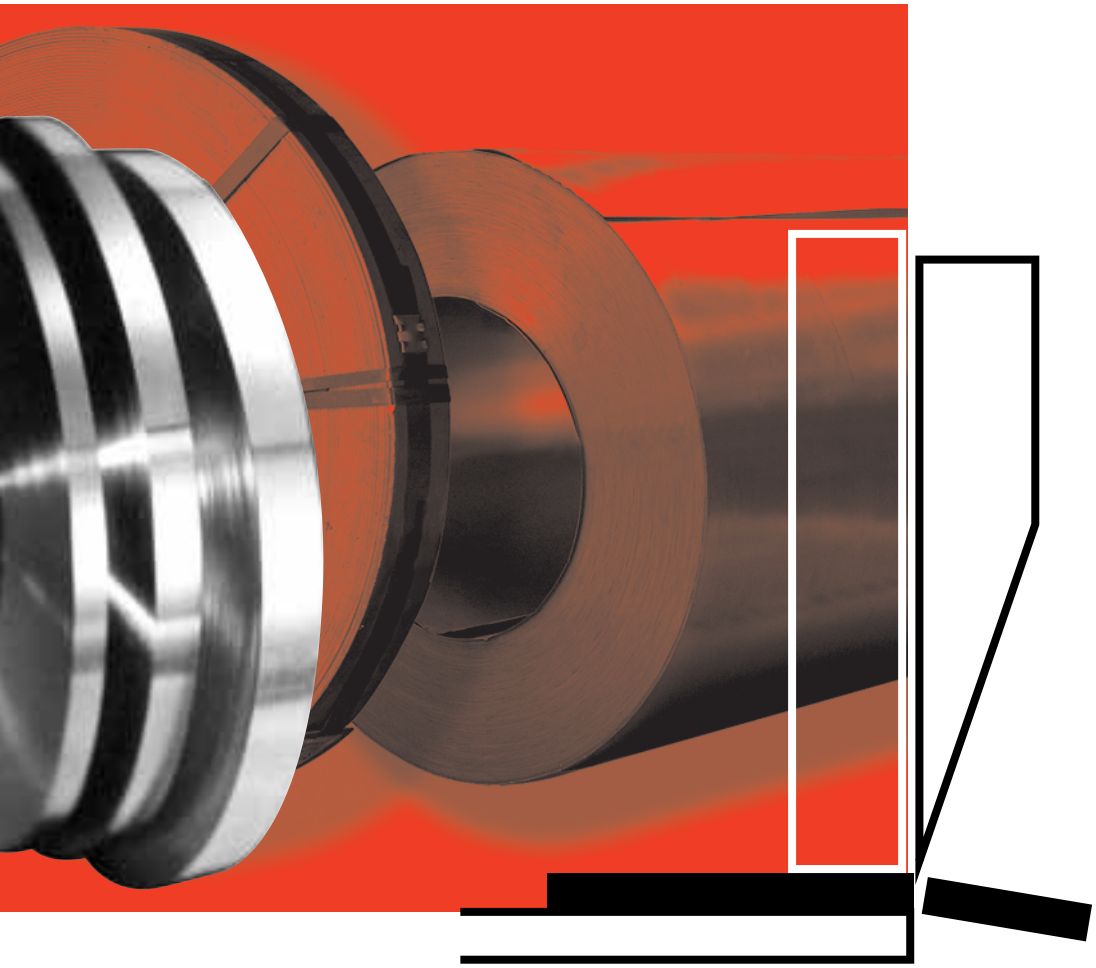
CUTTIN'LINES

LIGNES DE COUPE ET DE REFENDAGE



DIMECO ALIPRESSE

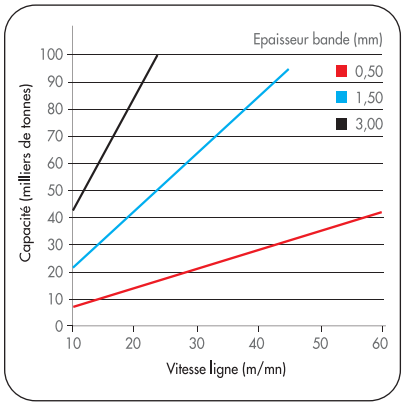
PROCÉDÉS FLEXIBLES DE FORMAGE EN CONTINU

www.dimeco-alipresse.com

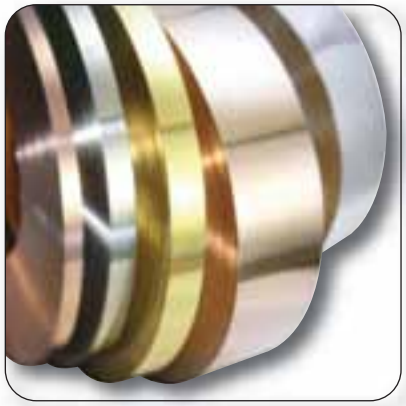
LE CONCEPT CUTTIN'LINES® : PRODUCTIVITÉ ET FLEX

domaines d'application et gains attendus

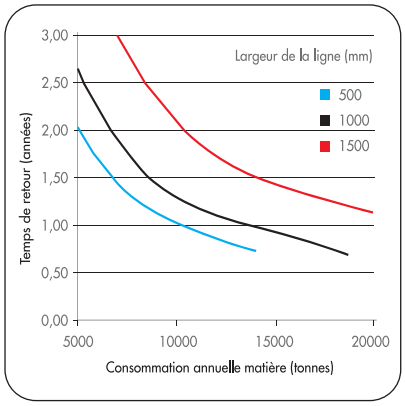
Sur la base de son large programme standardisé de lignes de déroulage, DIMECO propose une vaste gamme de lignes de coupe et de refendage d'un rapport performances/prix exceptionnel.



Capacité annuelle d'une ligne de coupe



Pour tous les matériaux



Rentabilité de la ligne de coupe

DOMAINES D'APPLICATION

Les lignes de coupe DIMECO sont principalement destinées aux fabricants (O.E.M.) et sous-traitants désirant intégrer l'activité de coupe des flans dans leurs ateliers afin d'améliorer leur compétitivité et leur réactivité.
Les centres de services de taille moyenne trouvent également dans les lignes de coupe DIMECO un rapport performances/prix adapté.
Les lignes de coupe DIMECO conviennent aux bobines de 100 kg à 33 tonnes, jusqu'à 2 mètres de largeur.

LES TYPES DE FLANS À PRODUIRE

Les dimensions, la précision, la planéité, l'équerrage des flans à produire vont influencer la conception de la ligne de coupe.
Des opérations de finition (marquage, dépose de film…) pourront être avantageusement intégrées dans la ligne.
Le type de conditionnement retenu : la palette, les différents niveaux d'emballage définiront la sortie de ligne.

PRODUCTIVITÉ ET FLEXIBILITÉ VISÉES

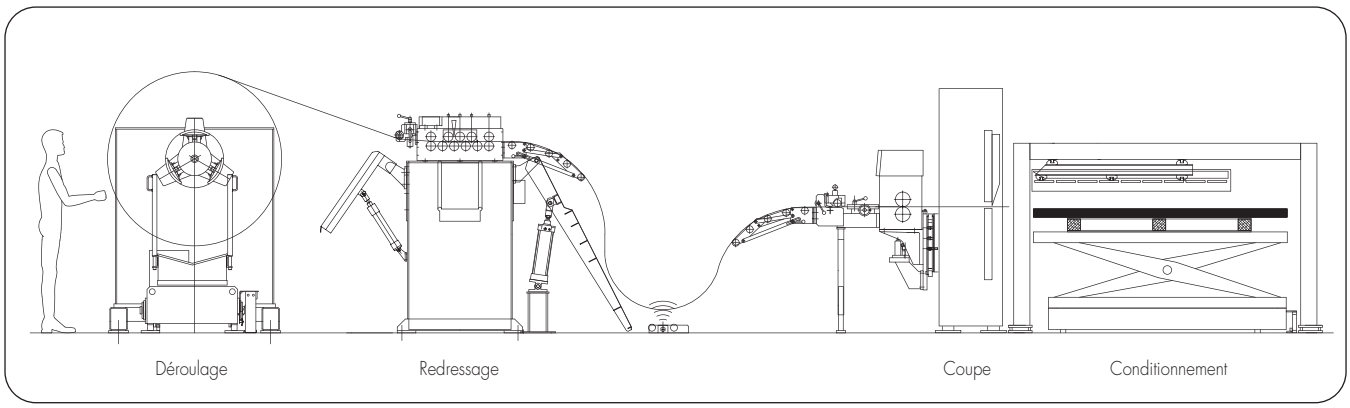
La vitesse de la ligne de coupe peut atteindre 60m/mn ou plus.
Mais c'est en nombre de flans produits par heure ou par jour qu'il faut exprimer la réelle capacité d'une ligne de coupe, intégrant ainsi les arrêts et les changements de références.

POURQUOI INVESTIR DANS UNE LIGNE DE COUPE ?

Pour les constructeurs, c'est une décision issue d'une étude "make or buy", entre l'achat de tôles au format auprès de centres de services ou la production en interne, sur une nouvelle ligne de coupe, de tout ou partie des besoins de flans.
L'intégration des opérations de coupe de format permet généralement une réduction des prix de revient des produits, une réactivité accrue aux variations du marché, une meilleure maîtrise des évolutions du coût des matières premières, une amélioration de la qualité et une réduction des stocks.

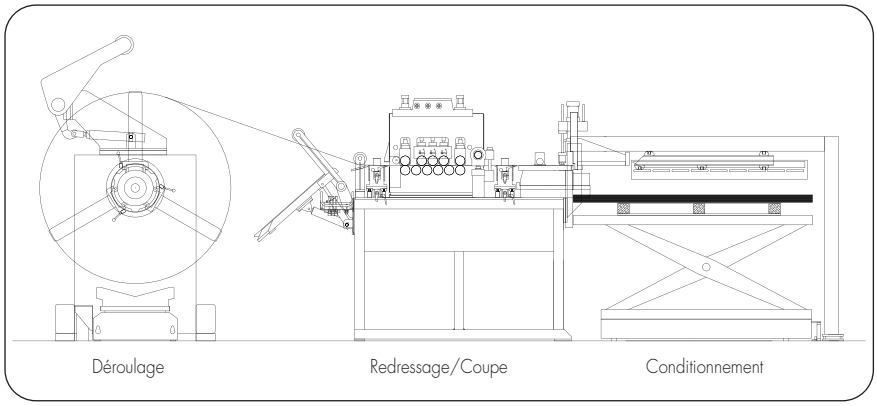
QUELLE RENTABILITÉ ?

L'investissement dans une ligne de coupe peut s'avérer très rapidement rentable, fréquemment en moins de 2 ans.
Le temps de retour sera d'autant plus court que la matière est chère, que la consommation annuelle est élevée, que la largeur maxi des pièces à couper est modérée.
A partir d'une consommation annuelle de 2500 tonnes, l'étude mérite d'être menée.



Architecture ligne longue

Architectures et processus de développement



Architecture ligne courte

La formation de vos opérateurs sera le plus souvent réalisée dans votre langue grâce au réseau international des agents DIMECO.

LES ARCHITECTURES DE LIGNE

Une ligne de coupe est généralement constituée d'un module de gestion et de déroulage des bobines, d'un dispositif de redressage de la bande, d'un système de coupe et d'un module de conditionnement des flans.
L'architecture de ligne "conventionnelle" présente une boucle et une coupe "à l'arrêt". Elle permet une production relativement élevée et une polyvalence importante.
La ligne "courte", qui intègre un combiné redresseur-amenage, est plus limitée en productivité. Elle est économique, permet de gagner 40% de surface occupée au sol. Elle est bien adaptée aux matières épaisses.
La ligne sans boucle avec coupe "volante" est souvent retenue pour le travail des matières très délicates et lorsque la vitesse de production est plus élevée.

CAPACITÉ D'INTÉGRATION

DIMECO intègre dans ses lignes de coupe d'autres technologies complémentaires nécessaires à la réalisation d'une ligne clés en main : marquage, soudage, assemblage, manutention, ...
La ligne peut être également intégrée avec les autres systèmes informatiques de l'entreprise. Via le réseau ETHERNET, la ligne de coupe échange alors avec l'ERP les programmes de production des pièces à fabriquer, les paramètres d'exploitation de la ligne ...

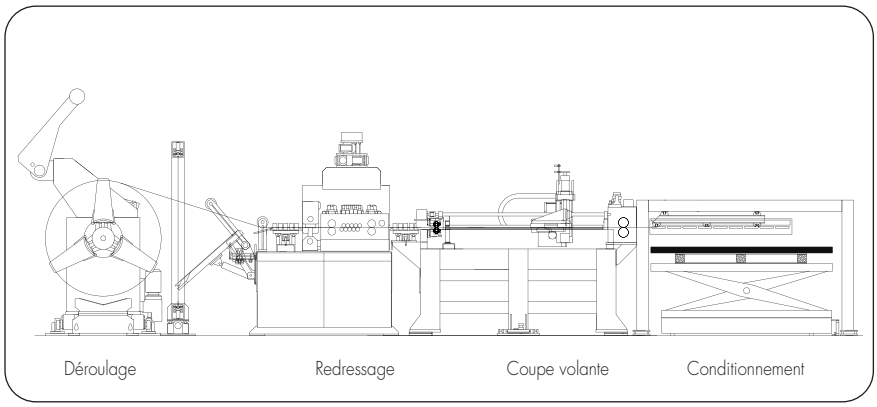
LE PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT

Votre ligne de coupe est conçue à partir de votre cahier des charges. La définition finale de la ligne est le fruit de nombreux échanges entre les ingénieurs du client et de DIMECO.
La plage d'épaisseurs de tôles à traiter aura une forte influence sur la complexité de la ligne. La médiocre qualité des bobines en entrée pourra conduire à un choix de machines plus sophistiquées.
La conception et la réalisation de la ligne de coupe suivent un processus qualité issu du standard ISO9001. Des "jalons" sont établis, matérialisant les principales étapes du projet : validation des études, réception provisoire chez DIMECO, réception finale sur site…

MATÉRIEL ROBUSTE ET FIABLE

L'architecture de la ligne de coupe est constituée à partir de modules standardisés, dont le fonctionnement a été éprouvé et les coûts optimisés.
Les commandes numériques OPTIMASTER® ou SIMOSTAR® supervisent la ligne de coupe. Ils sont construits à partir de matériel BOSCH-REXROTH ou SIEMENS dont la fiabilité et la maintenabilité ne sont plus à démontrer.
Equipées d'enceintes de sécurité adaptées, les lignes de coupe sont conformes à la norme CE.

Pupitre SIMOSTAR®

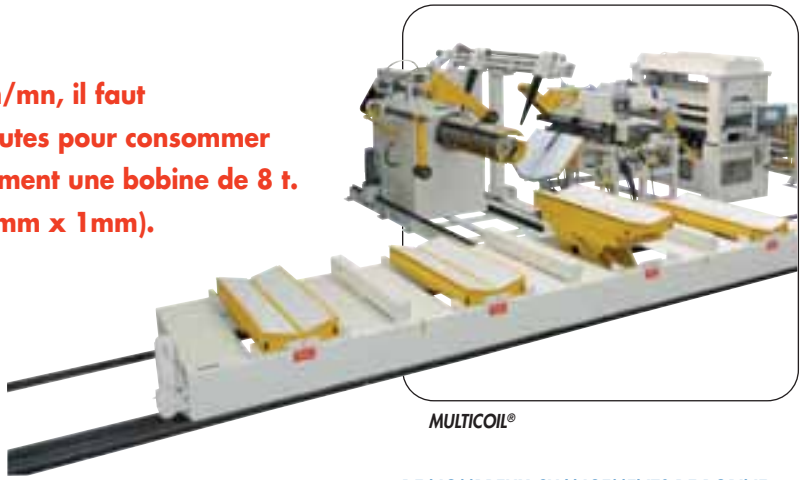


Architecture coupe volante

Les lignes DIMECO peuvent être équipées d'un "Modem" permettant l'intervention à distance des techniciens DIMECO.

LA GESTION DES BOBINES ET LE DÉROULAGE

A 30 m/mn, il faut 30 minutes pour consommer entièrement une bobine de 8 t. (1000 mm x 1mm).



MULTICOIL®

Dévidoir double

Dévidoir mobile

DE NOMBREUX CHANGEMENTS DE BOBINE

Les vitesses élevées de déroulage d'une ligne de coupe conduisent à de fréquents changements de bobine.
Les sites impliqués dans la méthode "LEAN" recherchent la réduction des stocks. Ils ne coupent que le nombre de flans juste nécessaire à la production aval. Ils multiplient là encore le nombre de changements de bobine.
Le conducteur de la ligne de coupe doit fréquemment faire face à plus de 10 changements de bobine par équipe. Sans une attention particulière aux temps de changement, le TRS d'une ligne de coupe peut facilement passer au-dessous de 40 %.

LES CONCLUSIONS D'ÉTUDES "SMED"

Après une phase d'organisation du changement qui génèrera des gains significatifs, le client devra s'assurer qu'il dispose de la configuration de ligne de coupe adaptée aux changements rapides.

C'est la mise en place de la nouvelle bobine sur le dévidoir et sa préparation qui constituent la partie la plus longue du changement de bobine.
Viennent ensuite les temps de rembobinage et d'insertion de la nouvelle bande.
Les différents réglages (centrage dévidoir, redresseur, guides latéraux, vitesse …) peuvent générer de nombreux aléas fréquemment source d'augmentation exponentielle du temps de changement.

UN MUST : LE DÉVIDOIR DOUBLE

Il permet le décerclage, le cerclage de la bobine en temps masqué et en toute sécurité pour l'opérateur. Pour être efficace, le dévidoir double doit disposer des accessoires de centrage et de maintien des bobines prêtes à l'emploi sur les 2 mandrins.

Le système MULTICOIL® est constitué de plusieurs chariots mobiles perpendiculaires au mandrin du dévidoir, chaque chariot recevant une bobine.
L'opérateur dispose des bobines qu'il devra utiliser pendant son poste de travail.

LE CHANGEMENT DE BOBINES "PITSTOP"

La configuration "PITSTOP" de la ligne de coupe permet l'introduction et le ré-enroulage de la bande sans intervention manuelle en moins de 3 minutes et offre un ajustement automatique de l'ensemble des paramètres de la machine (centrage, guides, pénétration…) lors de la sélection de la pièce dans la liste de production.

LA SÉCURITE DES OPÉRATEURS

Avec l'augmentation du poids des bobines et des limites élastiques des matériaux, le dévidoir est devenu une machine présentant des risques majeurs pour l'opérateur. Les bras presseurs, les barrières de sécurité immatérielles permettent d'assurer la protection du personnel sans dégrader les performances de la ligne.

La sécurité des opérateurs doit être garantie par la sélection d'accessoires adaptés au dévidoir.

Boucle arrière

Dévidoir quadruple

LE REDRESSAGE DES BANDES

QUELS DÉFAUTS CORRIGER ?

Les bobines de bonne qualité ne présentent qu'un seul défaut de forme, le défaut d'enroulage ("coil-set"). Dans des bobines de qualité moindre, on pourra rencontrer aussi d'autres défauts (tuile, sabre, bords longs, poches…) qui seront plus difficiles à corriger avec la machine de redressage.
Lorsqu'elle traverse les rouleaux redresseurs, la tôle passe par une succession de flexions alternées. En fonction de la conception de la machine de redressage et de ses réglages, une partie variable de l'épaisseur de la bande dépasse alors la limite élastique de la matière. C'est le ratio de "plastification".

La planeuse dispose d'un grand nombre de rouleaux et de nombreux axes de réglage permettant de réduire ou supprimer des défauts importants de la bobine : bords longs, sabre, poches ...

CHOISIR LA MACHINE DE PLANAGE

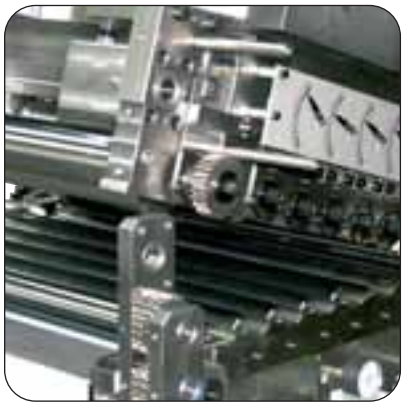
La consommation de bobines de bonne qualité permettra d'utiliser un simple redresseur, très économique. En revanche, la correction des défauts de forme présents dans des bobines de qualité médiocre conduira à l'intégration d'un redresseur de précision ou d'une planeuse dans la ligne de coupe.
Le choix d'une planeuse s'imposera également lorsque les exigences de qualité d'aspect et de planéité sur les flans sont fortes.

Une gamme de plus de 100 machines de redressage et de planage standardisées est disponible.

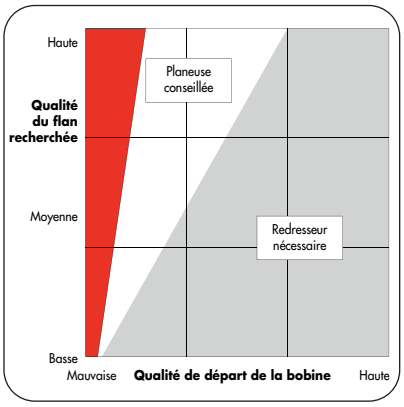
Redresseur à cassettes

Redresseur 21 rouleaux

Planeuse "6 hauteurs", 9 axes de réglage



Rouleaux démontables



Redresseur ou planeuse ?

LES 3 TYPES DE MACHINES DE REDRESSAGE

Le **redresseur "classique"** dispose d'un nombre limité de rouleaux et permet d'atteindre une plastification d'environ 50%, suffisante à la correction du coilset.
Le **redresseur "de précision"** dispose généralement d'un plus grand nombre de rouleaux installés selon une géométrie spécifique qui permet d'atteindre un niveau de plastification plus élevé et corriger ainsi efficacement le coilset et le défaut de tuile.
Les planeuses sont des machines haut de gamme qui atteignent des taux de plastification très élevés (> 80%).

UNE QUALITÉ DE RÉALISATION IRRÉPROCHABLE

La géométrie de l'appareil de redressage, notamment le parallélisme des rouleaux, est capitale pour obtenir un redressage optimal. Nos bâtis sont usinés sur des centres d'usinage de précision. Les rouleaux sont guidés par des roulements à aiguilles à jeu réduit.
Un soin tout particulier est apporté à la réalisation des rouleaux. Ils sont cémentés, redressés et rectifiés pour garantir une résilience maximale et une dureté de 60 HRC. Ils bénéficient éventuellement de traitements complémentaires : chromage dur, TOPOCHROM® …

La sélection du redresseur est l'étape la plus délicate dans la définition d'une ligne de coupe.

LA COUPE ET LES PRÉPARATIONS DE BANDE

La cisaille est la machine qui conditionne généralement la vitesse de la ligne de coupe.

Cisaille volante

Cisaille oscillante

Cisaille de rive

LA CISAILLE DE COUPE

La cisaille est évidemment la machine clé de la ligne de coupe. En fonction des cadences, des épaisseurs et des types de matières à découper, on optera pour une cisaille pneumatique, hydraulique ou électromécanique.
Les cisailles pneumatiques sont réservées aux applications légères pour des sections < à 650 mm².
Les cisailles électromécaniques autorisent des cadences très élevées et de fortes sections.
Les cisailles hydrauliques permettent la découpe des plus grosses sections mais sont généralement plus lentes.
Si la plage d'épaisseur est vaste, on retiendra une cisaille à réglage de jeu de lames qui pourra être manuel ou motorisé et programmable.
Lorsque la découpe n'est pas rectiligne, on peut remplacer la cisaille par une presse et un outil colonné de cisaillage présentant le profil de coupe souhaité.

LA CISAILLE VOLANTE

En général, le mouvement d'avance de la matière est arrêté le temps que la cisaille coupe la bande. Lorsque la vitesse de la ligne est élevée ou lorsque les matières sont très délicates, on préfère une cisaille volante. La cisaille est montée sur un chariot mobile dont le mouvement est piloté par des servomoteurs. Le chariot se synchronise avec la bande et permet le mouvement de coupe de la cisaille sans arrêter le défilement.

LA CISAILLE OSCILLANTE

Dans certaines applications destinées notamment aux tôles magnétiques ou aux pièces automobiles, l'industriel va découper des flans trapézoïdaux afin d'économiser la matière première.
Dans ce cas, la ligne de coupe sera munie d'une ou plusieurs cisailles oscillantes. La cisaille est alors montée sur un mécanisme permettant une rotation autour d'un axe vertical. Le déplacement angulaire est servo-motorisé et piloté par la commande numérique de la ligne.

LA CISAILLE D'ÉBOUTAGE

Pour affranchir les débuts de bobines, on peut installer une cisaille supplémentaire d'éboutage à l'entrée de la ligne. Elle permettra de rebuter la partie impropre de la bobine et conduira à une introduction facile de la bande dans le reste de la ligne de coupe.

LE DÉRIVAGE

Lorsque la qualité des bobines est insuffisante, on pourra installer des cisailles de rives à couteaux circulaires. Situées de chaque côté de la bande, elles permettront de rebuter les quelques millimètres de bande impropres.
L'industriel pourra également utiliser ce dispositif pour réduire la largeur de sa bobine et ainsi diminuer le nombre de références de bobines à gérer.

Cisaille d'éboutage

Cisaille mécanique

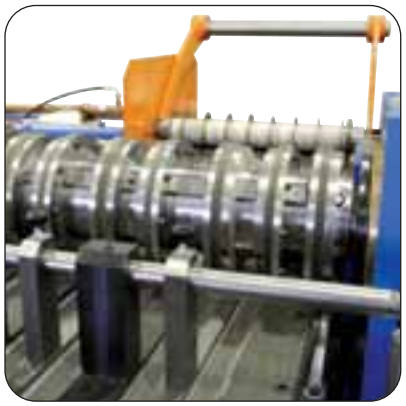
LE REFENDAGE ET L'ENROULAGE

ARCHITECTURE DE LIGNE

Les lignes de refendage DIMECO montrent des performances raisonnables, bien adaptées aux besoins des industriels désireux d'intégrer l'opération de refendage dans leurs ateliers.

Le processus de production des bobines chez le sidérurgiste conduit à des épaisseurs variables de la bande. En effet, le centre de la bande montre une épaisseur légèrement plus forte que les bords de la tôle.
Après le refendage, l'enroulage des bandes sur un même mandrin conduit à des vitesses linéaires différentes. Les différences sont d'autant plus fortes que l'épaisseur est faible, que le nombre de coupes est élevé et que la qualité de la bobine est médiocre.
Lorsque les écarts de longueurs des bandes enroulées deviennent trop importants, il faut installer une fosse d'une profondeur suffisante.

Bras séparateur



Tête de refendage

LA TÊTE DE REFENDAGE

La tête de refendage est composée d'un axe inférieur fixe et d'un axe supérieur démontable. La tête reçoit, en standard, jusqu'à 12 jeux de molettes de coupe. Le positionnement des molettes est généralement manuel, assisté par une règle graduée. Le positionnement automatique des molettes sur les axes ou le changement rapide de la tête peuvent être proposés en option.

Selon l'épaisseur de la tôle, les déchets de rives sont évacués dans un botteleur, enroulés sur une bobine ou découpés par une cisaille.

L'ENROULAGE

Selon l'application, un bloc de tension pourra être disposé à l'entrée de l'enrouleur.
L'enrouleur est choisi parmi une large gamme de machines de capacité de 1000 kg à 25 tonnes. Les bandes sont fixées sur l'enrouleur à l'aide d'un système de pinçage hydraulique. Les bandes sont guidées par un bras séparateur.
Les bobines enroulées peuvent être évacuées au moyen d'un pont ou à l'aide d'un carrousel à bras double ou quadruple.

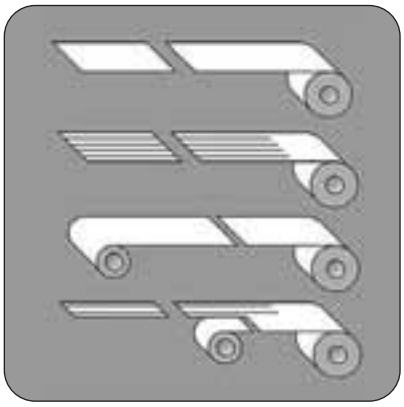
Guidage précis de la bande

Enrouleur de déchets

LES LIGNES MIXTES REFENDAGE/COUPE

C'est une solution très économique et polyvalente. Sur la même installation, à partir d'une seule ligne de déroulage, on peut couper à longueur, refendre, refendre et couper à longueur ou fractionner une bobine.
En utilisant, pour le refendage, un dispositif de cisaillage longitudinal associé à un logiciel d'imbrication, on peut découper des flans de dimensions différentes dans la même bobine.

Des performances adaptées au besoin d'un constructeur. Jusqu'à 50 m/mn, épaisseur de 0,1 à 2 mm.



Différents modes de production d'une ligne mixte

Les lignes "mixtes" combinant coupe et refendage offrent une flexibilité exceptionnelle pour un budget abordable.

LES SORTIES DE LIGNE

Un conditionnement bien étudié facilite le stockage et les opérations en aval.

Empilage simple, à volets

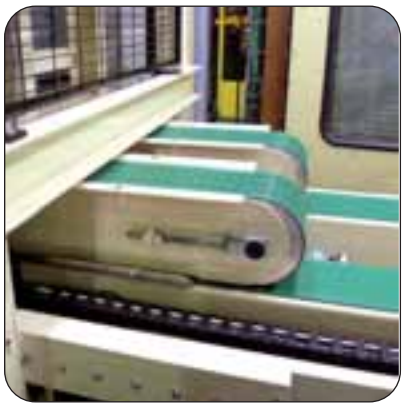
UNE GRANDE DIVERSITÉ DE SYSTÈMES

La conception du système d'empilage dépendra de nombreux paramètres : vitesse de la ligne, taille et poids des flans, type de matière, complexité du plan de palettisation retenu…
Nous pouvons composer la sortie de votre ligne de coupe en sélectionnant les fonctions parmi une large gamme de solutions disponibles.

PROCESSUS GRAVITAIRE

Pour les applications courantes, un simple système à volets escamotables disposé immédiatement après la cisaille sera suffisant. Le flan sera déposé par gravité sur la palette et positionné par des guides ou des systèmes de taquage.

Empileur cartésien à ventouses magnétiques



Empileur à bandes aspirantes

LA PRÉHENSION DES FLANS

Après la coupe, le flan pourra être directement empilé ou évacué par un éjecteur à rouleaux.
Pour les lignes les plus rapides, on pourra retenir des convoyeurs à bandes magnétiques ou à bandes aspirantes.
Des manipulateurs cartésiens seront équipés de ventouses ou de systèmes magnétiques.

L'EMPILAGE ROBOTISÉ

Lorsque le mode de conditionnement est complexe, on retiendra l'empilage robotisé réalisé à partir d'un ou plusieurs robots anthropomorphiques.
Les plus performants sont dotés de systèmes permettant de prélever à la volée des pièces sur des convoyeurs en mouvement et d'assurer les palettisations les plus complexes.

EMPILAGE EN CONTINU

Dans les lignes les plus performantes, l'empilage est réalisé en continu. On dispose généralement les flans découpés sur l'un des deux emplacements prévus dans l'empileur. L'évacuation de la palette pleine est réalisée en temps masqué.

Conditionnement robotisé

Préparation des palettes

LA GESTION DES PALETTES

Des ensembles de convoyeurs à rouleaux assurent l'approvisionnement et l'évacuation des palettes.
Au poste d'empilage, la palette est chargée sur un ascenseur asservi en hauteur.

AUTRES FONCTIONS INTÉGRÉES

une infinité de possibilités

Cisaille transversale

Cercleuse

Le système PROFIBUS assure une mise en réseau facile des différentes machines et des accessoires.

UNE SUPERVISION PERFORMANTE

Une ligne de coupe DIMECO est supervisée par un contrôle standardisé SIMOSTAR. Basé sur la technologie SIMOTION de SIEMENS il offre de nombreuses possibilités de pilotage et d'interfaçage avec d'autres appareils (Profinet, Profibus, Ethernet…).
Sur la base d'un noyau optimisé, les ingénieurs informaticiens de DIMECO réalisent les programmes spécifiques à votre application
Le terminal graphique tactile couleur, très convivial, permet de sauvegarder les "recettes bobines".

ASSEMBLAGE

Certaines lignes coupent simultanément 2 bandes de matières différentes superposées. En sortie de ligne, les 2 bandes doivent être maintenues grâce à des dispositifs de soudage, de sertissage ou de collage qui sont intégrés dans notre système.

LA PROTECTION DES FLANS

Lorsque l'industriel travaille des matières délicates (tôles pré-peintes, aciers inoxydables, aluminium…) une protection des flans est souvent nécessaire.
On intègre alors dans la ligne un système de dépose de film plastique sur un ou sur les 2 côtés de la bande.
Un film papier peut également être déposé grâce à un procédé électrostatique.

IDENTIFICATION

Les besoins en termes d'identification et de traçabilité des produits sont de plus en plus sophistiqués.
Nous intégrons fréquemment des systèmes d'impression jet d'encre, de marquage laser ou de dépose d'étiquette. Les textes imprimés peuvent être composés par le système de supervision, en fonction de données de processus collectés sur la ligne ou à partir des données reçues des autres systèmes d'information de l'entreprise.
Des systèmes de mesure ou de pesage peuvent être implantés puis exploités en temps réel.

L'EMBALLAGE

Les lignes de coupe utilisées dans les centres de services sont généralement mises en ligne avec un système de conditionnement.
Ce module peut comprendre de nombreux dispositifs : système de construction de palettes, unités de cerclage, machine de pose d'inserts ou de protections diverses.
Une machine de banderolage des colis pourra terminer la ligne.

Soudure de 2 bandes superposées

Marquage jet d'encre en ligne

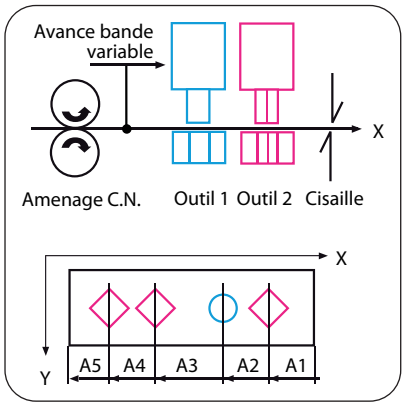
Dépose de film dessus/dessous

DE LA LIGNE DE COUPE VERS LES F.M.S.

une étape très facile à franchir

FLEXILINES®
LIGNES FLEXIBLES DE PRODUCTION

L'ajout de quelques opérations de découpage ou de formage améliore la rentabilité de la ligne de coupe.



Le poinçonnage MULTIPAS : principe

Poinçonneuse à C.N. LINAPUNCH® MC-E

Profilage réglable en largeur

ÉTUDIER LES OPÉRATIONS ULTÉRIEURES DE PRODUCTION

La plupart des flans issus d'une ligne de coupe subissent ensuite d'autres opérations de découpe et de formage. On obtiendra un processus plus économique si on réussit à réaliser le plus grand nombre d'opérations possibles sur la ligne de coupe, avant de conditionner le flan.
Une ligne de coupe DIMECO dispose d'un système complet de déroulage et d'un dispositif d'avance bande fiable et très précis. Il est donc souvent aisé et économique d'ajouter des opérations supplémentaires de poinçonnage, de profilage ou de pliage sans pour autant dégrader les performances de la ligne de coupe.

LE POINÇONNAGE À COMMANDE NUMÉRIQUE

Des opérations de poinçonnage peuvent être réalisées en utilisant la technologie "MULTI-PAS". Chaque avance de la bande devient alors variable et programmée afin de positionner la bande exactement sous l'actionneur et l'outil souhaités.
Lorsqu'un même outil doit être utilisé à plusieurs emplacements dans la largeur de la pièce, on ajoute un axe "Y" de mobilité transversale à l'outil. Selon l'application, l'actionneur peut être pneumatique, hydraulique ou électromécanique.
DIMECO propose une large gamme de solutions standardisées de poinçonnage : de la simple unité hydraulique à la machine 2 axes C.N. LINAPUNCH® hydraulique ou servo-électrique.

LE PROFILAGE FLEXIBLE

Le profilage s'intègre très facilement dans une ligne de production à partir de bobine. Le profilage est un processus rapide et économique de formage de bandes métalliques. Il est très bien adapté au formage des pièces longues, de sections complexes, pour des épaisseurs comprises en général de 0,1 mm à plus de 5 mm.
Le profilage s'adresse aussi bien au formage des matériaux délicats (aluminium, cuivre, prélaqué…) qu'à la transformation des aciers à très haute limite élastique.

LE PLIAGE À COMMANDE NUMÉRIQUE

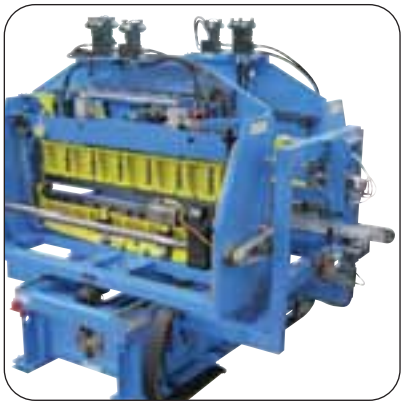
La technologie pliage garantit une grande qualité géométrique des pièces fabriquées. Le pliage permet la réalisation d'un nombre infini de formes différentes avec des outillages standardisés, très économiques. Le pliage s'avère indispensable lorsque les pièces doivent être formées sur leurs 4 côtés.
Lorsqu'il est piloté par une commande numérique, le pliage permet de changer instantanément la forme de la section fabriquée.

UN SURCOÛT LIMITÉ

L'intégration de dispositifs de poinçonnage et de formage dès le début du projet permet d'en optimiser le surcoût. Sous certaines conditions, la ligne de coupe DIMECO pourra être aménagée après sa mise en service.

Pour en savoir beaucoup plus sur les F.M.S. de DIMECO, rendez-vous sur notre catalogue spécifique FLEXILINES®.

Banc poinçonnage PUNCHING-BENCH®



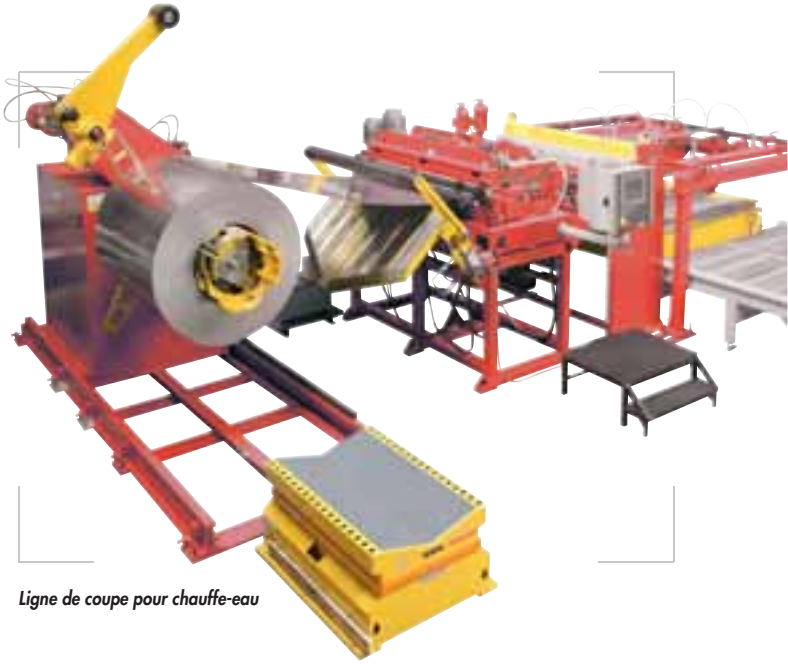
Plieuse à C.N. DIMEFORM®

APPLICATIONS CLIENTS

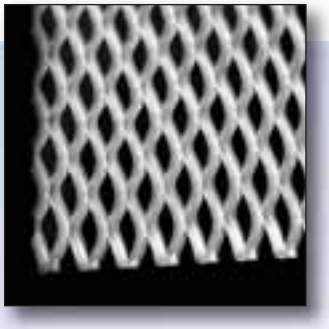
Fabricants (O.E.M.)
Sous-traitants
Centres de services

DES DOMAINES TRÈS VARIÉS

- Centres de services aciers ou aluminium
- Électroménager
- Bardage, toits et autres pièces de finition de bâtiments
- Systèmes d'échappements, roues pour l'automobile et les poids-lourds
- Chauffe-eau et chaudières
- Tôles magnétiques moteurs, transformateurs
- Armoires électriques
- Mobilier métallique
- ...



Ligne de coupe pour chauffe-eau



Références : *ALFALAVAL, PORTAKABIN, KME, GREIF, WHIRLPOOL, ARCELOR-MITTAL, INDIAN-RAILWAYS, FAURECIA, MEFRO, VAILLANT, ELRING, SYMAGA, DAGARD ...*

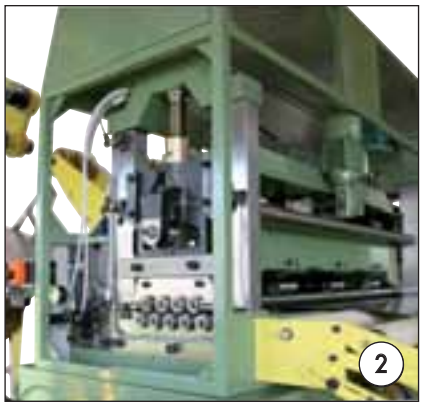
LIGNE LONGUE

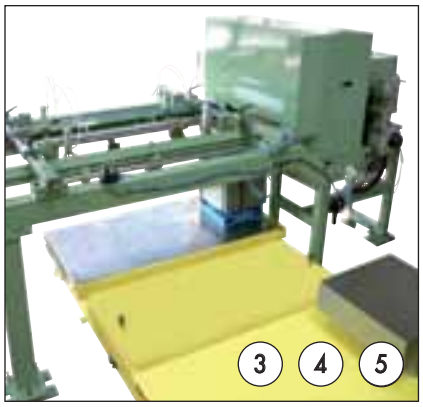
électroménager

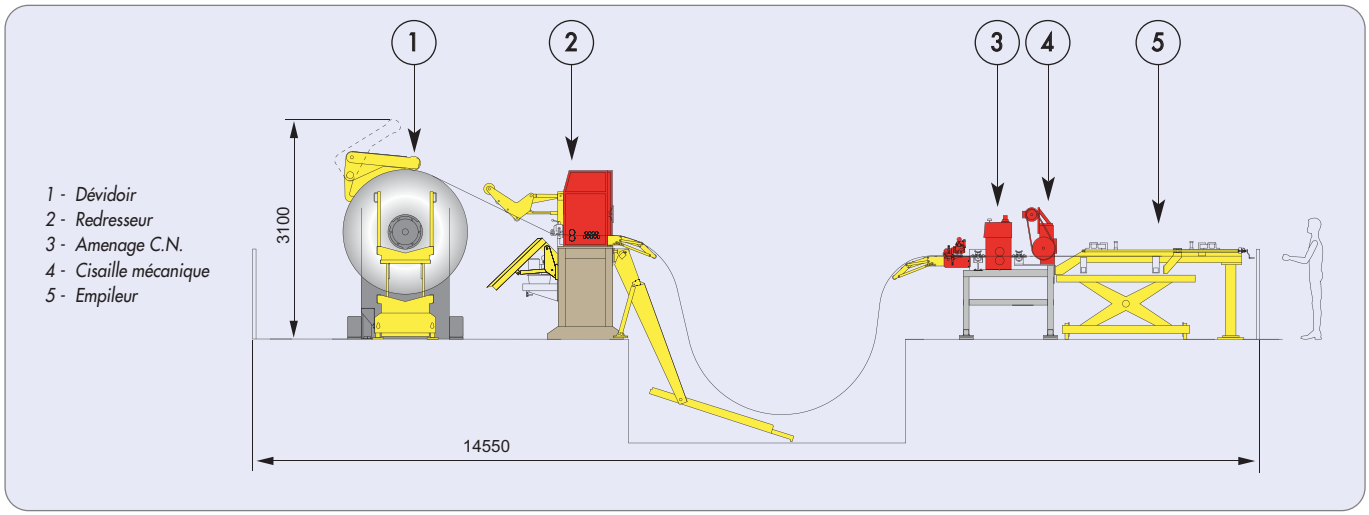
- **Largeur maxi : 1000 mm**
- **Longueur maxi : 2000 mm**
- **0,4 mm < e < 2,0 mm**
- **Vitesse maxi : 60 m/mn**
- **38 Cpm pour L = 1000 mm**
- **Acier doux.**

AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Utilisation intensive 3 x 8 et 7 jours sur 7.
- Chargement de la bobine de 15 tonnes sans intervention manuelle.
- Redresseur de précision 9 rouleaux soutenus
- Double table d'empilage.
- Empilage sur palette ou dans containers spécifiques à chaque format
- Pilotage de la ligne par le contrôle SIMOSTAR® (matériel SIMOTION SIEMENS).



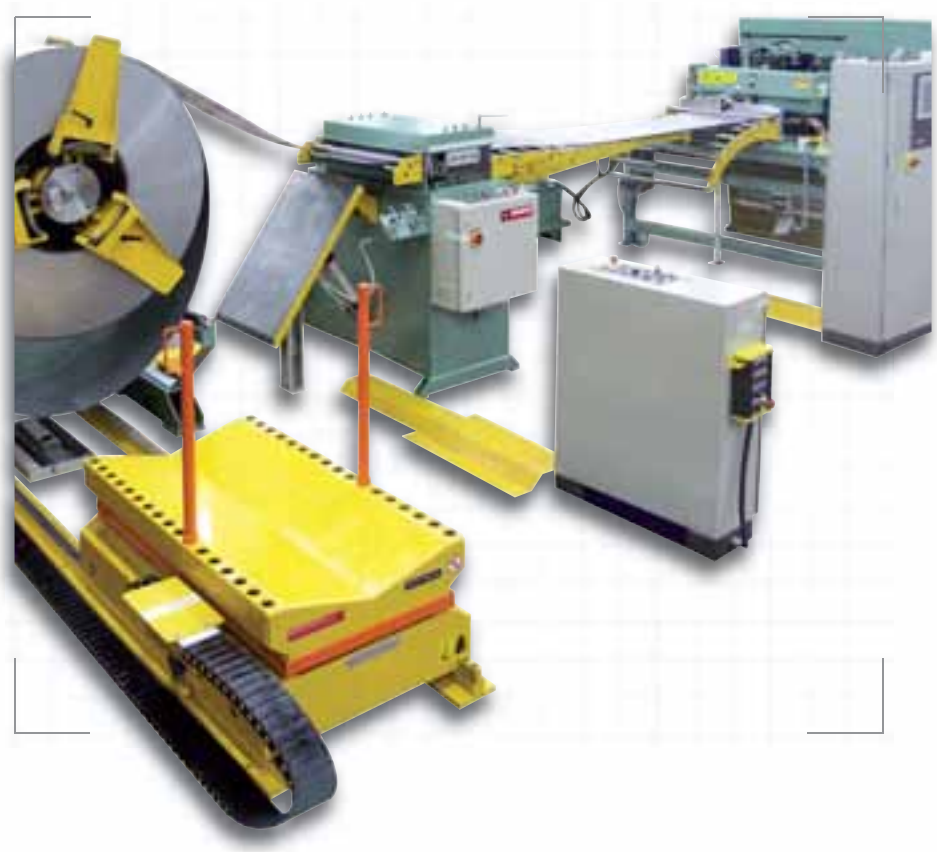




LIGNE LONGUE POUR COUPE, MARQUAGE

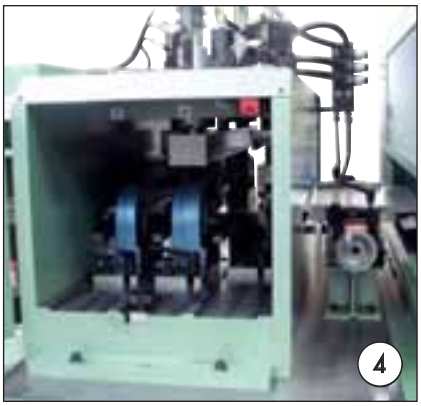
composants de systèmes d'échappement

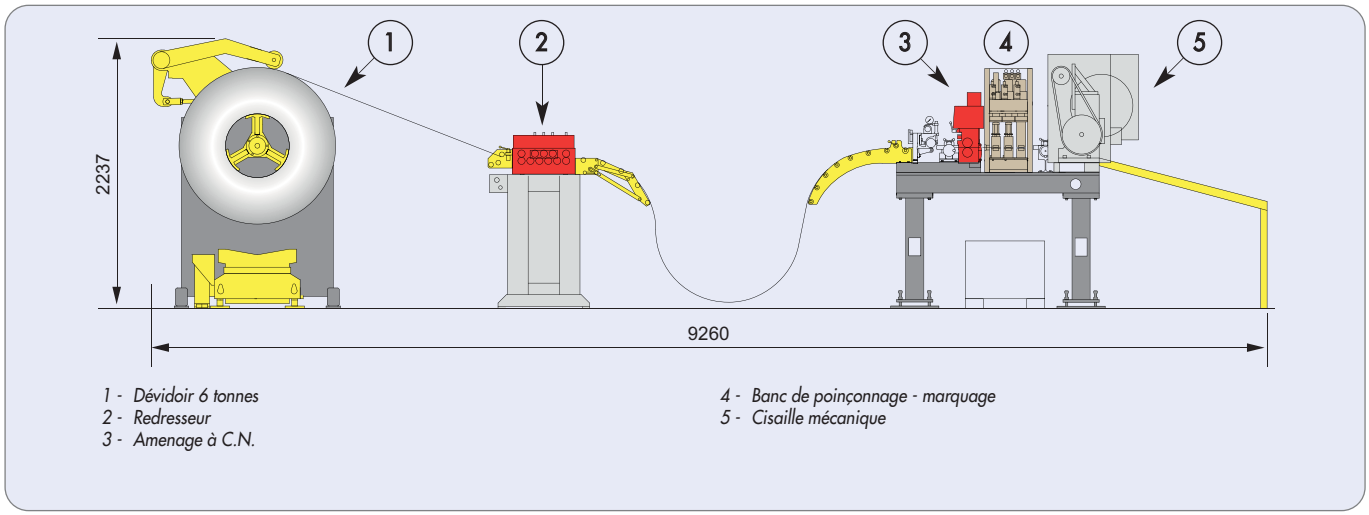
- **Largeur maxi : 800 mm**
- **Longueur maxi : 2000 mm**
- **0,6 mm < e < 2 mm**
- **Vitesse : 40 m/mn**
- **20 Cpm pour L = 1000 mm**
- **Acier laminé à froid, galvanisé, inoxydable.**



AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Chargement de la bobine de 6 tonnes sans intervention manuelle.
- 2 unités de 3,5 tonnes et une unité de 10 tonnes hydrauliques sont programmables.
  Elles permettent la réalisation en ligne d'opérations simples de poinçonnage et de grugeage.
- Marquage intégré.
- Changement rapide de production en moins de 10'.
- Pilotage de la ligne et programmation des pièces par le contrôle SIMOSTAR® (matériel SIMOTION SIEMENS).





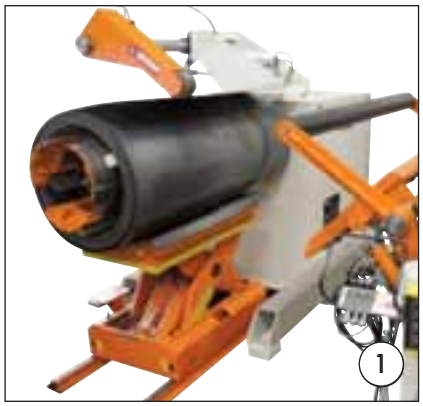
LIGNE COURTE POUR TÔLES ÉPAISSES

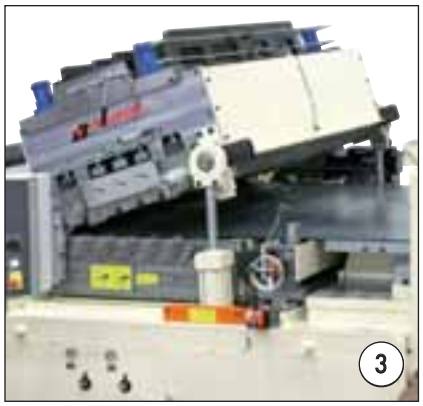
métal déployé

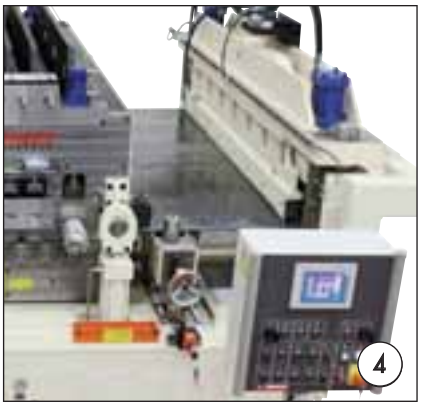
- **Largeur maxi : 2000 mm**
- **Longueur maxi : 2500 mm**
- **1,0 mm < e < 4,5 mm**
- **4 Cpm pour L = 2500 mm**
- **Acier laminé à froid ou à chaud, inoxydable. Aluminium, cuivre, pré-laqué.**

AVANTAGES DE LA SOLUTION

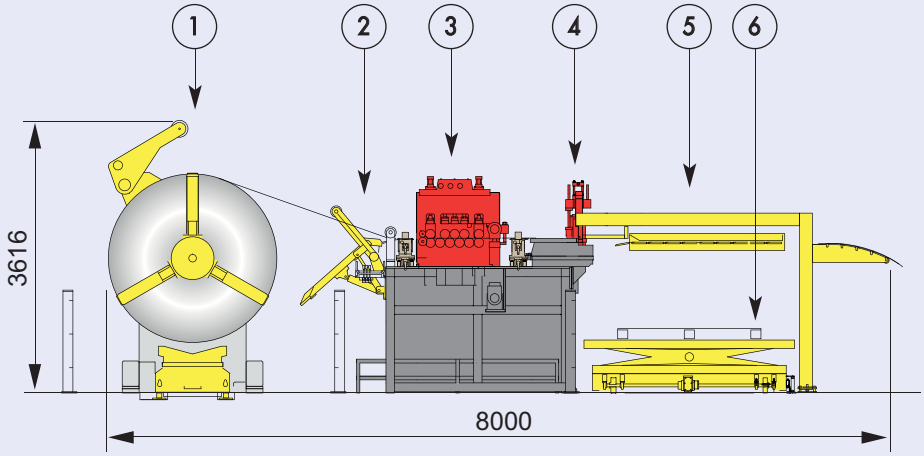
- Ensemble ultra compact, 8 m. de longueur.
- Chargement de la bobine de 15 tonnes sans intervention manuelle.
- Redresseur-amenage à tête ouvrable pour un nettoyage aisé des rouleaux.
- Rouleaux chromés-durs pour une meilleure longévité.
- Empilage sur table asservie à niveau constant.
- Possibilité de passer en mode "alimentation de presse" avec boucle.







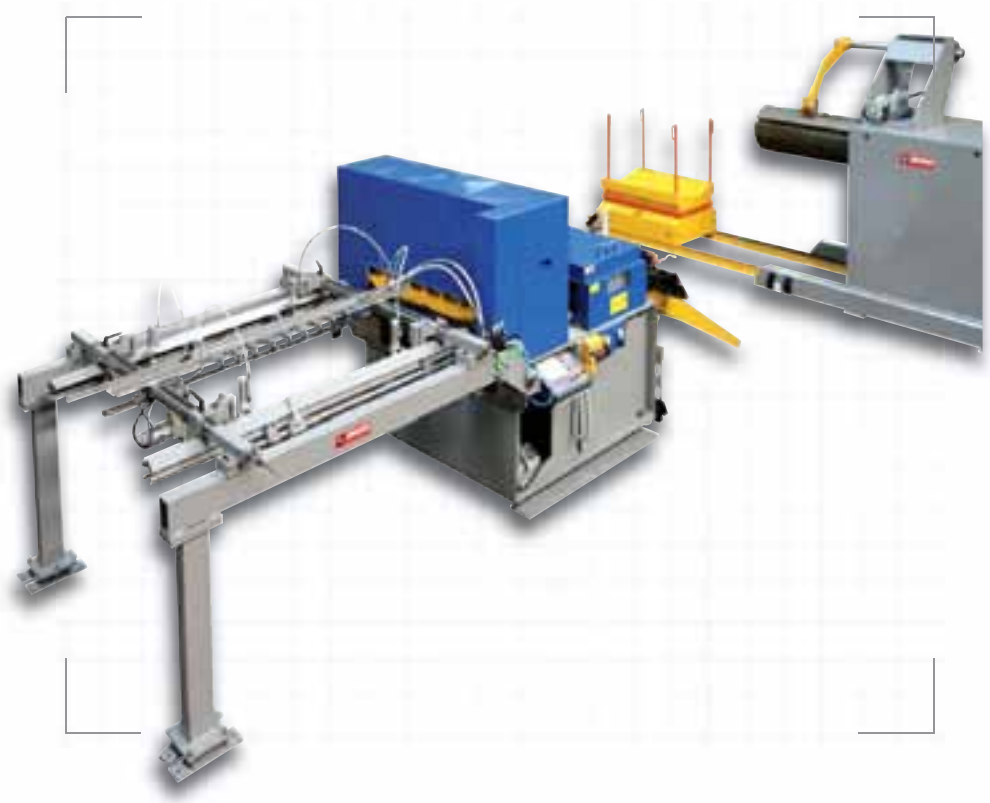
1 - Dévidoir 15 tonnes
2 - Bêche d'introduction
3 - Redresseur
4 - Cisaille hydraulique
5 - Empileur
6 - Table élévatrice



LIGNE COMPACTE ET ÉCONOMIQUE

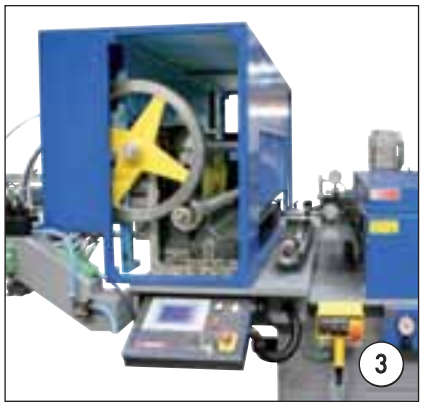
emballages métalliques "fûts"

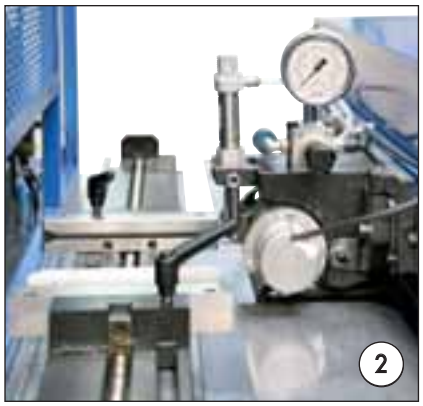
- Largeur maxi : 1250 mm
- Longueur maxi : 1800 mm
- 0,8mm< e < 1,2 mm
- 10 Cpm pour L = 1000 mm
- Acier doux.

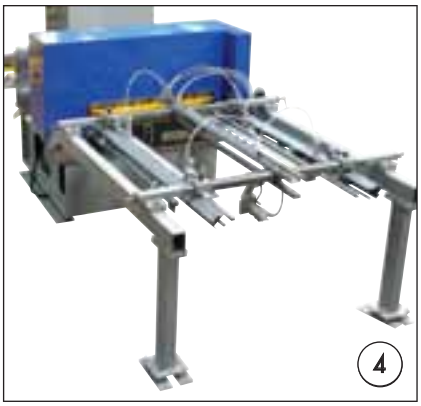


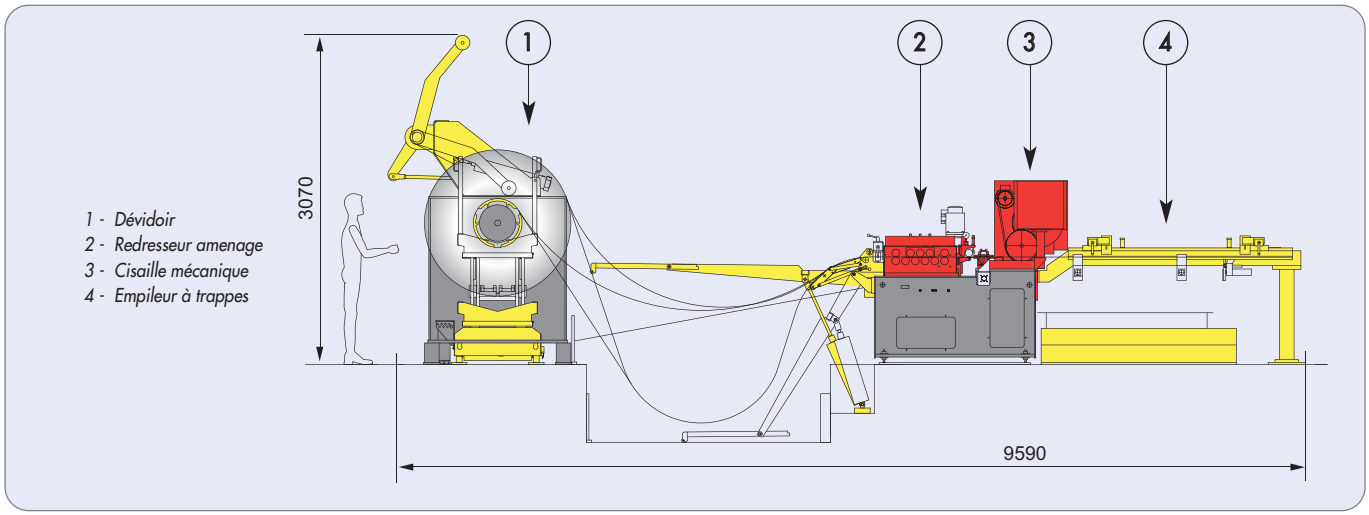
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Ensemble ultra compact, 9,5 mètres de longueur.
- Chargement de la bobine de 10 tonnes sans intervention manuelle.
- Combiné redresseur-amenage à commande numérique.
- Cisaille électromécanique.
- Empilage sur table asservie à niveau constant.
- Pilotage de la ligne par le contrôle SIMOSTAR® (gamme SIMOTION SIEMENS).





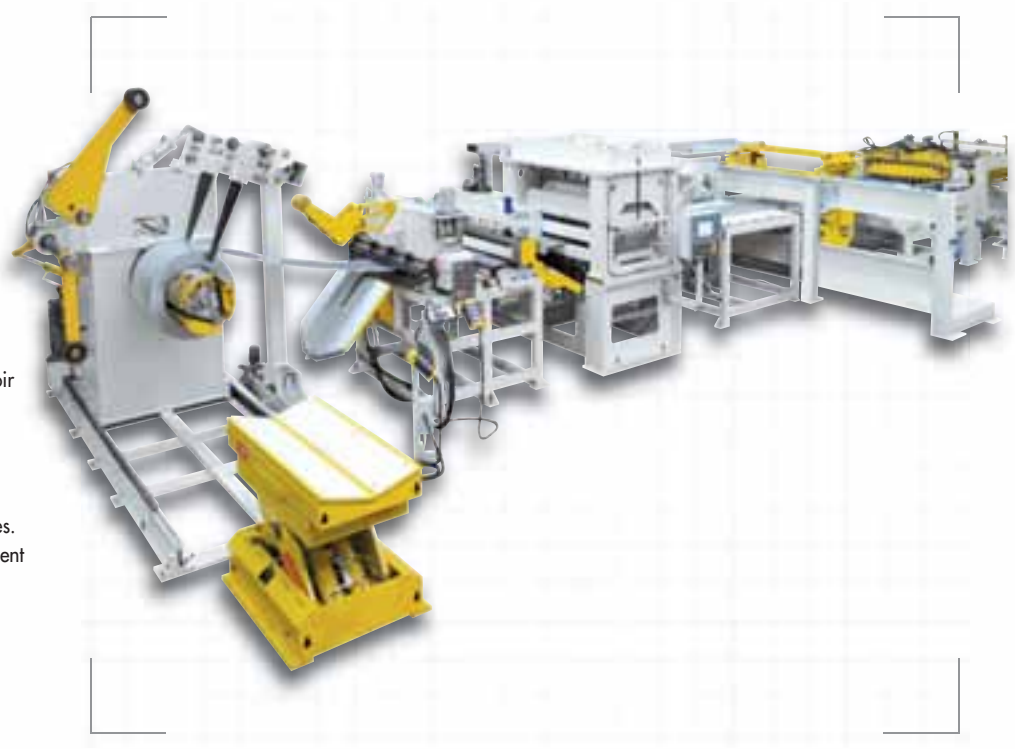




PLANEUSE 11 AXES SERVO ET COUPE VOLANTE

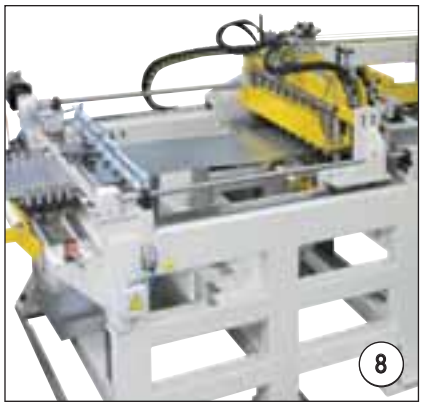
pièces de finition de bâtiment

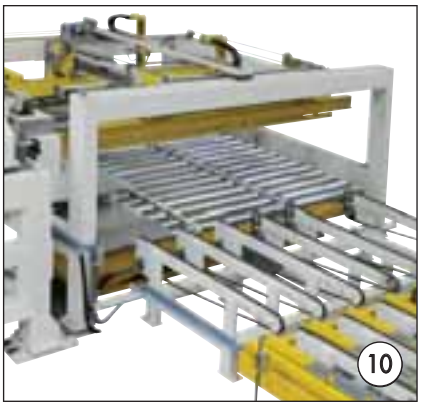
- **Largeur maxi : 1500 mm**
- **Longueur maxi : 4000 mm**
- **0,6 mm < e < 2 mm**
- **Vitesse : 40 m/mn**
- **14 Cpm pour L = 2000 mm**
- **Aluminium et acier brut ou prélaqué. Galvanisé.**

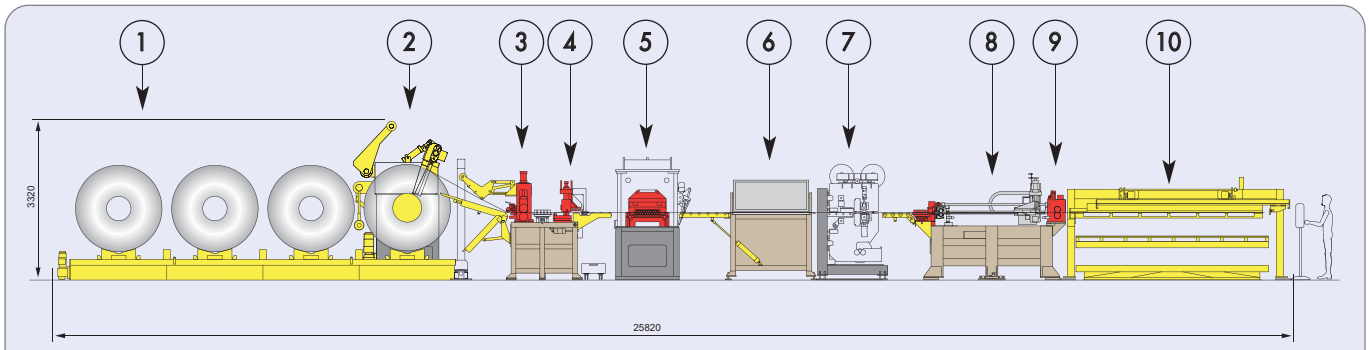


AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Contrôle dynamique de l'alignement du dévidoir 10 tonnes.
- La planeuse 21 rouleaux est 100% électrique.
- Excellente qualité de planage grâce à l'architecture "6 hauteurs".
- Changement de bobine en moins de 10 minutes.
- Dans une même largeur de bande, le changement de longueur de pièce est instantané, sans arrêt ni chute.
- Le superviseur de ligne séquence les ordres de fabrication reçus de l'ERP afin d'empiler sur la même palette des pièces dans l'ordre des longueurs décroissantes.





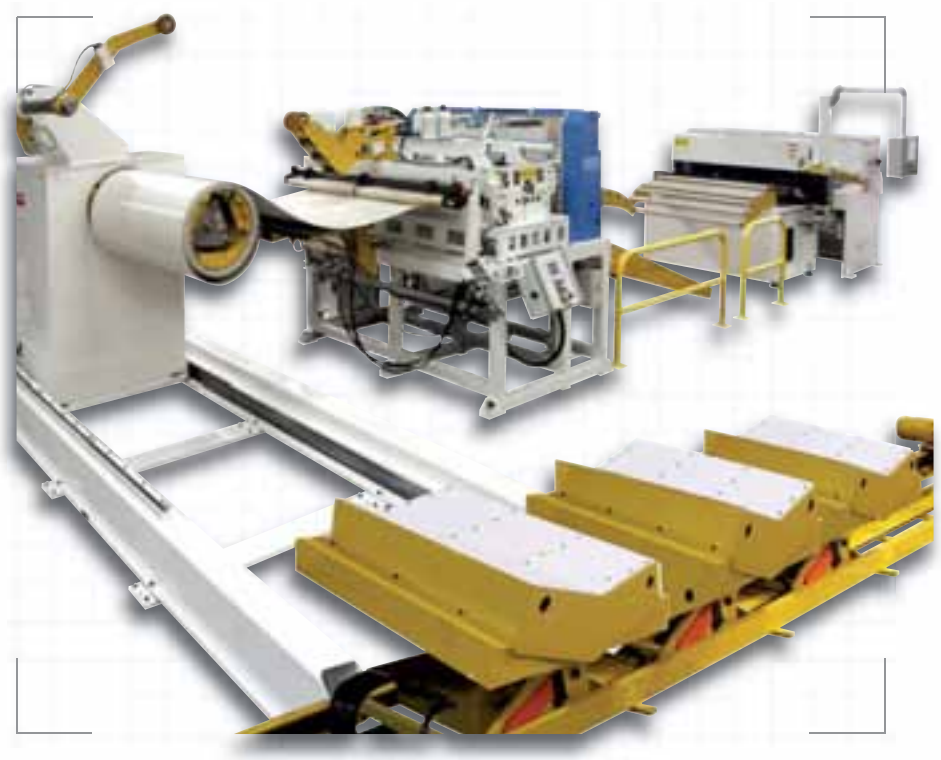


1 - *Multicoil 4 positions*
2 - *Dévidoir 10 tonnes*
3 - *Bloc tracteur*
4 - *Cisaille d'éboutage*
5 - *Planeuse*
6 - *Table d'inspection*
7 - *Filmeuse dessus-dessous*
8 - *Coupe volante*
9 - *Extracteur*
10 - *Empileur*

LIGNE LONGUE - ALIMENTATION D'UNE PROFILEUSE

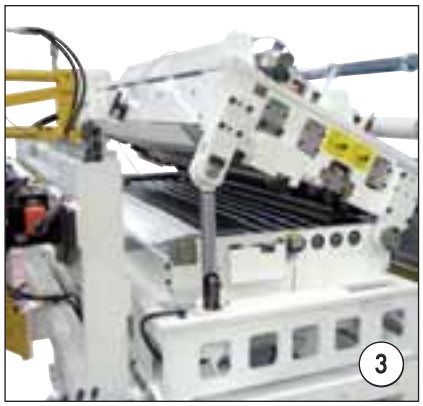
bardages

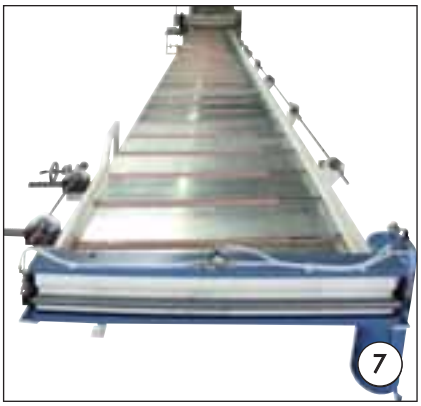
- Largeur maxi : 1550 mm
- Longueur maxi : 12000 mm
- 0,5 mm < e < 1,5 mm
- 5 Cpm pour L =12000 mm
- Acier prélaqué.

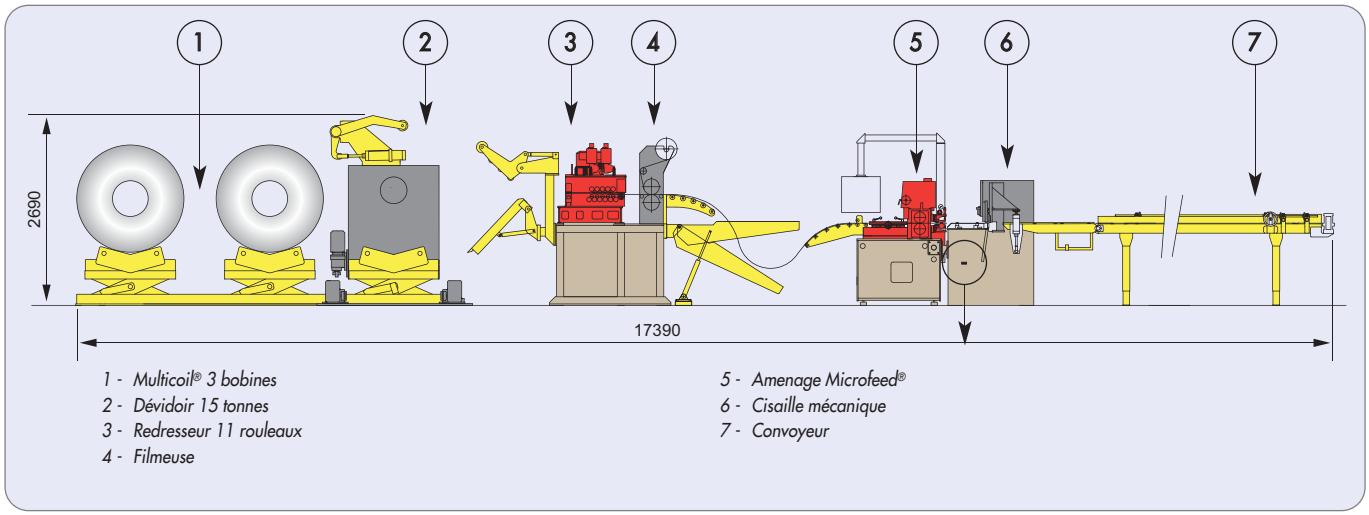


AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Le dispositif MULTICOIL permet d'avoir en permanence 3 bobines disponibles.
- Chargement de la bobine de 15 tonnes sans intervention manuelle.
- Intégration d'une dépose de film et du système de lubrification.
- Redresseur à tête ouvrable pour un nettoyage aisé des rouleaux
- Le convoyeur de sortie assure le taquage latéral du flan avant son entrée dans la profileuse.







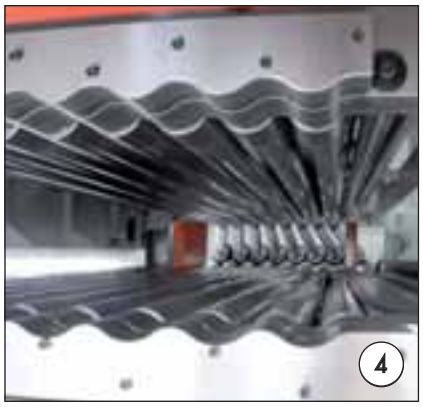
LIGNE LONGUE AVEC PLANEUSE

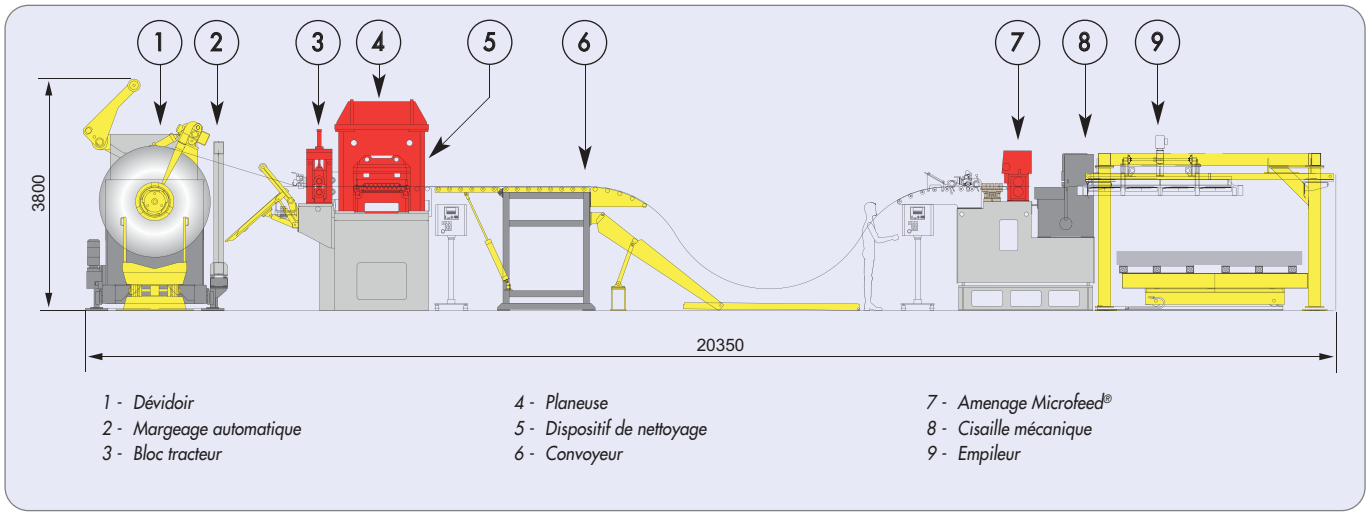
centre de service acier

- **Largeur maxi : 1600 mm**
- **Longueur maxi : 3000 mm**
- **0,8 mm < e < 4,0 mm**
- **10 Cpm pour L = 3000 mm**
- **Acier laminé à chaud ou à froid, galvanisé.**

AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Implantation sans fosse ni génie civil.
- Chargement de la bobine de 25 tonnes sans intervention manuelle.
- Alignement automatique du dévidoir.
- La planeuse 17 rouleaux est 100% électrique et munie de 9 axes de réglage. Elle dispose de 7 rangées de contre-rouleaux réglables.
- Rouleaux chromés durs pour une meilleure longévité.
- Dispositif de nettoyage des rouleaux intégré.
- Empilage sur table asservie à niveau constant.
- Configuration automatique en fonction des formats.

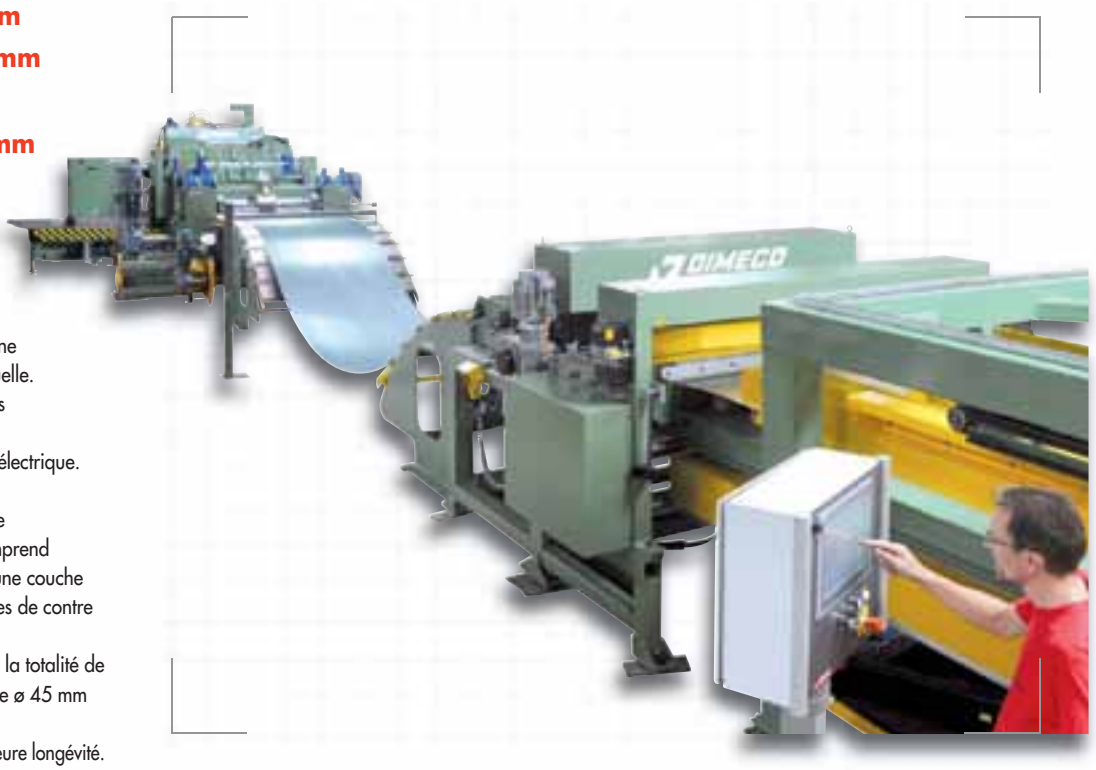




LIGNE LONGUE AVEC PLANEUSE

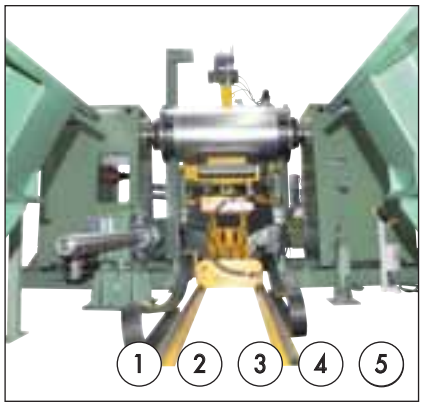
voitures de chemin de fer

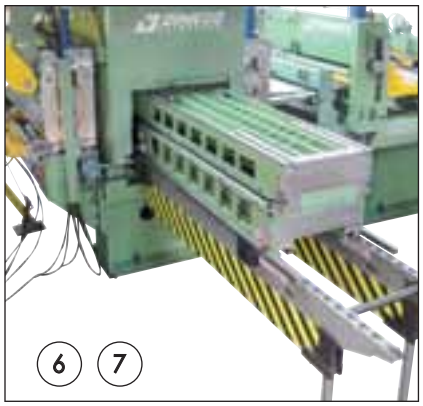
- Largeur maxi : 1600 mm
- Longueur maxi : 7500 mm
- 0,2 mm < e < 6,0 mm
- 18 Cpm pour L =1000 mm
- Acier laminé à chaud ou à froid. Inox.

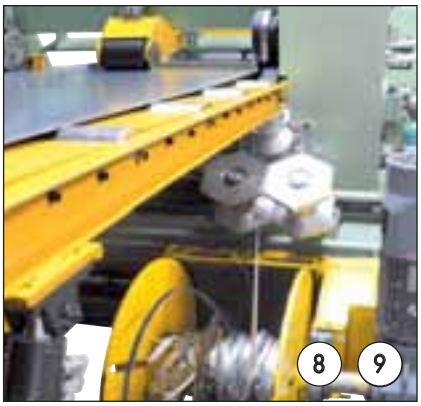


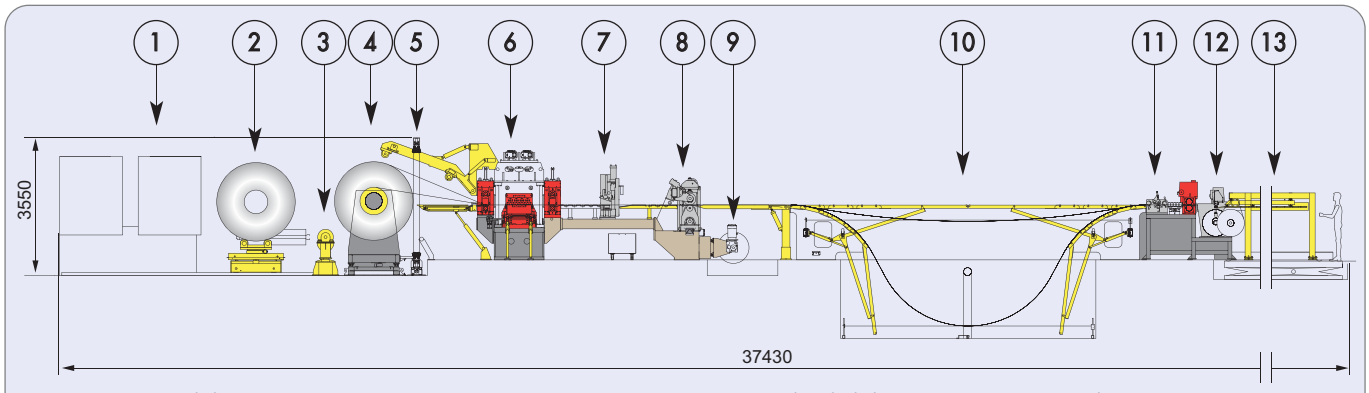
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Chargement automatique de la bobine de 10 tonnes sans intervention manuelle.
- Diamètre intérieur de bobine compris entre 470 et 850 mm.
- La planeuse "6 hauteurs" est 100% électrique. Elle est munie de 9 axes de réglage.
- Architecture "6 hauteurs" embarquée dans une cassette amovible. Elle comprend un niveau de rouleaux redresseurs, une couche d'aiguilles intermédiaires et 7 rangées de contre rouleaux réglables.
- 2 cassettes sont utilisées pour couvrir la totalité de la plage d'épaisseur : 13 rouleaux de ø 45 mm ou 9 rouleaux de ø 80 mm.
- Rouleaux chromés durs pour une meilleure longévité.
- Cisailles de rives et d'éboutage pour utiliser des bobines de qualité médiocre.







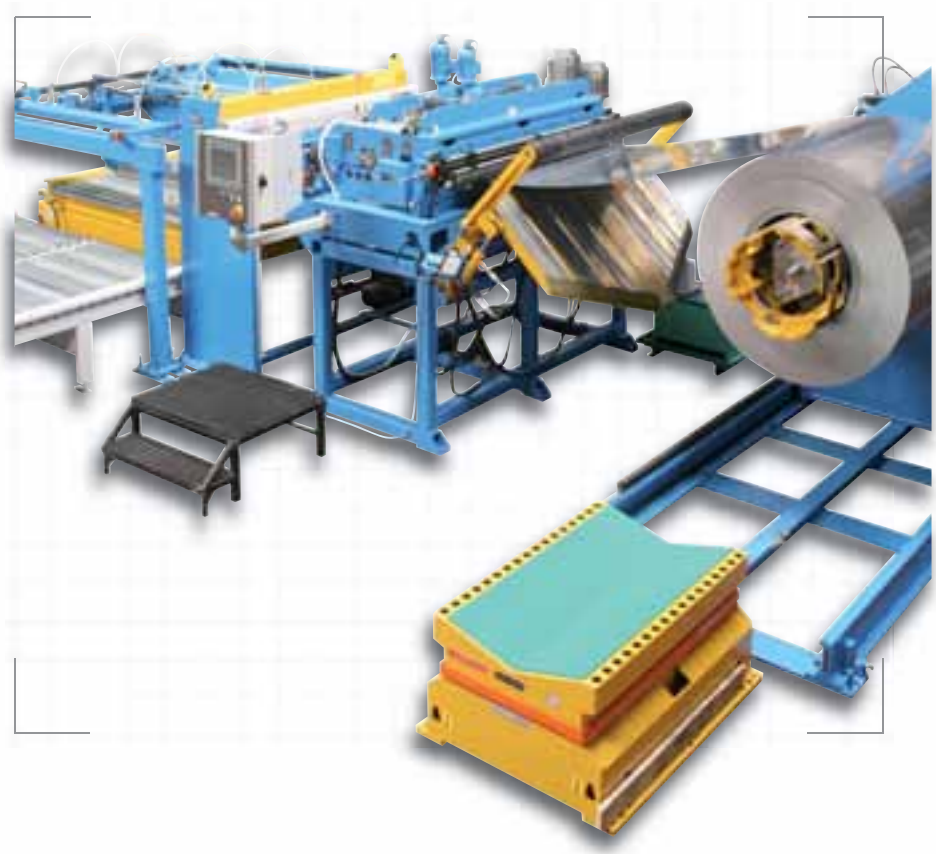


1 - Support bobine 2 positions
2 - Orienteur de bobine
3 - Enrouleur de papier
4 - Double dévidoir
5 - Margeage automatique
6 - Planeuse à cassettes
7 - Cisaille d'éboutage
8 - Cisaille de rives
9 - Enrouleur de déchets
10 - Table escamotable
11 - Amenage à C.N.
12 - Cisaille mécanique
13 - Empileur

LIGNE COURTE POUR TÔLES DÉLICATES

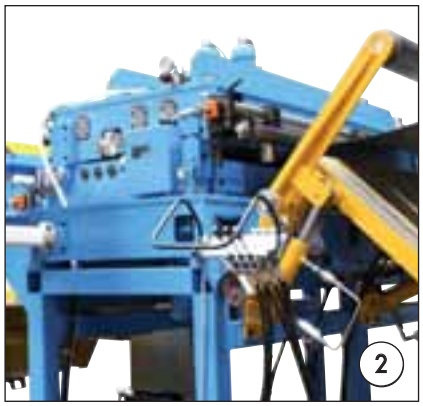
cuves de chauffe-eau

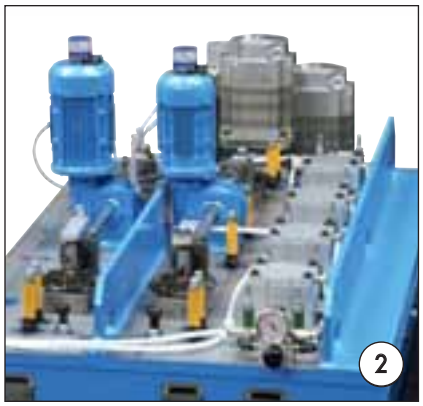
- Largeur maxi : 1600 mm
- Longueur maxi : 2500 mm
- 1,0 mm < e < 2,0 mm
- 10 Cpm pour L = 1000 mm
- Acier inoxydable ferritique ou austénitique.

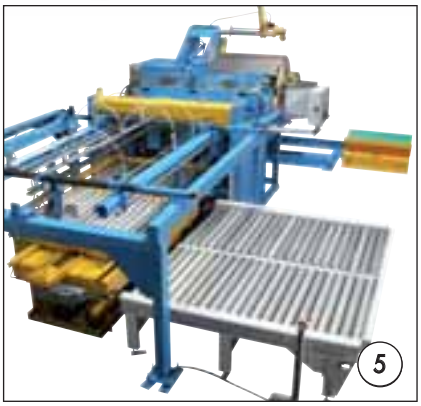


AVANTAGES DE LA SOLUTION

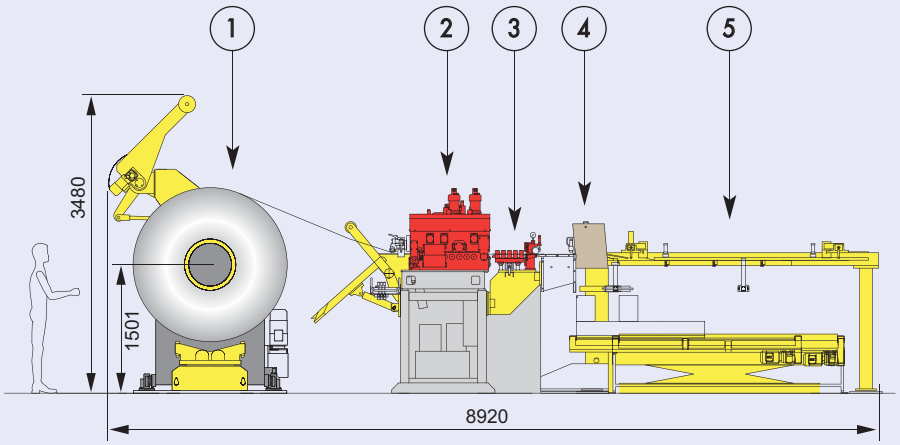
- Ensemble ultra compact, 9 mètres de longueur.
- Chargement de la bobine de 15 tonnes sans intervention manuelle.
- Redresseur à tête ouvrable pour un nettoyage aisé des rouleaux.
- Dispositifs de guidage spécifiques pour assurer l'intégrité de la matière et l'équerrage du flan.
- Empilage sur table asservie à niveau constant.
- Évacuation automatique de la palette pleine.







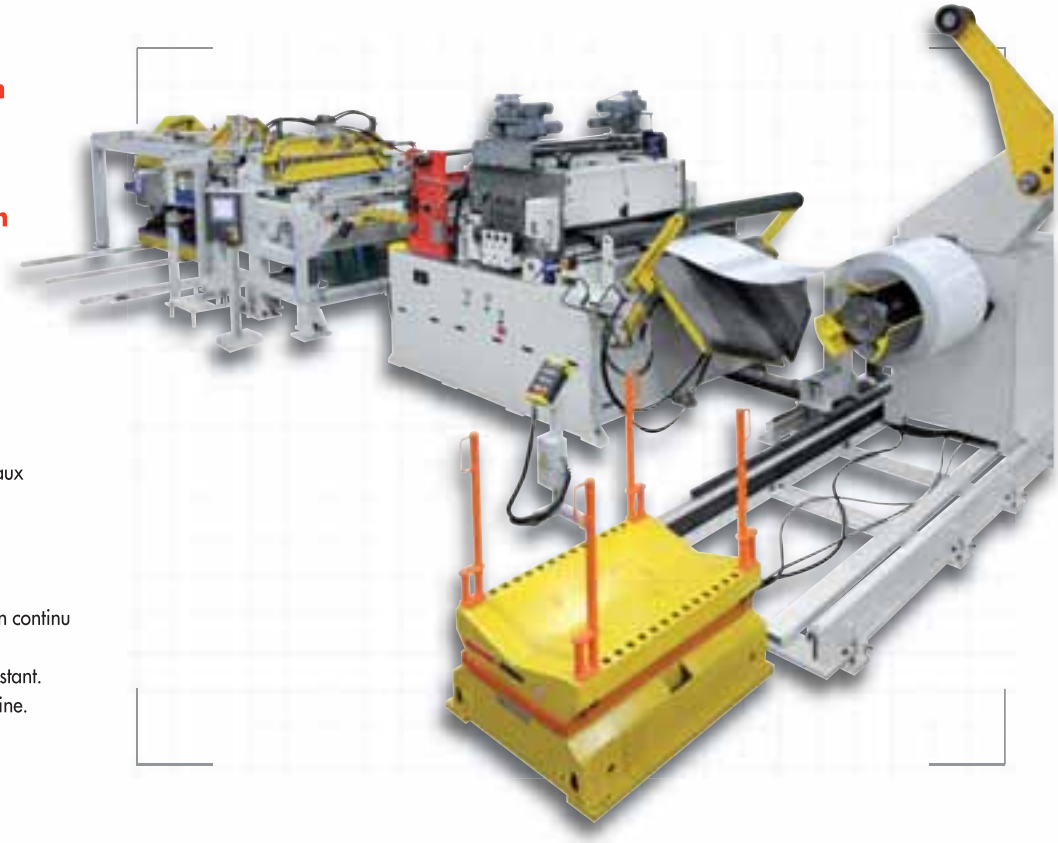
1 - Dévidoir 15 tonnes
2 - Redresseur-amenage
3 - Guide d'équerrage
4 - Cisaille mécanique
5 - Empileur sur table à niveau constant



COUPE VOLANTE POUR MATÉRIAUX DÉLICATS

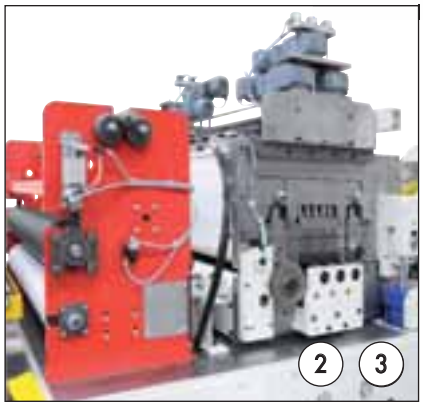
centre de service aluminium

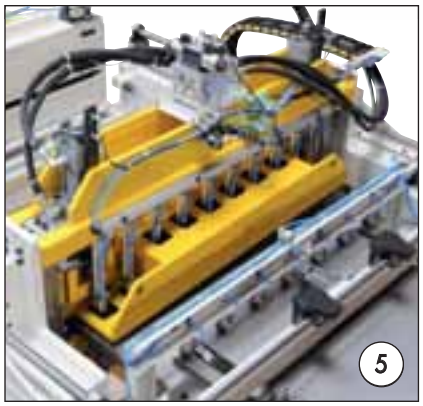
- **Largeur maxi : 1500 mm**
- **Longueur maxi : 6000 mm**
- **0,8 mm < e < 2,5 mm**
- **Vitesse : 12 m/mn**
- **12 Cpm pour L = 1000 mm**
- **Aluminium, Re de 50 à 400 MPa.**

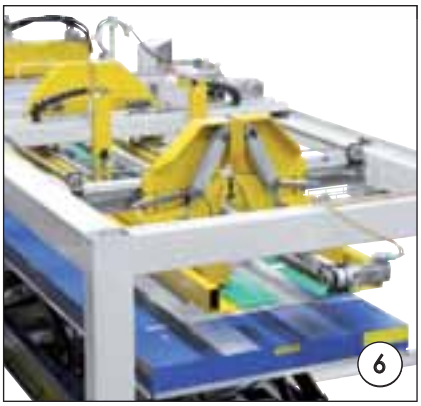


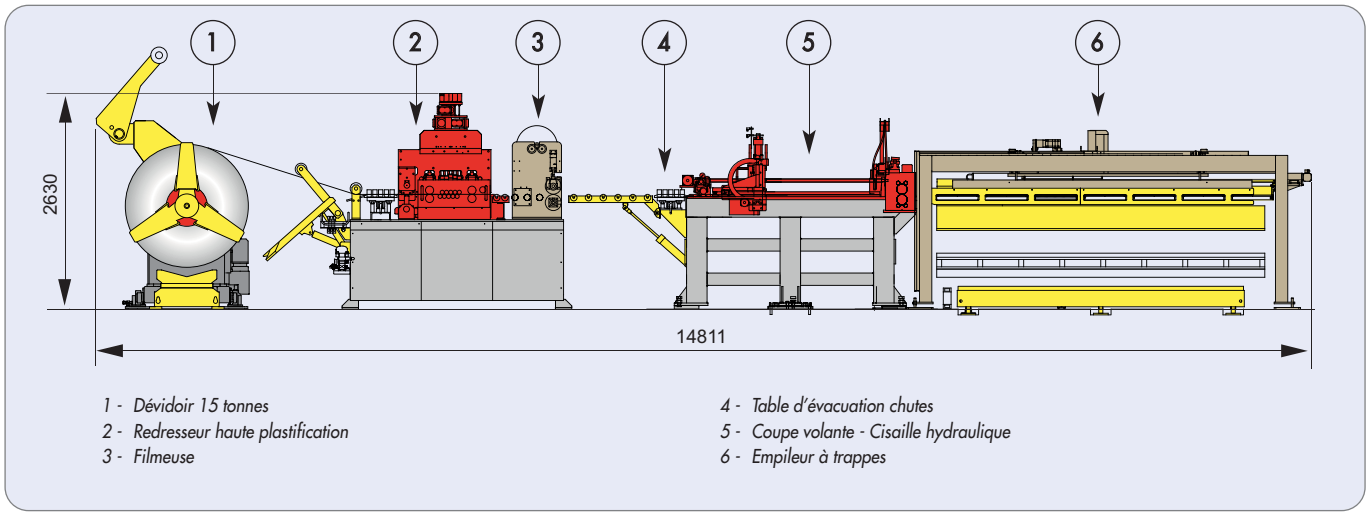
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Dévidoir mobile à centrage automatique de bande.
- Redresseur haute plastification, 10 rouleaux diamètre 50 mm, à tête ouvrable pour un nettoyage aisé des rouleaux.
- Système de dépose de papier ou de film par procédé électrostatique.
- Coupe volante permettant le défilement en continu de la bande.
- Empilage sur table asservie à niveau constant.
- Evacuation automatique de la palette pleine.
- Intégration du marquage jet d'encre dans le programme pièce.





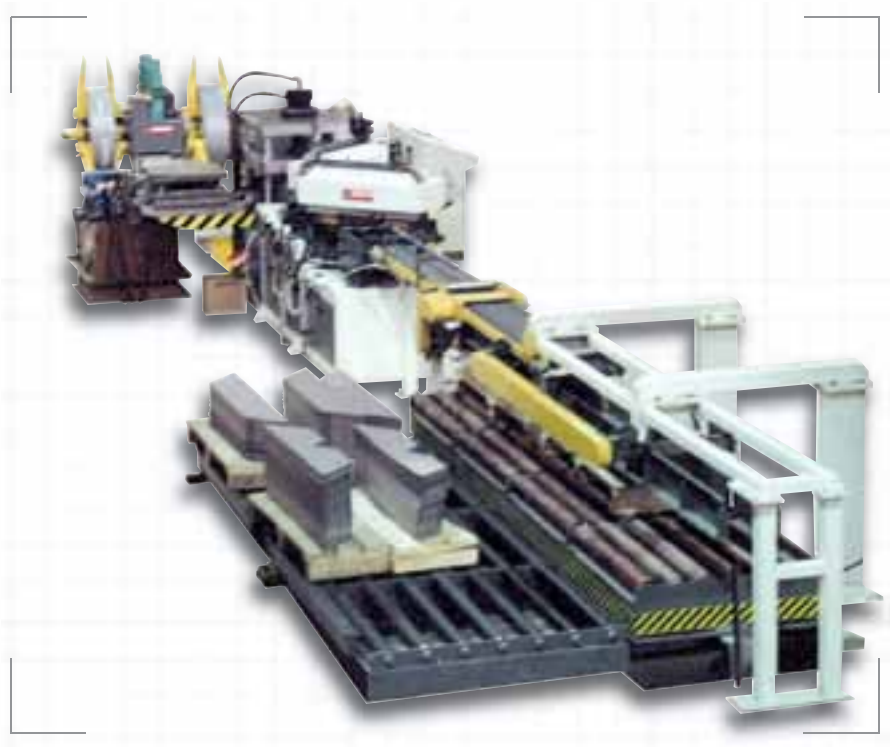




LIGNE DE COUPE "TRAPÈZES"

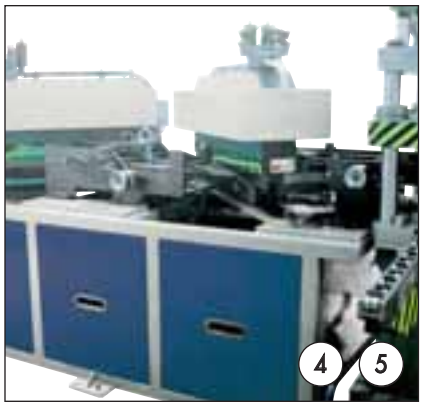
tôles magnétiques pour transformateurs

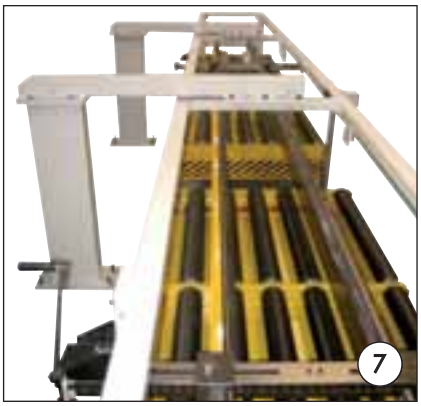
- **Largeur maxi : 400 mm**
- **Longueur maxi : 2000 mm**
- **0,3 mm < e < 0,6 mm**
- **Vitesse maxi : 80 m/mn**
- **33 Cpm pour trapèze**
  L = 1000 mm.
- **Tôle silicium.**

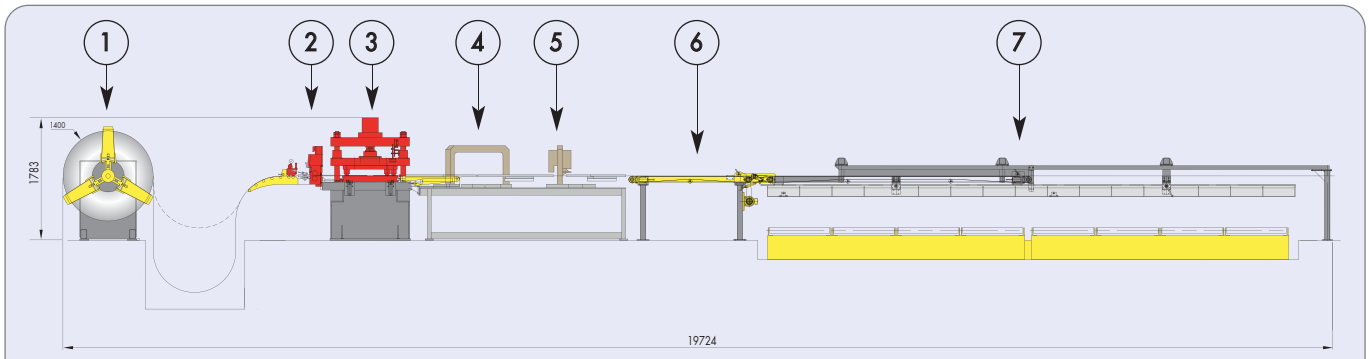


AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Idéal pour les séries moyennes :
  sur la même ligne, découpe de toutes les formes constituant un transformateur : 8 formes possibles avec ou sans grugeage ou trous.
- Séparateur de flans et empileur 2 postes.
- Programmation des pièces directement sur le terminal de la ligne.
- Enchaînement possible des différentes formes, sans arrêt ni chute.







1 - Dévidoir
2 - Amenage C.N.
3 - Unité hydraulique de coupe
4 - Cisaille
5 - Cisaille oscillante
6 - Convoyeur
7 - Empileur double

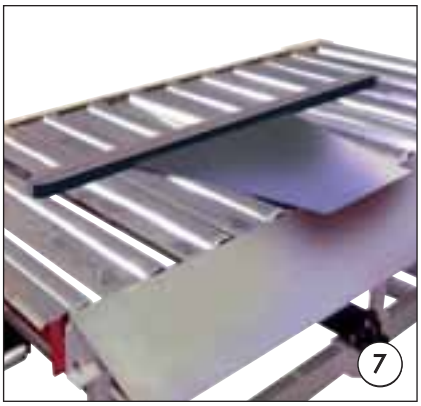
LIGNE DE CISAILLAGE RAPIDE "TRAPÈZE"

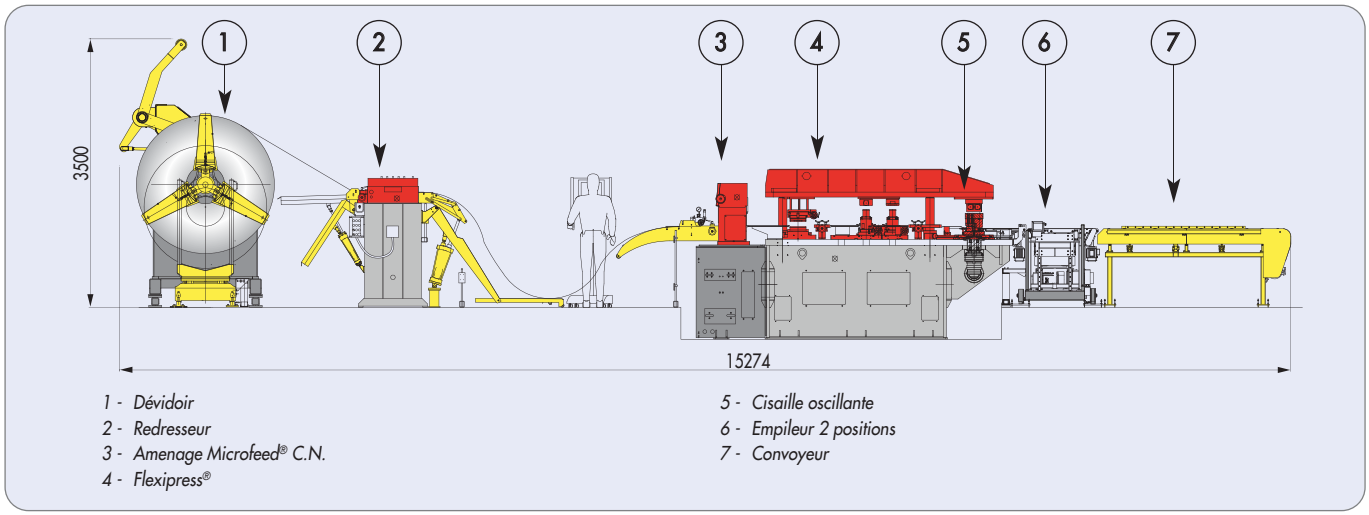
composants de systèmes d'échappement

- **Largeur maxi : 800 mm**
- **Longueur maxi : 2000 mm**
- **0,6 mm < e < 2 mm**
- **Vitesse : 40 m/mn**
- **38 Cpm pour L = 1000 mm**
- **Acier laminé à froid, galvanisé, inoxydable.**

AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Jusqu'à 60 flans par minute
- Réduction de 10% des chutes matière par rapport au processus en reprise.
- La table de la Flexipress® 80 tonnes reçoit la cisaille rotative et les outils de grugeage et poinçonnage.
- Marquage intégré.
- Un axe rotatif +/- 30° de cisaillage servo-motorisé intégré.
- Chaque outil peut être activé par programmation.
- Empileur 2 positions muni de tables élévatrices à niveau constant qui permet la séparation des 2 formats.





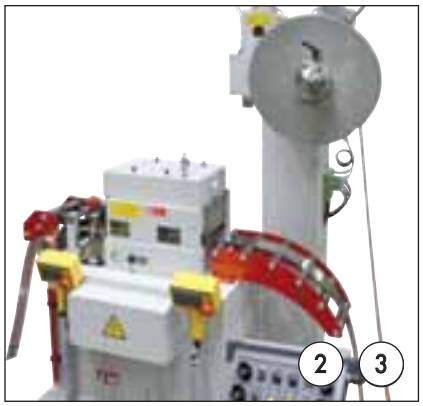
LIGNE DE COUPE ET DE SOUDAGE BI-MATIÈRES

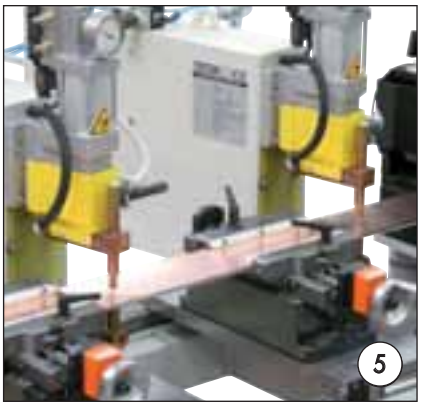
flans double épaisseur pour échangeurs thermiques

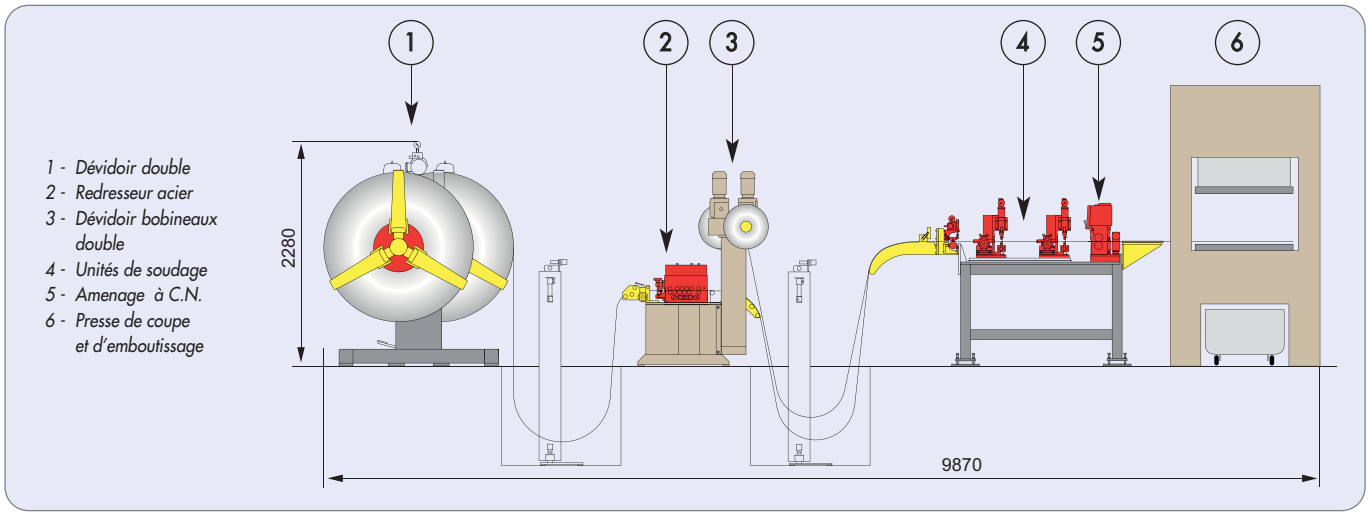
- Largeur maxi : 130 mm
- Longeur maxi : 1100 mm
- Cuivre e = 0,05 mm
et acier inoxydable e = 0,3 mm
- 20 Cpm pour L = 1000 mm
- Précision de la coupe +/- 0,1 mm.

AVANTAGES DE LA SOLUTION

- 2 dévidoirs doubles motorisés pour les changements rapides de matière.
- Réglage automatique de la vitesse du redresseur en fonction de la cadence de la coupe.
- Rouleaux redresseurs chromés-durs et superfinis (Ra 0,1).
- Intégration de 2 postes de soudure par résistance des 2 bandes et d'une unité de lubrification.
- Emboutissage et coupe effectués sur presse client.
- Pilotage de la ligne et programmation des pièces par le contrôle SIMOSTAR® (gamme SIMOTION SIEMENS).







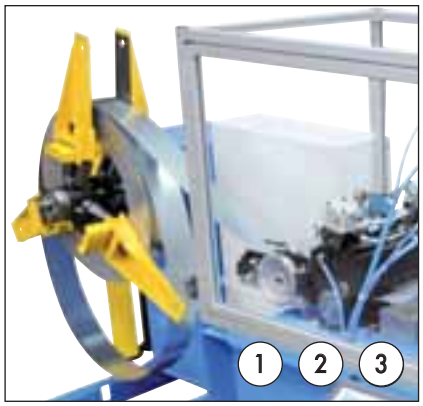
LIGNE COMPACTE POUR FAIBLES EPAISSEURS

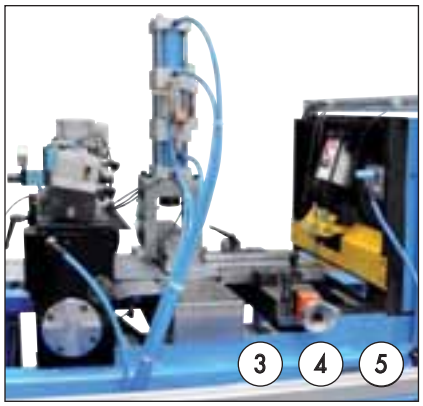
conduits et systèmes de ventilation

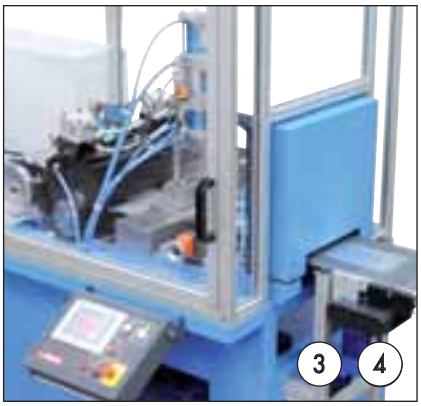
- **Largeur maxi : 300 mm**
- **0,4 mm < e < 1,0 mm**
- **20 Cpm pour L = 500 mm**
- **Acier galvanisé.**

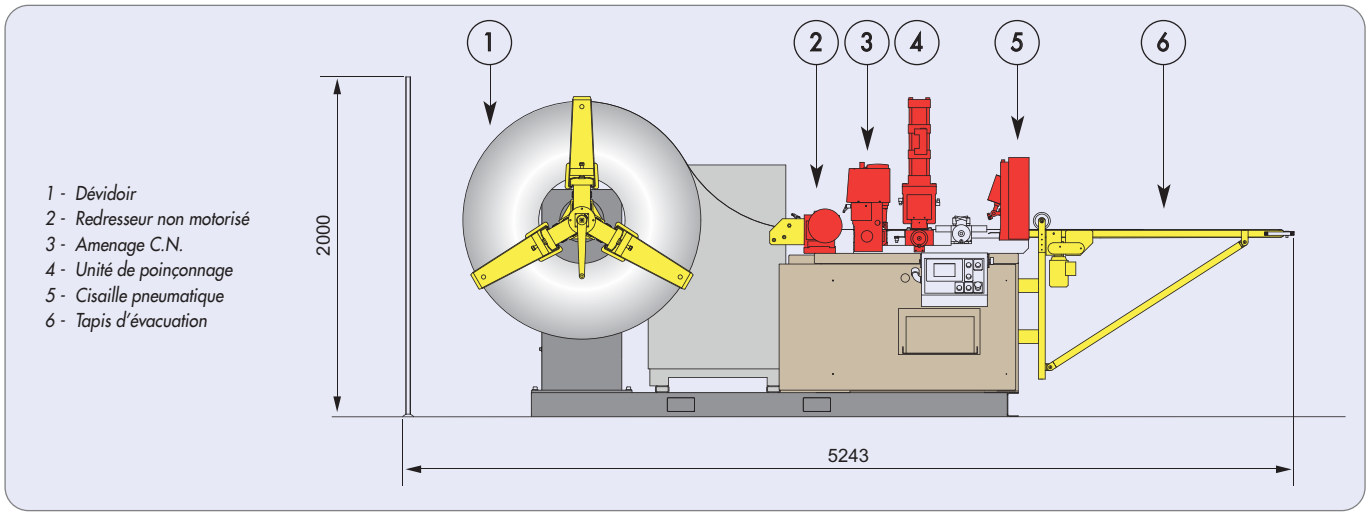
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Solution économique avec décambreur.
- Ensemble ultra compact, moins de 4 mètres de longueur, monté sur socle.
- Des alimentations électrique et pneumatique suffisent. Pas d'hydraulique.
- Précision de la longueur de coupe : +/- 0,1mm.
- Possibilité de poinçonner en ligne un trou jusqu'à ø 28 mm. Position axiale du trou programmable.
- Pilotage de la ligne par le contrôle SIMOSTAR® (matériel SIMOTION SIEMENS®).









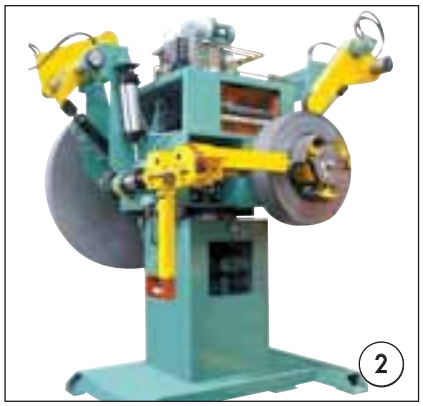
LIGNE "BOUCLE ARRIÈRE" POUR FORTES ÉPAISSEURS

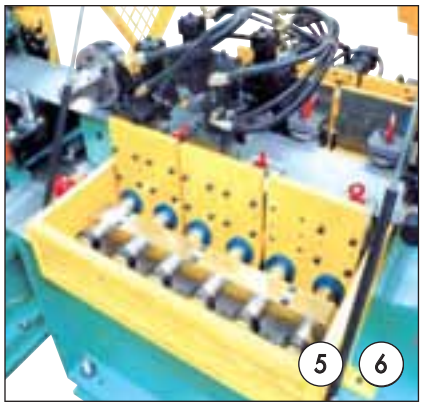
jantes pour véhicules de tourisme

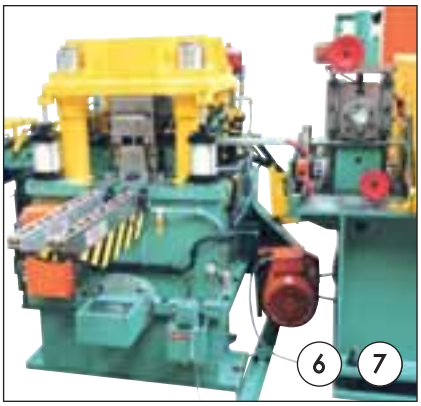
- **Largeur maxi : 270 mm**
- **Longueur maxi : 1450 mm**
- **1,6 mm < e < 5,0 mm**
- **25 Cpm pour L = 1120 mm**
- **Acier à haute limite élastique (670 Mpa).**

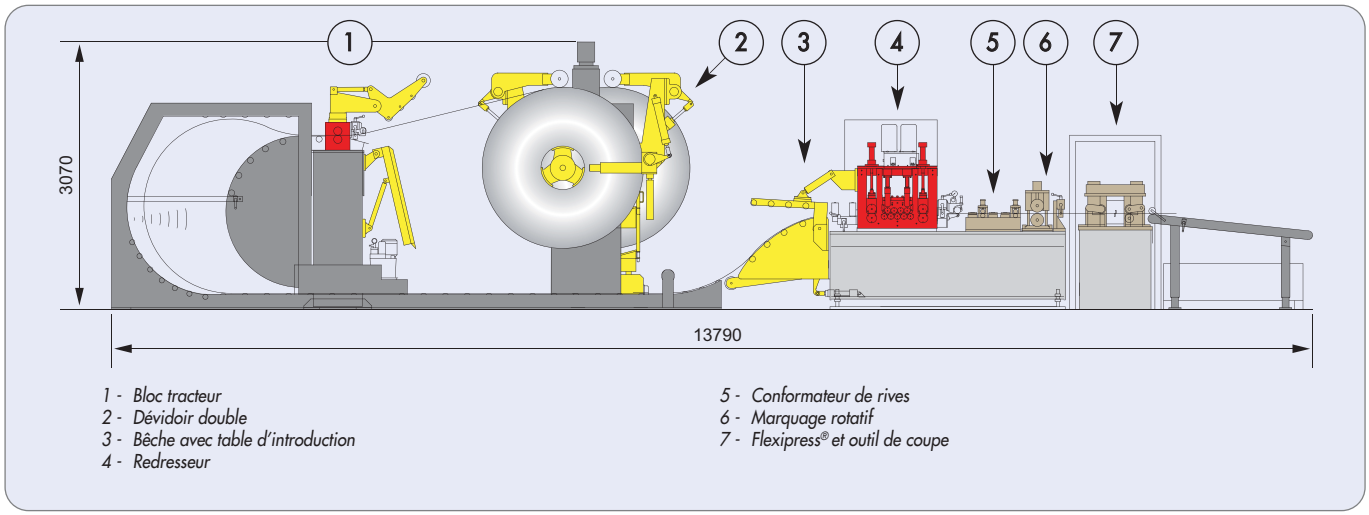
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- L'architecture "boucle arrière", très compacte, évite les rayures préjudiciables sur la bande et autorise des cadences élevées.
- Chargement de la bobine en temps masqué grâce au dévidoir double et au coilcar.
- Conformateur hydraulique des rives.
- Marquage rotatif intégré.
- Excellente qualité de coupe grâce à l'outil colonné monté sur une presse mécanique FLEXIPRESS® 60 t.
- Empilage sur un accumulateur de flans permettant le changement de bobine sans arrêt du processus en aval.
- Changement de bobine en 6 mn, changement de type en moins de 10 minutes.





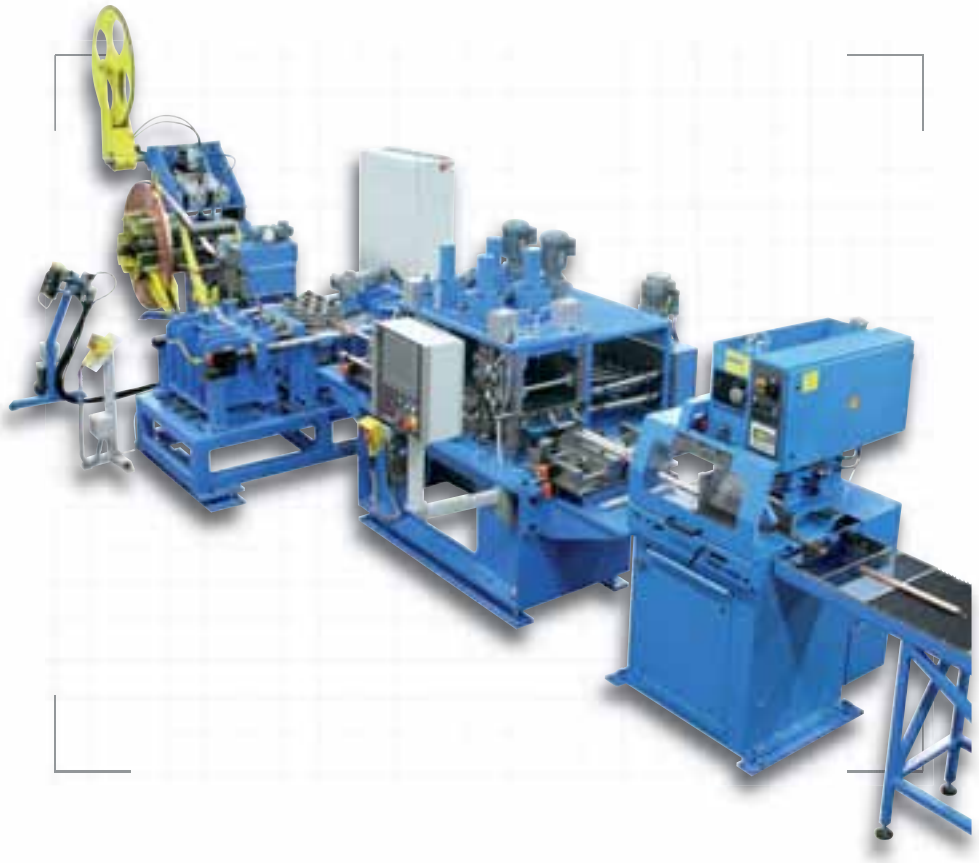




LIGNE DE COUPE POUR CUIVRE DE FORTE ÉPAISSEUR

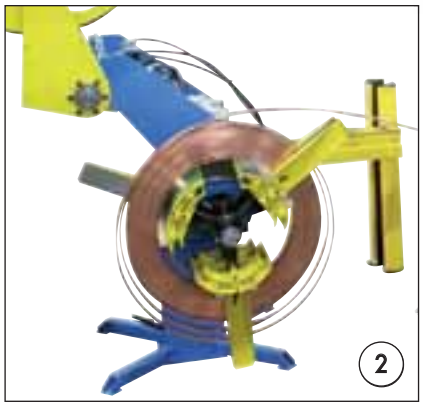
barres et méplats

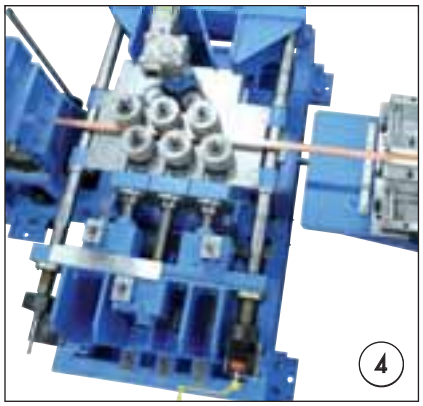
- **Largeur : de 30 mm à 200 mm**
- **Longueur maxi : 13 000 mm**
- **e < 14 mm**
- **Vitesse maxi : 25 m/mn**
- **Cuivre recuit ou écroui.**

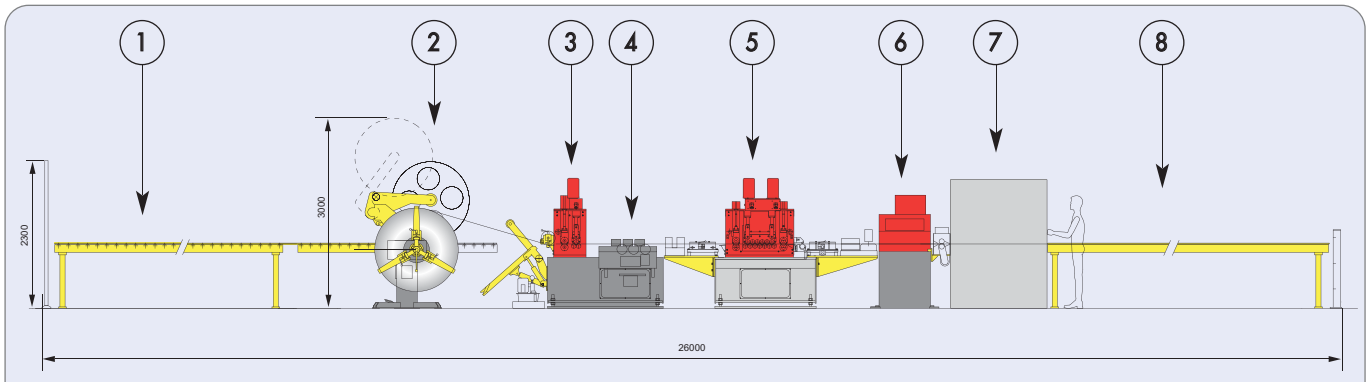


AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Alimentation en barres de 12 mètres ou en bobines de 1 tonne.
- Excellente qualité de planage grâce au redresseur 13 rouleaux motorisés et à l'unité de dressage sur chant à 7 galets.
- Coupe par scie circulaire.
- Intégration d'une double unité de brossage-ébavurage et de diverses unités d'essuyage.







1 - Convoyeur
2 - Dévidoir double
3 - Bloc tracteur et décambreur
4 - Redresseur sur chant
5 - Redresseur
6 - Scie circulaire
7 - Machine de brossage double
8 - Convoyeur

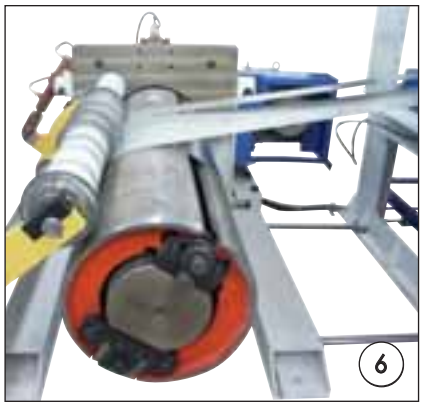
LIGNE "MIXTE" DE COUPE ET DE REFENDAGE

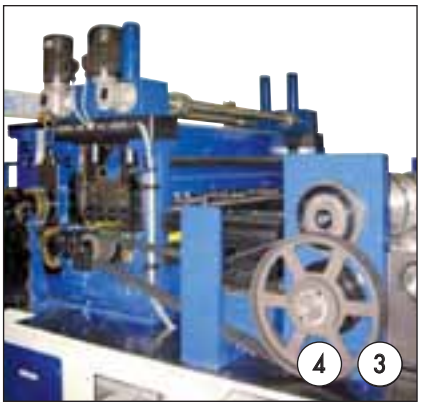
centre de service acier, sous-traitance

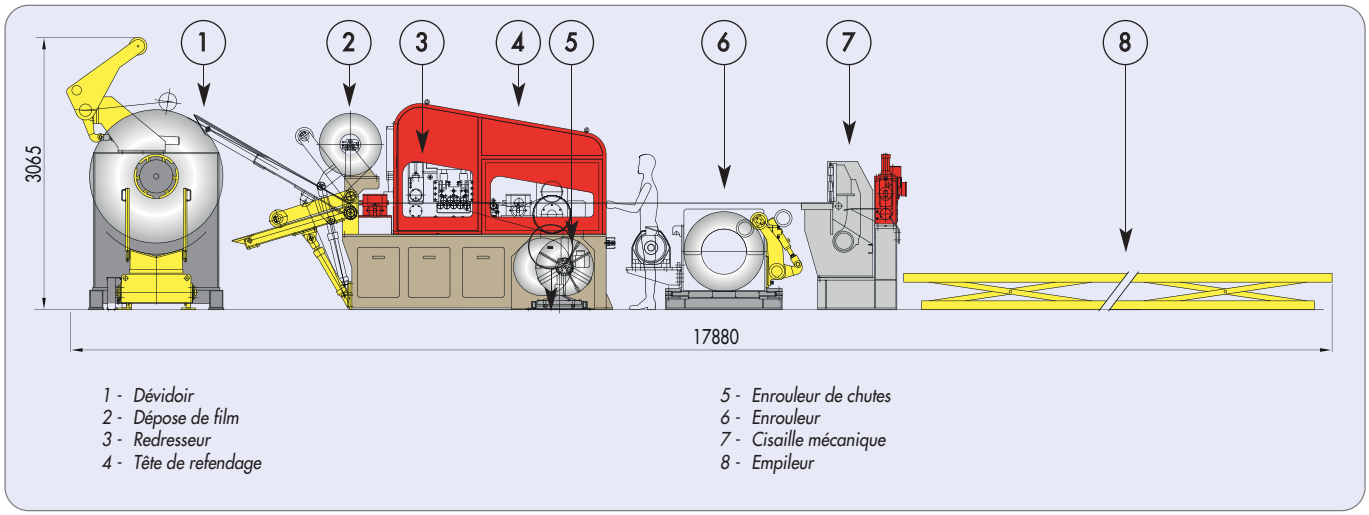
- Largeur maxi : 1500 mm
- Longueur maxi : 8000 mm
- 0,6 mm < e < 3,0 mm
- 12 Cpm pour L =1000 mm
- Acier laminé à chaud, inoxydable, prélaqué.

AVANTAGES DE LA SOLUTION

- 4 modes de marche :
  - fractionnement de bobine
  - ligne de coupe transversale
  - refendage
  - "blanking" (coupe transversale et refendage combinés).
- Le bâti monobloc reçoit le redresseur, la dépose de film et le bloc de refendage.
- Possibilité de refendre 7 bandes ou rives.
- Enrouleur de déchets facilement extractable
- Double bras de déchargement des bobines.
- Empilage de flans jusqu'à 8 m x 1,5 m sur table à niveau constant.



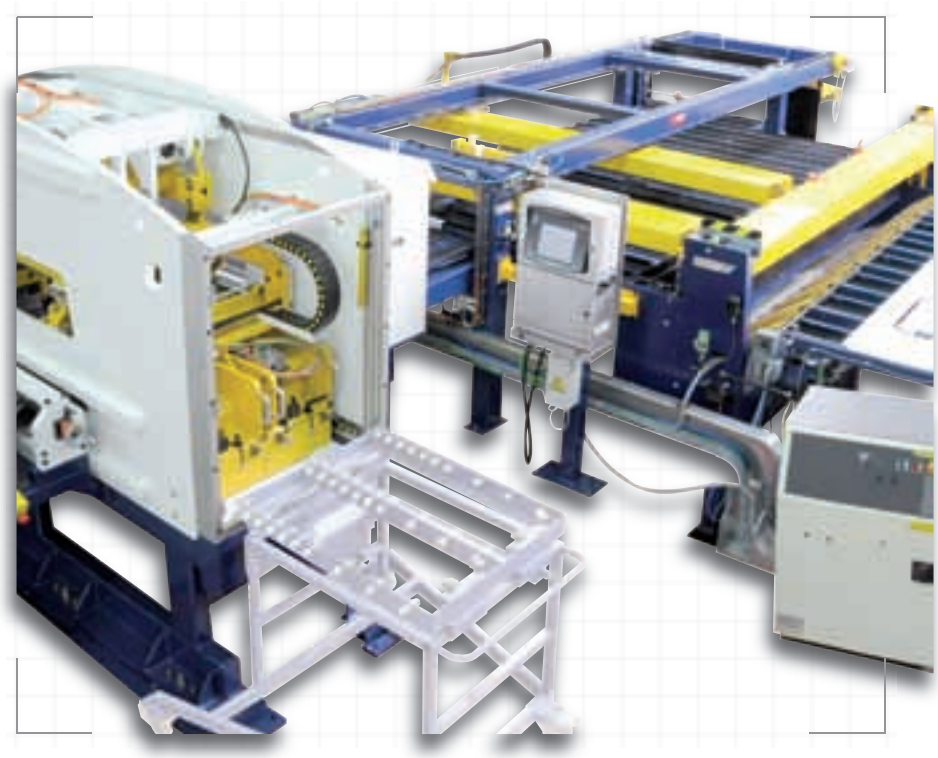




LIGNE "MIXTE" DE COUPE ET DE REFENDAGE

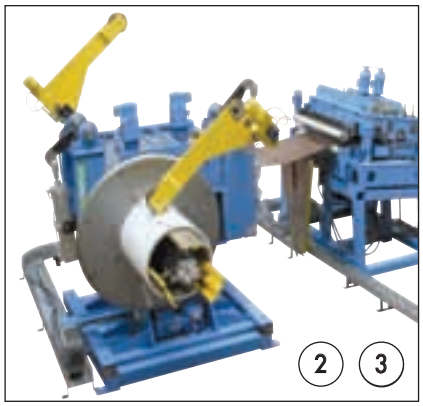
cloisons de salles blanches et autres séparations

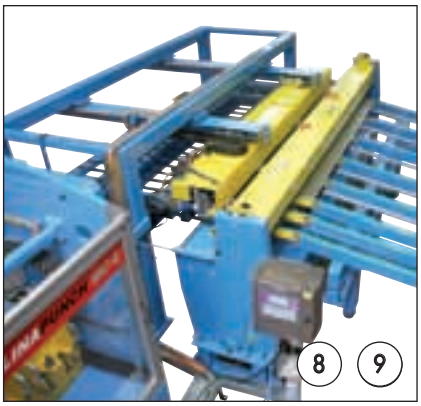
- **Largeur maxi : 1300 mm**
- **Longueur maxi : 6000 mm**
- **0,4 mm < e < 1,0 mm**
- **5 Cpm pour L = 1000 mm**
- **Acier laminé à froid, galvanisé, prélaqué, inoxydable.**

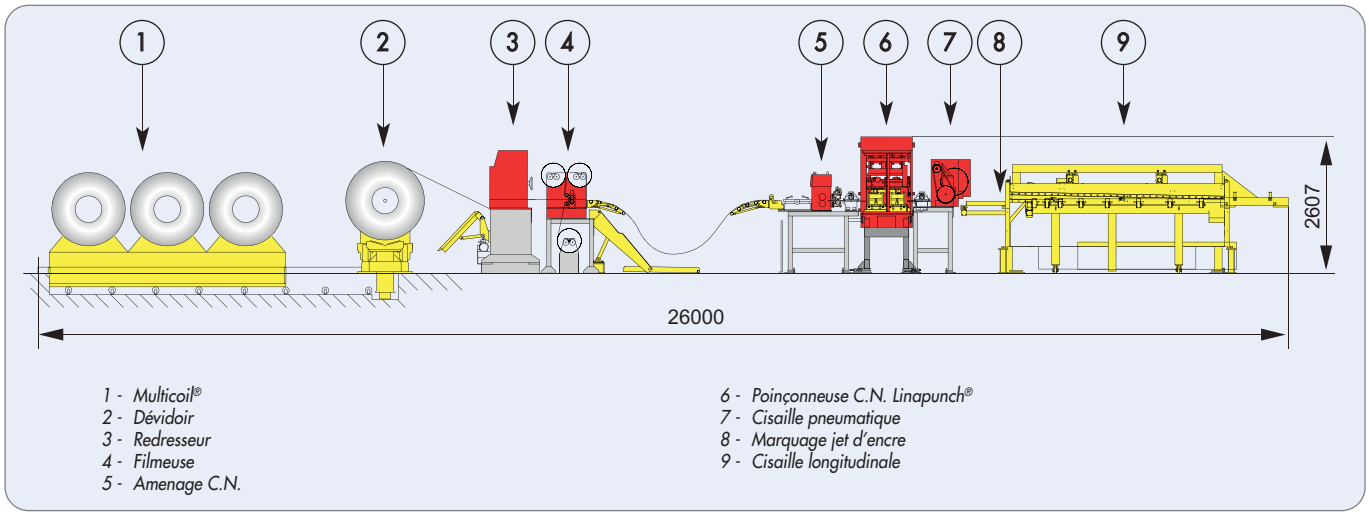


AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Permet une réduction drastique du nombre de bobines stockées.
- Excellente qualité de coupe grâce à la cisaille longitudinale mécanique.
- Avec la LINAPUNCH® et le logiciel CFAO, possibilité d'imbriquer des bandes de longueurs différentes.
- Possibilité de refendre jusqu'à 14 bandes.
- Conditionnement par robot sur 9 palettes.



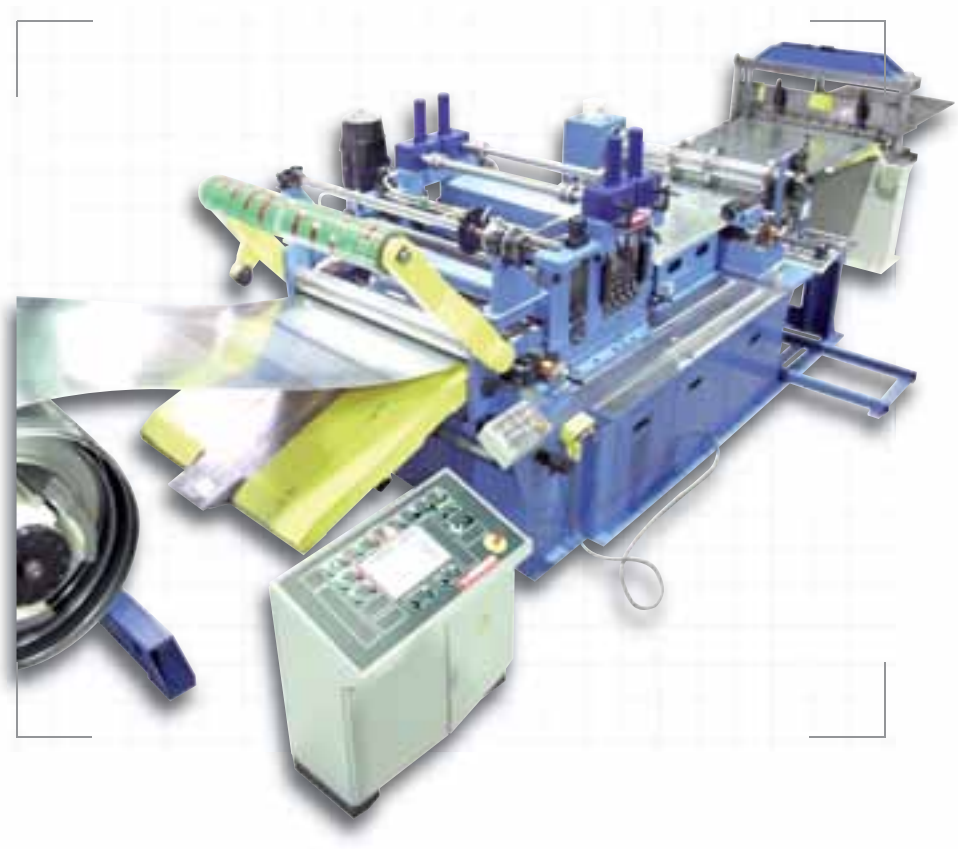




LIGNE "MIXTE" DE COUPE DE FLANS

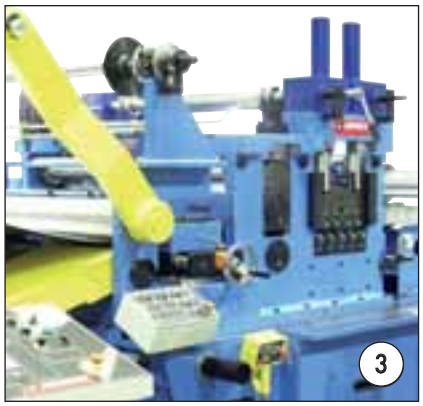
construction de bâtiments modulaires

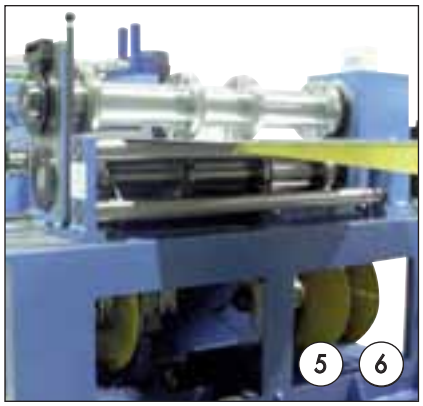
- **Largeur maxi : 1300mm**
- **Longueur maxi : sans limite**
- **0,4 mm < e < 3,0 mm**
- **15 Cpm pour L = 1000 mm.**
- **Acier laminé à froid, galvanisé, prélaqué.**

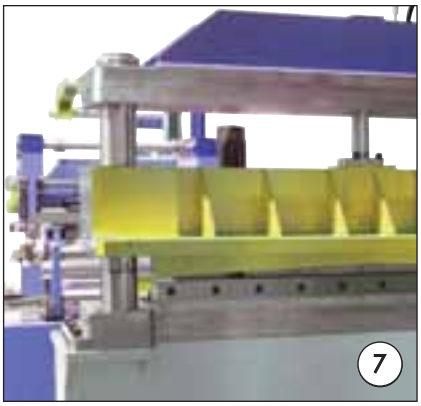


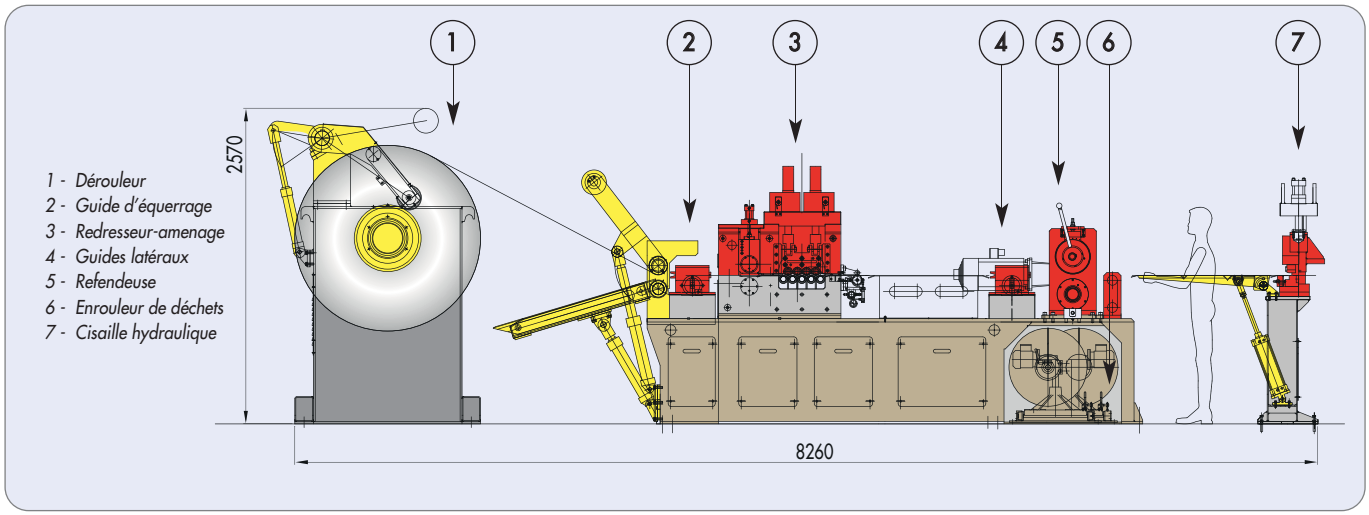
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- 2 modes de marche :
  - ligne de coupe transversale
  - "blanking" (coupe transversale et refendage combinés).
- Le bâti monobloc reçoit le redresseur, la dépose de film et le bloc de refendage.
- Possibilité de refendre 6 bandes et 2 rives.
- Enrouleur de déchets facilement extractable.
- Prédisposition pour recevoir 2 unités de grugeage.





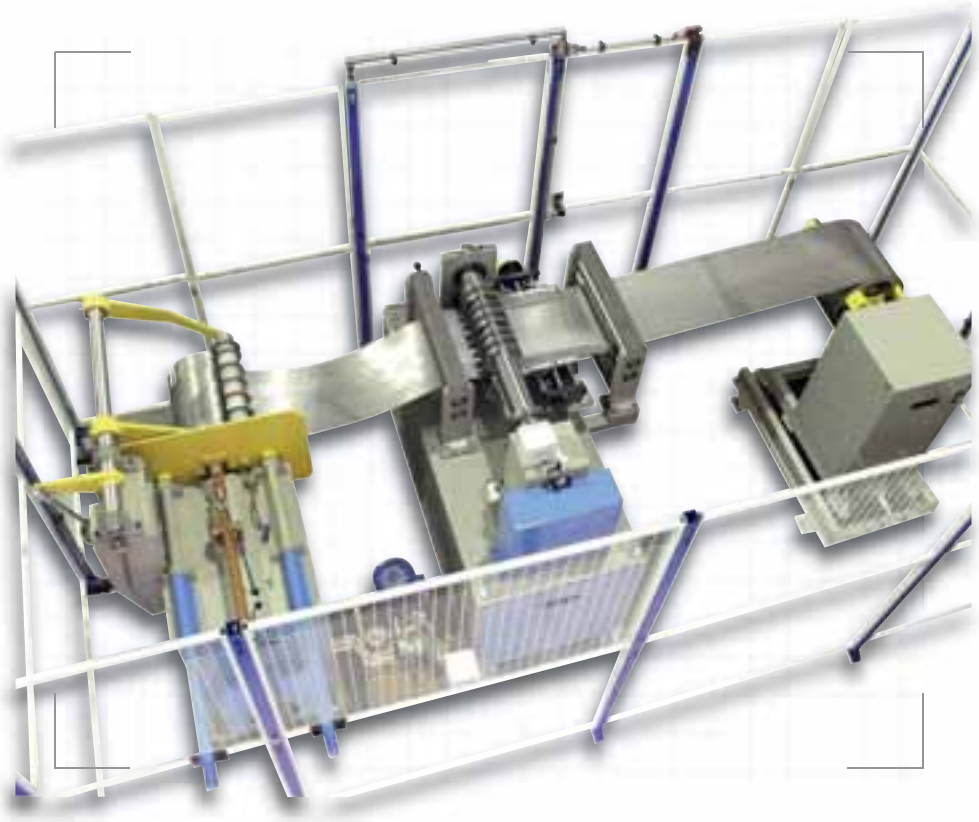




LIGNE DE REFENDAGE

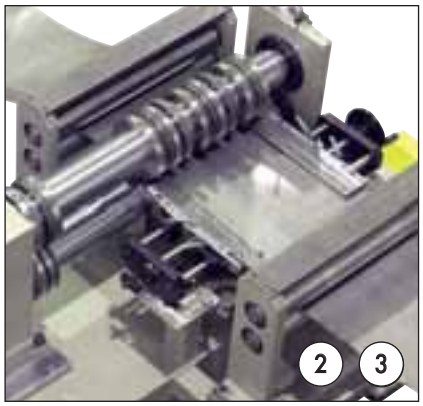
joints pour l'industrie automobile

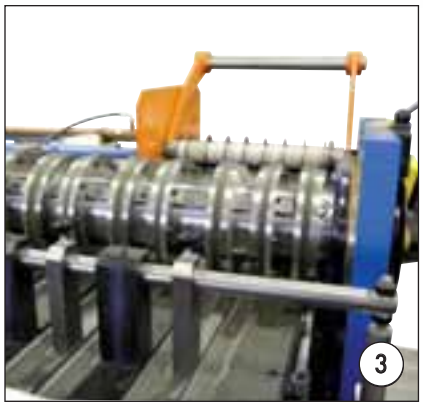
- **Largeur maxi : 650 mm**
- **0,1 mm < e < 0,3 mm (2 mm Aluminium)**
- **Vitesse : 50 m/mn**
- **Acier laminé à froid, inoxydable, aluminium.**



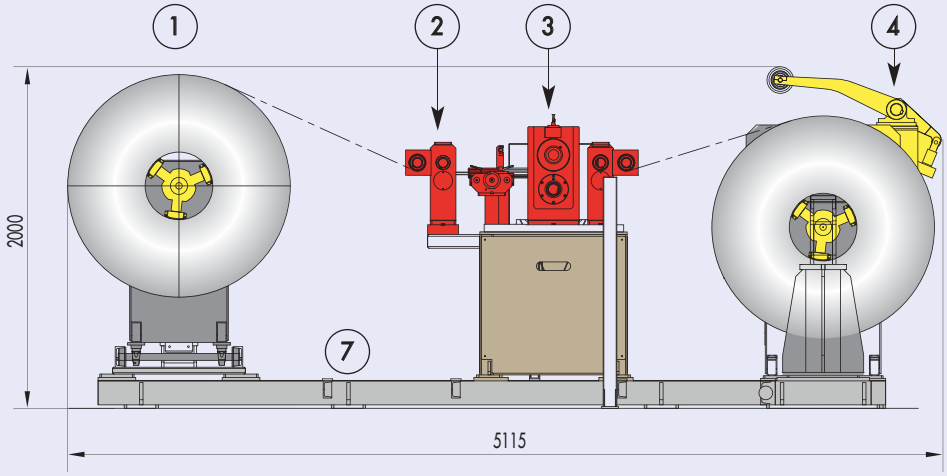
AVANTAGES DE LA SOLUTION

- Plateforme monobloc recevant les 3 machines et les protections périphériques.
- Centrage semi-automatique du dévidoir.
- 2 paires de rouleaux déflecteurs en entrée et sortie.
- Possibilité de refendre 11 bandes et 2 rives.
- Dispositif d'évacuation hydraulique de bobines.





1 - *Dérouleur*
2 - *Bloc de guidage*
3 - *Tête de refendage*
4 - *Enrouleur*



DIMECO

VOTRE PARTENAIRE

Lignes flexibles de production

Automatisation des ateliers de découpage

Manutention des outils et des bobines

Presses et systèmes hydrauliques

DIMECO ALIPRESSE

MIB-HYDRO

DIMECO

ROTOBLOC-PSP

votre distributeur

DIMECO ALIPRESSE

contact@dimeco.com

DIMECO
2, rue du Chêne - 25480 PIREY - FRANCE
Tél. +33 (0)3 81 48 38 00
Fax +33 (0)3 81 48 38 28
contact@dimeco.com www.dimeco.com

Catalogue EDC 2012. Conception graphique DIMECOM. Photos non contractuelles. Ces spécifications peuvent faire l'objet de modification sans avis • Impression SIMON - 1000 exemplaires - Septembre 2012 (V1)