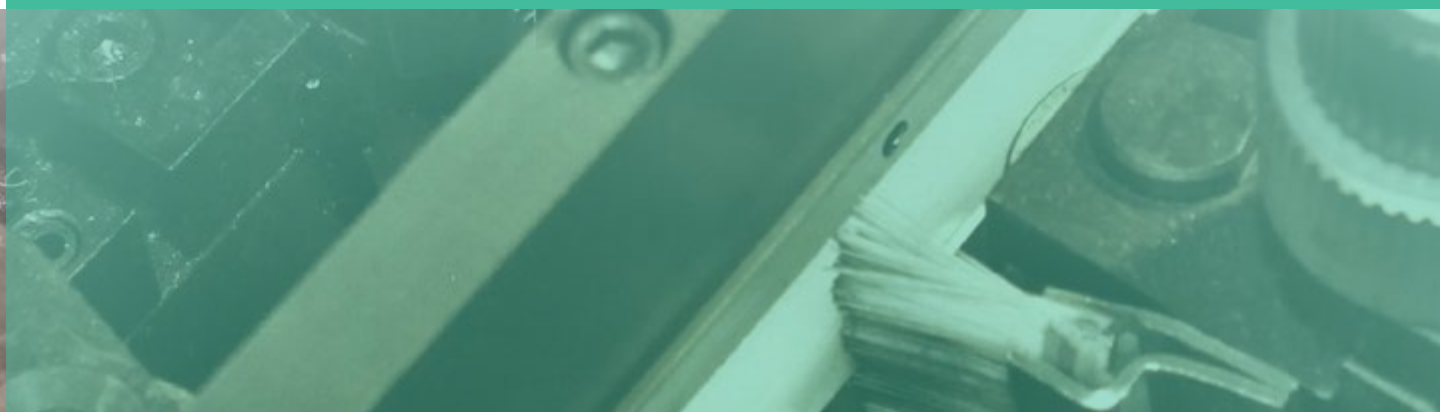




## TRAITEMENT DE BANDES

PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX

Ébavurage | Chanfreinage | Rainurage



## CONTENU

### MACHINES DE TRAITEMENT DE BANDE

#### DOMAINES D'APPLICATION

Cenres de service d'acier, racleurs, lignes de coupes, racles	
Coussinets, lames de scie	5
Préparation des soudures de tubes	6-7

#### USINAGE DES RIVES DE BANDES PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX

Traitement des rives de bandes par enlèvement de copeaux	8-11
Le système modulaire	12-13
Le système modulaire – options	14-15
le système modulaire – lignes	16-17
Usinage des rives en cas de forte contrainte	18-19

#### USINAGE DE LA SURFACE DES BANDES PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX

Usinage de la surface des bandes par enlèvement de copeaux	20-21
Le système modulaire	22-23

#### TECHNIQUE DE BOBINAGE

Multicoil, trancannage, technique de traction de bande	24-25
Systèmes de trancannage pour installations de bande	26-27
Multicoil pour installations de bande	28-29
Technique de traction de bande pour installations de bande	30-31

#### TECHNIQUE DE MESURE

Technique de mesure et technologie CNC	32-33
--	-------

#### TECHNIQUE DE DRESSAGE

Calibrage, dressage à plat, dressage vertical	34-35
---	-------

#### DEMANDE DE PRIX

Questionnaire pour des données techniques	36
---	----

## DOMAINES D'APPLICATIONS

### POUR LE TRAITEMENT DES RIVES DE BANDE

#### RACLES, COUSSINETS ET LAMES DE SCIE

##### Centres de service d'acier

Souvent, la qualité des bandes refendues ne correspond pas aux exigences de l'industrie de transformation. Les tolérances de largeur ne sont pas respectées et les bords de la bande ne sont pas propres.

Si l'arête de coupe doit devenir une arête fonctionnelle (comme par exemple pour les profilés creux, les tringles à rideaux, les gouttières, les étagères), la bavure doit être éliminée et, le cas échéant, un contour doit être usiné sur le bord. Les tolérances de largeur prescrites doivent être respectées.

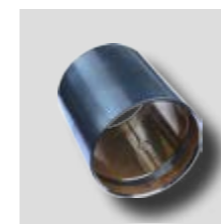
De plus en plus de centres de service d'acier intègrent dans leur processus de production une installation de traitement des rives de bande afin de pouvoir proposer à leurs clients une bande affinée. (photo 1)

##### Défecteurs, lignes de coupe, raclettes

Les défecteurs, les lignes de coupe et les raclettes sont des produits pour lesquels l'état du bord de bande est le critère de qualité décisif.

De nombreux fabricants utilisent des lignes de traitement des rives de bande pour chanfreiner le contour souhaité sur la rive de la bande et optimiser les tolérances de largeur de bande.

Souvent, l'installation est combinée avec un système de meulage des feuilards. Dans ce cas, le bord de bande est pré-chanfreiné, puis meulé – le feuillard refendu devient un produit fini.



##### Coussinets

L'usinage des bords permet de réduire les coûts sur la bande en mouvement déjà à 100 m/min. Cinq opérations sont effectuées : Calibrage de l'épaisseur et de la largeur, chanfreinage de deux chanfreins angulaires en haut et en bas, traçage de rainures.



Il est possible de passer d'une bobine à l'autre, d'un paquet de bandes refendues à une bobine individuelle ou – pour les longues durées de fonctionnement de la découpeuse-pleuse – de multicoil à bobine. Équipée de la technique NC, la ligne surveille électroniquement toutes les opérations, y compris le marquage bon/rejet à plusieurs axes (photo 2).



##### Lames de scie

L'état de la rive à la bande de support et à la bande de coupe est décisif pour la qualité du produit final. On utilise ici des installations modulaires de traitement des rives de bandes qui, par enlèvement de copeaux, nettoient la rive de la bande des bavures et forment un angle droit (photo 4).

##### Exemples d'applications (photos)

1. Installation de traitement des rives de bande pour centre de service acier (photo 1)
2. Installation de traitement des rives de bande pour la fabrication de coussinets de palier (photo 2)
3. Machine de traitement des rives de bande DUO intégrée dans une installation de soudage de tubes (photo 3)
4. Installation de traitement des rives de bande pour la fabrication de lames de scie (photo 4)



## DOMAINES D'APPLICATIONS POUR LE TRAITEMENT DE RIVES DE BANDE

### OPTIMISER LE CORDON DE SOUDURE

#### Aspects généraux

Le matériau de départ est en règle générale une bande fendue longitudinalement. Seuls <35% des bords sont proprement coupés. La plus grande partie est cassée en biais et n'est pas propre, c'est-à-dire irrégulière en termes de rectitude, d'angle et de structure. Les revêtements peuvent interférer avec la soudure.

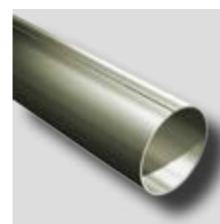
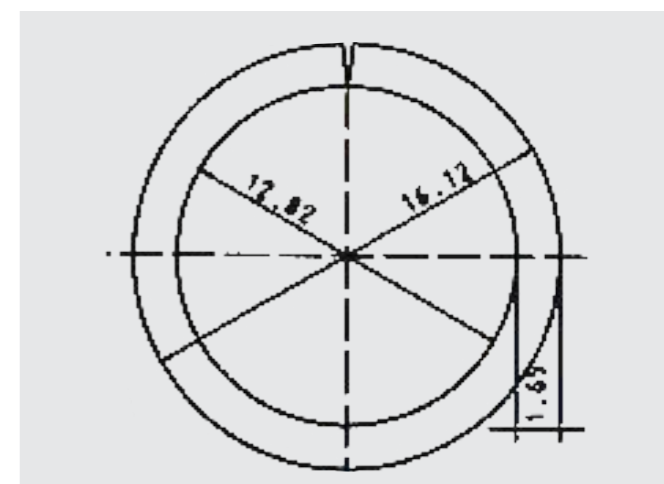
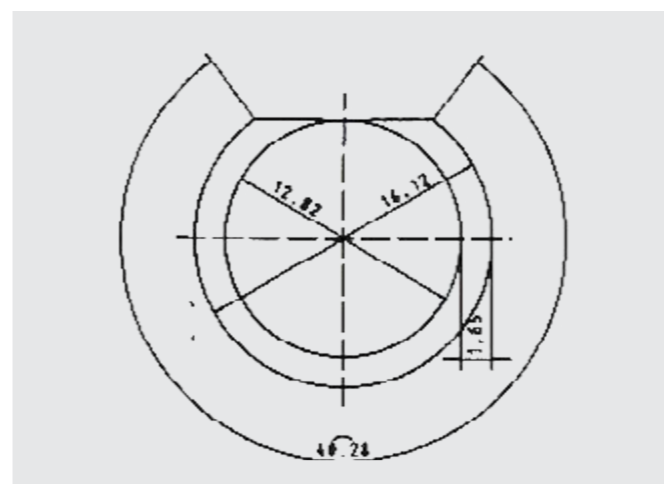
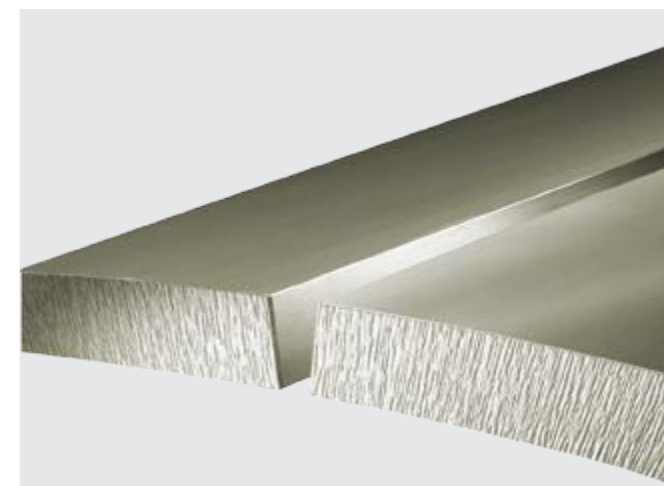
#### Le profilage rond

Plus l'épaisseur de la paroi est importante et plus le diamètre du tube est petit, plus l'angle en V auquel les bords du tube rond se rejoignent est important. La section à souder, qui entre en collision, devient de plus en plus petite et donc la surface à liquéfier devient nécessairement plus grande.

Il s'ensuit également que la zone de refoulement et avec ceci la force de refoulement, immédiatement après le soudage, devient plus importante. Il en résulte une élévation toujours plus importante des cordons de soudure, qui doivent être rabotés sur les surfaces supérieures et intérieures dans le cadre d'un processus très complexe.

#### Méthodes de soudage

Les méthodes de soudage couramment utilisées jusqu'à présent, telles que TIG, MIG, haute fréquence, induction, etc., permettent de faire face au problème, mais avec les inconvénients mentionnés ci-dessus.



L'apport d'énergie doit également être suffisamment important et/ou la vitesse de soudage doit être ajustée à la baisse en conséquence.

Les procédés de soudage modernes, tels que le soudage au laser, qui est aujourd'hui le seul moyen de soudage pour certains matériaux spécifiques, exigent des qualités de rive et de contour supérieures, sinon ils deviennent peu rentables, par exemple en raison des taux de rejet élevés.

#### Avantages du traitement des rives

Les rives de la bande deviennent uniformément propres et droits et gardent également leur structure interne à la surface.

Les rives sont usinées à un angle réglable de sorte que l'angle en V pour la soudure est réduit et les revêtements sur la rive de la bande sont enlevés.

La section de collision des rives est maximisée de sorte qu'un plus petit volume de matériau doit être liquéfié.

- Moins de consommation d'énergie ou une vitesse de soudage plus élevée
- Moins de compression et donc moins de surélévation du cordon de soudure
- Moins de rabotage de surface et de surface intérieure
- Taux de rejet minimisé
- Économies de matériaux, car l'ajout de largeur de bande est moins nécessaire en raison de la réduction du refoulement
- Structure de soudure plus homogène = amélioration de la qualité
- Possibilité d'utiliser des procédés de soudage spéciaux (par exemple, le laser)
- Meilleure qualité de forme grâce à des forces de pression moins importantes
- Largeur de bande plus constante en réduisant la tolérance de largeur
- Plus grande constance du refoulement et donc du surélévation du cordon de soudure
- Rives sans revêtement



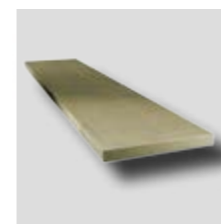
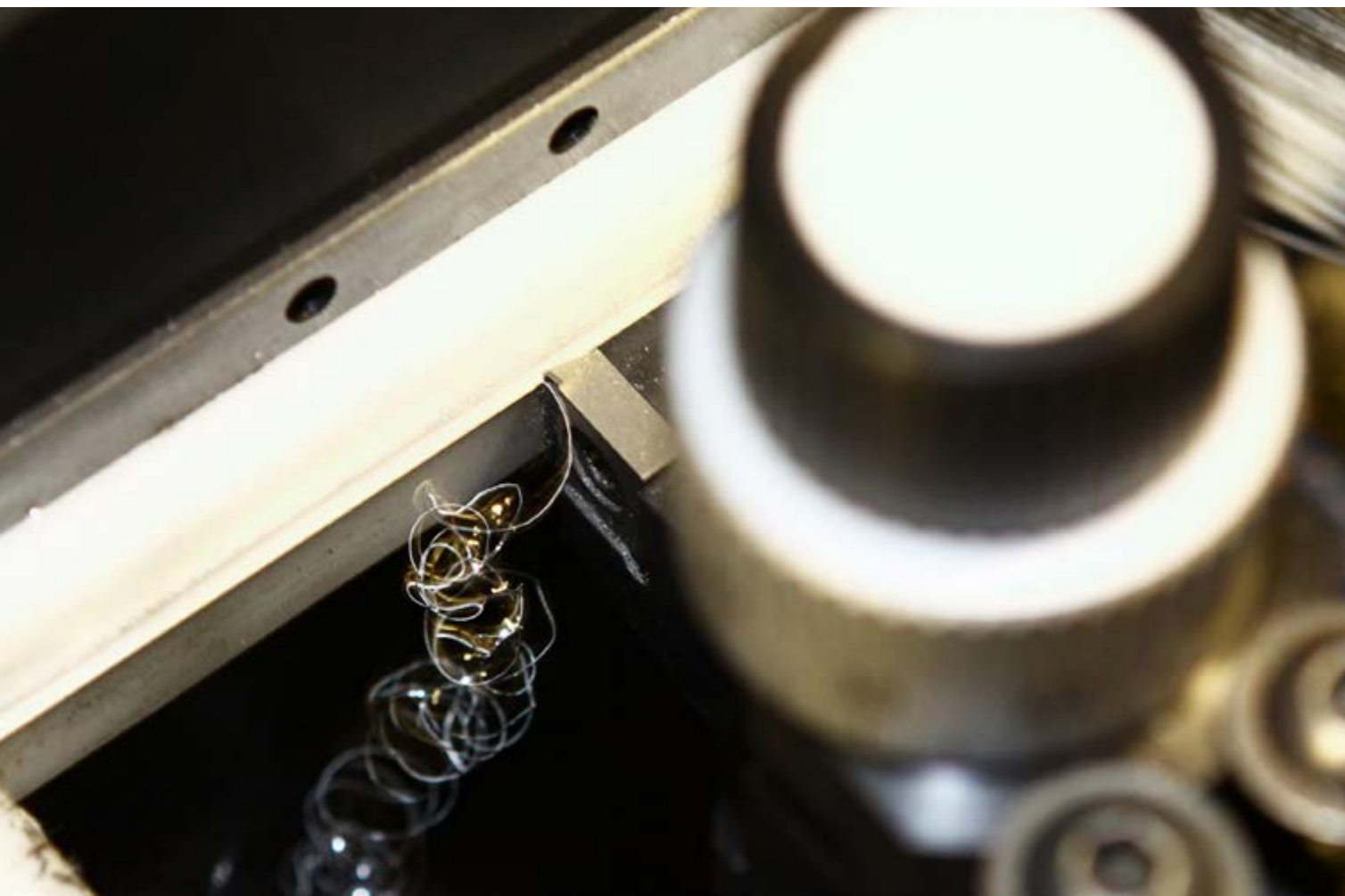
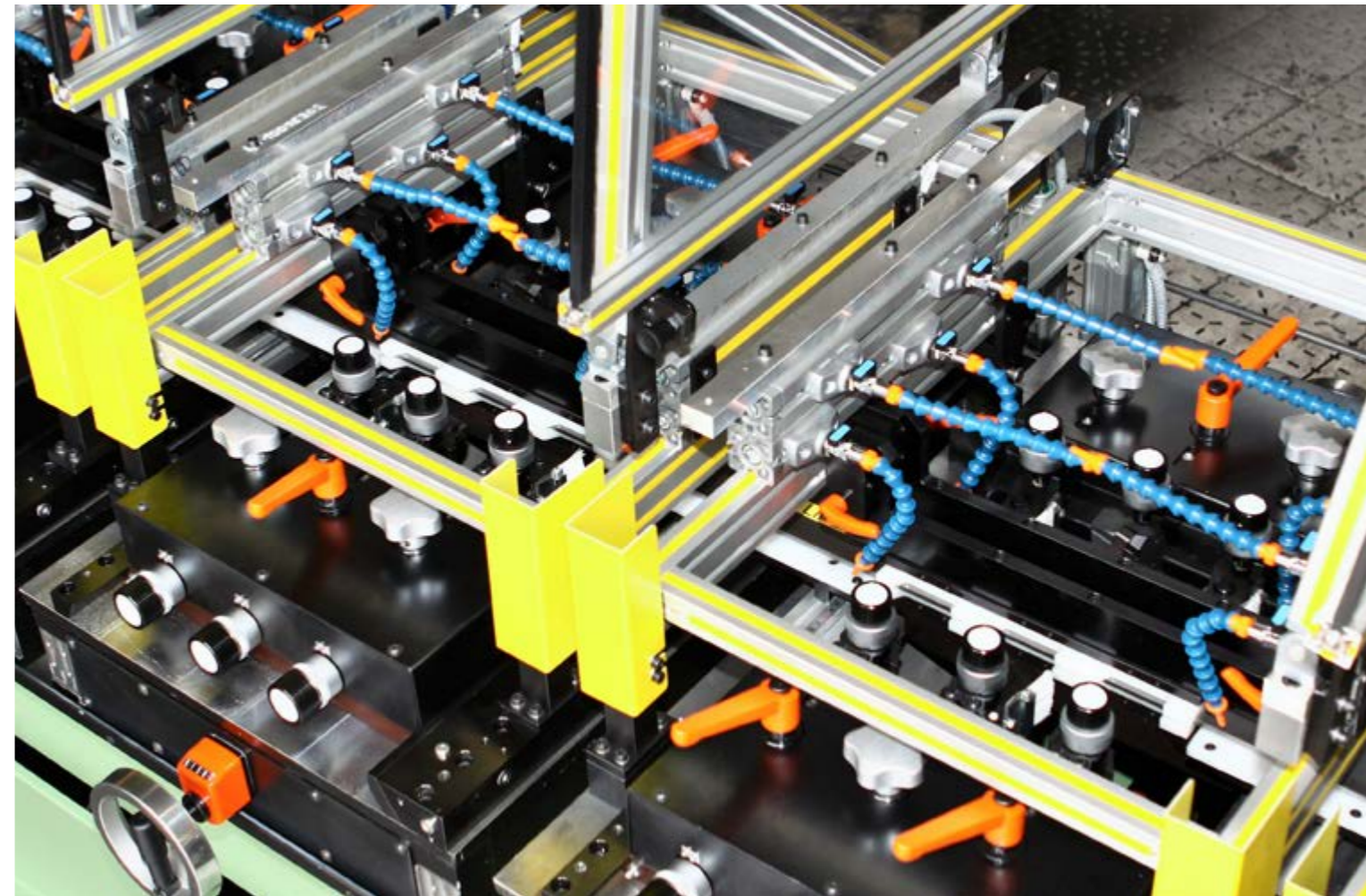
## TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES

### PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX

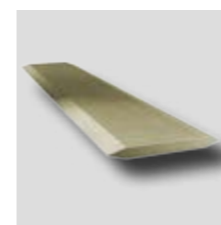
#### DU BORD REFENDU AU BORD FONCTIONNEL

Usinage par enlèvement de copeaux

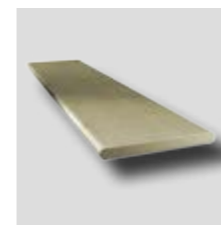
Lorsque le bord refendu doit devenir un bord fonctionnel, la qualité du bord des bandes refendues ne suffit pas aux exigences de l'industrie de transformation.



Lors du traitement des rives de bande par enlèvement de copeaux avec le système JULIUS, la bavure est éliminée de la rive de la bande. Ainsi, aucune bavure ne peut se détacher lors d'autres processus de travail tels que le poinçonnage ou le profilage.



Contrairement au laminage, le traitement des rives de bande par enlèvement de copeaux ne modifie pas le matériau. La structure de la surface du matériau est conservée.



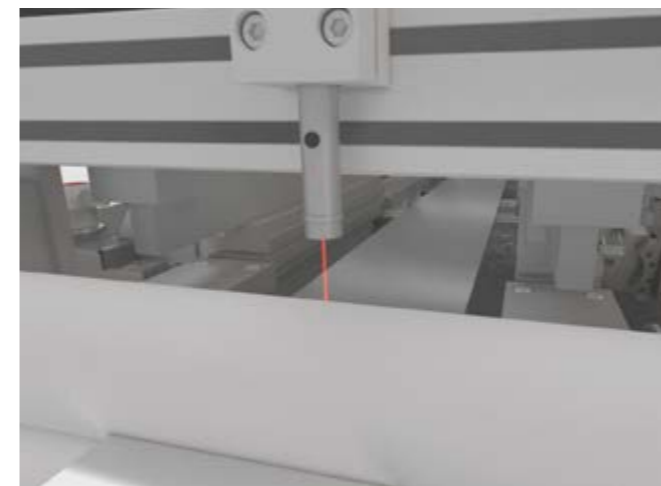
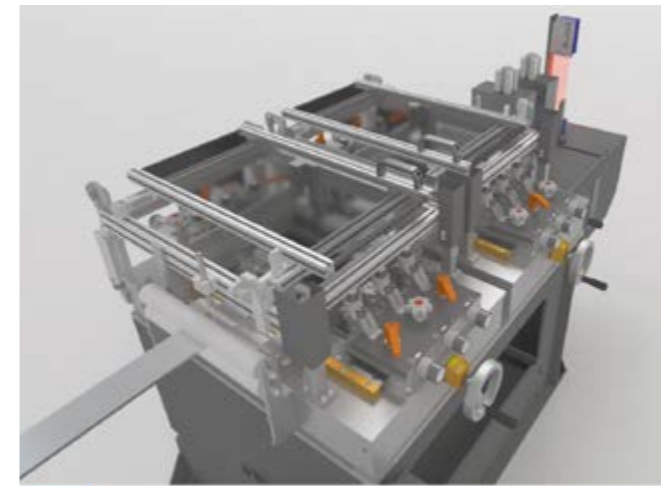
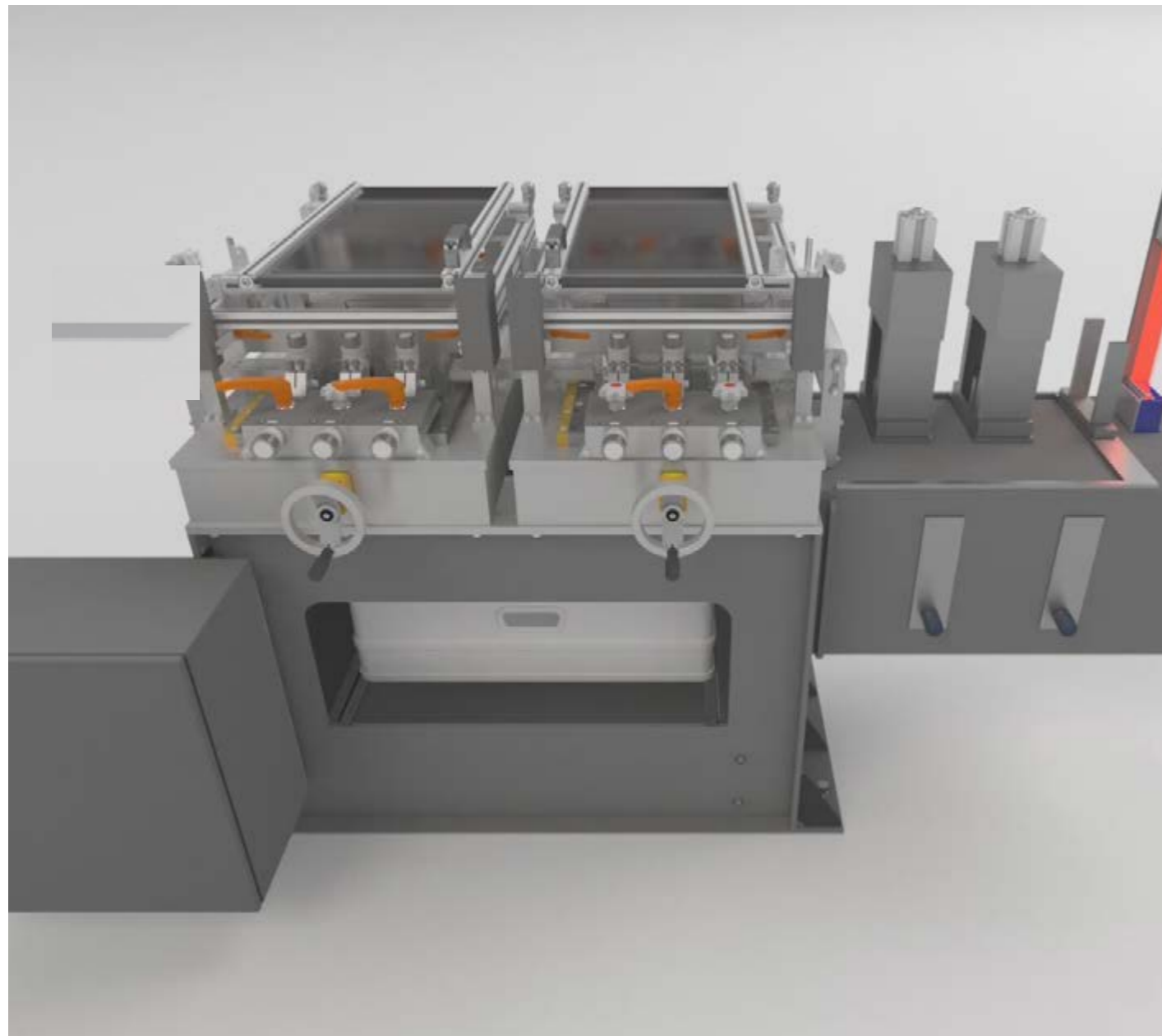
Grâce à un réglage précis des outils et à un système bien pensé de disposition des broches, même les chanfreins et les contours complexes sont usinés sur le bord de la bande sans affecter la structure de la surface.

La rive refendue se transforme en arête fonctionnelle.



## TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES LE SYSTÈME MODULAIRE

Durch das Verfahren der spanabhebenden Bandkantenbearbeitung werden die Kanten der Bänder gleichmäßig sauber, gerade und maßhaltig. Sie behalten auch an der Oberfläche ihr inneres Gefüge.



La bande est tirée à travers la machine de traitement des rives de bande à l'aide d'enrouleurs, de dérouleurs ou de rouleaux d'entraînement.



Le centrage des rouleaux est remis à 0 à l'aide d'une règle de réinitialisation à l'entrée et à la sortie de la machine. Les chariots porte-outils sont réglés hydrauliquement.



Les bords sont usinés sous un angle réglable, ce qui permet d'éliminer les revêtements et d'obtenir des contours spéciaux. Pour certaines applications, les outils peuvent être réajustés en cours de processus.

Les copeaux produits sont évacués par des systèmes de transport de ferraille.

La largeur de bande est mesurée à la sortie de la machine.



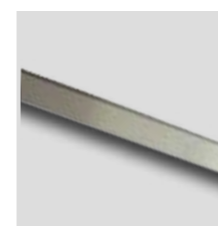


## TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES LE SYSTÈME MODULAIRE

### Le système modulaire

Grâce à son concept modulaire, la machine de traitement des rives de bande peut être combinée de manière flexible – par exemple avec des modules de traitement de surface de bande – et peut encore être étendue ultérieurement. Une machine avec un poste de travail (UNO) peut être étendue à une machine avec deux postes de travail (DUO) ou plus.

Les modules sont conçus de manière modulaire, ce qui permet d'ajouter et d'échanger des modules et des composants individuels dans chaque module. Chaque module comporte trois stations par côté pour les porte-outils ou les porte-rouleaux, qui peuvent être réglés et remplacés de manière flexible.



Avec l'ouverture automatique, les supports principaux et les guides horizontaux sont ouverts et fermés automatiquement de manière hydraulique ou pneumatique librement programmable. En cas de vitesse élevée et/ou de copeaux épais, de l'énergie est fournie pendant l'usinage. Un système de lubrification et/ou de refroidissement optimise l'usinage en cas de charges plus importantes.

- Largeur de bande : max. 2.000 mm
- Épaisseur de bande : 0,1–8 mm
- Formes de bords : différents contours
- Vitesse : jusqu'à 300 m/min
- Matériau de la bande : tous les matériaux usinables
- Ouverture automatique
- Soulèvement hydraulique et pneumatique
- Systèmes de lubrification/refroidissement pour outils

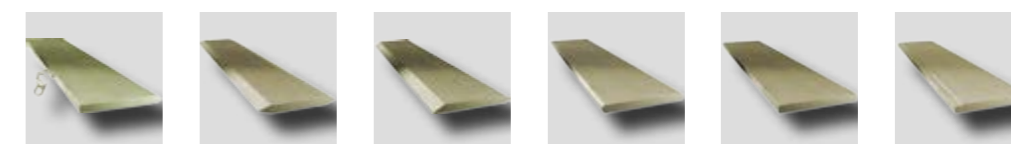
### Dimensions des machines (L/L)<sup>1</sup>

- UNO: 700 mm × 760 mm
- DUO: 700 mm × 1.360 mm
- TRIO: 700 mm × 1.900 mm
- QUATTRO: 700 mm × 2.500 mm
- QUINTO: 700 mm × 3.100 mm

### Exemples d'application (photos)

1. Série UNO : un poste de travail (photo 1)
2. Série DUO : deux postes de travail (photo 2)
3. Série TRIO : trois postes de travail (photo 3)
4. Série QUATTRO : quatre postes de travail (photo 4)
5. Série QUINTO : cinq postes de travail (photo p. 12)

<sup>1</sup> La largeur de la machine correspond à une largeur de bande maximale de 80 mm. La machine se modifie en conséquence pour les bandes plus larges. La hauteur de la machine est adaptée à la hauteur de défilement de la bande de l'installation.



Ébvrage différentes longueurs de chanfrein/contours bords arrondis 90° bord sans revêtement



## LE SYSTÈME MODULAIRE - OPTIONS

Grâce au système modulaire, il est possible d'intégrer des modules ultérieurement.

Les options suivantes sont proposées :

- Système TRISTEP
- Système de rails
- Panier à roulettes
- Rouleaux d'entraînement
- Trémie à copeaux / évacuation des copeaux
- Concasseur de copeaux
- Aides à l'évacuation des copeaux
- Soufflage des copeaux
- Systèmes de refroidissement / lubrification
- Systèmes de mesure

### Exemples d'application (photos)

1. Installation de traitement des rives de bandes avec évacuation des copeaux par convoyeur à ferraille et trémie à copeaux intégrée dans la machine de traitement des rives de bandes (photo 1)
2. Machine de traitement des rives de bandes DUO avec panier à rouleaux pour un fonctionnement en boucle (photo 2)
3. Système de rails pour entrer et sortir la machine de traitement (photo 3)
4. Machine de traitement des rives de bandes UNO avec rouleaux d'entraînement (photo 4)
5. Machine de traitement des rives de bandes DUO avec système TRISTEP pour le réglage motorisé des outils arrière (photo 5)



### Fonctionnement en boucle

Un panier à rouleaux est bridé à la machine de traitement des rives de bande et soutient la bande lorsqu'elle sort de la machine. La bande est ainsi protégée contre les déformations.

En cas de traitement léger, des rouleaux d'entraînement peuvent tirer la bande à travers la machine de traitement des rives. Ceci est nécessaire en cas de fonctionnement en boucle.

### Évacuation des copeaux

Une trémie à copeaux peut être intégrée dans la machine de traitement des rives de bandes.

Les copeaux sont acheminés vers le concasseur de copeaux via cette trémie. Ils y sont broyés, puis tombent sur un convoyeur de ferraille pour être évacués.

### Systèmes de rails

Un système de rails permet de faire entrer et sortir la machine de traitement de manière flexible dans une installation de bandes. Ce système est utilisé lorsque le centre de défilement de la bande de l'installation change, par exemple lors de la fabrication de tailored strips.

### Réglage motorisé des outils

Avec le système TRISTEP, les outils et rouleaux arrière – et avant sur demande – sont réglés horizontalement par un moteur. Le réglage et la réinitialisation des valeurs s'effectuent via le panneau de commande. Son utilisation est recommandée à partir d'une largeur de bande de 400 mm.



## LE SYSTÈME MODULAIRE - INSTALLATIONS

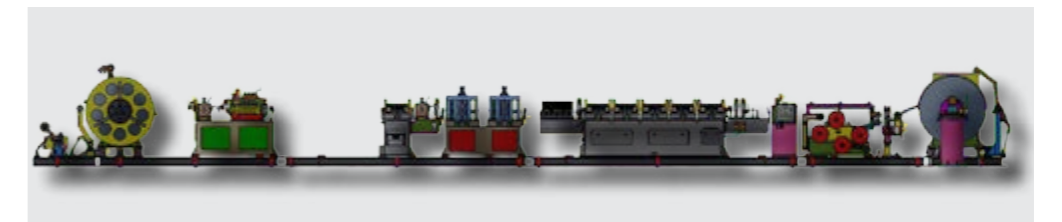
### Traitement des rives de bandes avec système modulaire

Avec le système modulaire, il est possible d'assembler des modules pour former une installation.

L'installation peut également être complétée ultérieurement, module par module, et évoluer en fonction des besoins des utilisateurs.

Les modules suivants peuvent être intégrés dans une installation de traitement de bandes :

- Machines de traitement des rives de bandes
- Machines de traitement de surface de bande
- Systèmes de bobinage et multicoils
- Technique de traction de bande
- Machines de dressage
- Technique de mesure



Exemple d'une installation modulaire de traitement des rives de bandes (dessin ci-dessus) avec (de gauche à droite) :

- Dérouleur avec technique de traction de bande et système multi-coils
- Machine de brosse
- Machine de dressage à plat
- Ebavureur de bande UNO avec machine de brosse et frein de plaque
- Deux rouleaux calibreurs
- Machine de dresseuse vertical

- Machine de traitement des rives de bandes de la série QUINTO
- Racleur
- Mesure de la vitesse
- Bloc en S et danseur
- Bras de guidage pneumatique
- Enrouleur avec système de trancannage
- Bras de pression et tourniquet



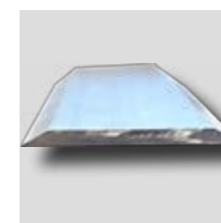
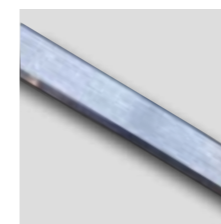
## TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX EN CAS DE FORTE CONTRAINTE

En cas de grandes sections de coupe et de puissance élevée, la sollicitation lors de l'usinage des rives de bande par enlèvement de copeaux est très élevée.

L'utilisation de machines de traitement des rives de bande de la série BHR/S est recommandée dans ce cas.

Elles sont conçues pour l'usinage sous haute charge avec un enlèvement de matière important.

En respectant les valeurs de tolérance les plus précises, elles peuvent également usiner un contour complexe avec de larges chanfreins sur des bandes épaisses et/ou dures.



Un nouveau concept d'agencement des supports a permis d'optimiser l'élimination des copeaux. Il est désormais possible de travailler avec un copeau épais et d'éliminer un maximum de matière en un seul passage.

La disposition du serrage hydraulique dans les rails de guidage des deux côtés ainsi que l'utilisation de vérins supplémentaires ont permis d'augmenter la capacité, de sorte que la machine peut travailler sans vibrations même sous une charge élevée.

- Largeur de bande : max. 2.000 mm
- Épaisseur de bande : 0,15-8 mm
- Formes de bords : tous les contours/ longueurs de chanfreins
- Vitesse : jusqu'à 300 m/min
- Matériau de bande : tous les matériaux usinables





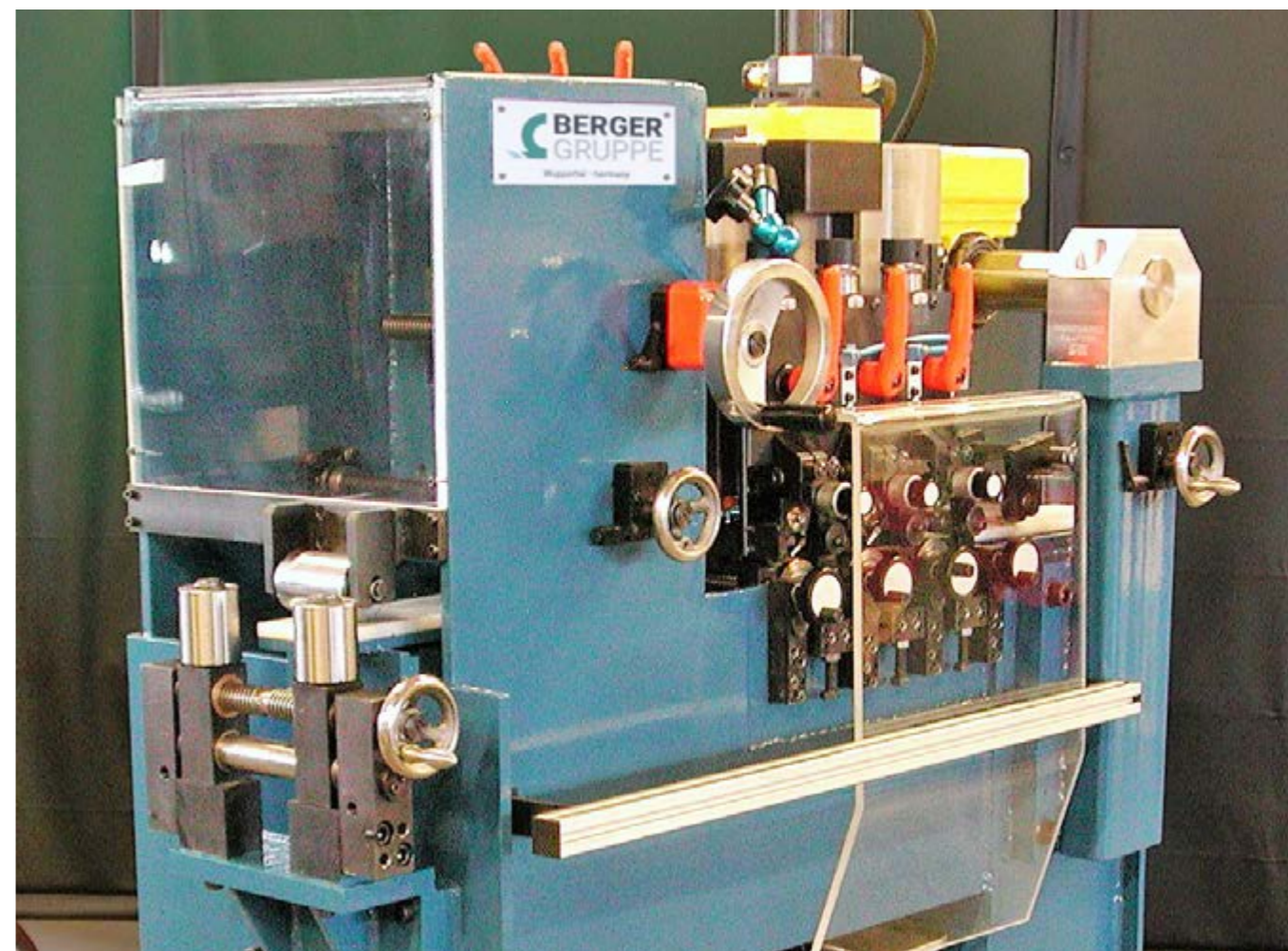
## USINAGE PAR ENLÈVEMENT DE COPEAUX

DE LA SURFACE DES BANDES

### TRACER DES RAINURES DANS LES SURFACES DE BANDE

Usinage de bandes par enlèvement de copeaux

Pour certains processus de travail, il est nécessaire d'usiner à la fois le bord et la surface de la bande afin de pouvoir l'acheminer vers d'autres processus de production.



Lors de la fabrication de profilés creux, par exemple, une bande du revêtement est retirée afin que la bande puisse être soudée sur elle-même.

C'est là qu'interviennent les systèmes de rainurage JULIUS. Ils enlèvent par enlèvement de copeaux une ou plusieurs traces du revêtement de la surface et préparent ainsi de manière optimale le processus de soudage.



Comme les outils sont réglables verticalement, horizontalement et angulairement, la largeur et la profondeur de la rainure peuvent être adaptées de manière flexible à chaque besoin.

Si la bande est très dure ou si une grande quantité de matériau doit être retirée de la surface du bord de la bande, il est judicieux de traiter le bord de la bande verticalement. C'est là qu'interviennent les machines de rainurage de la série TRINU.

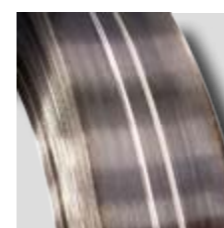
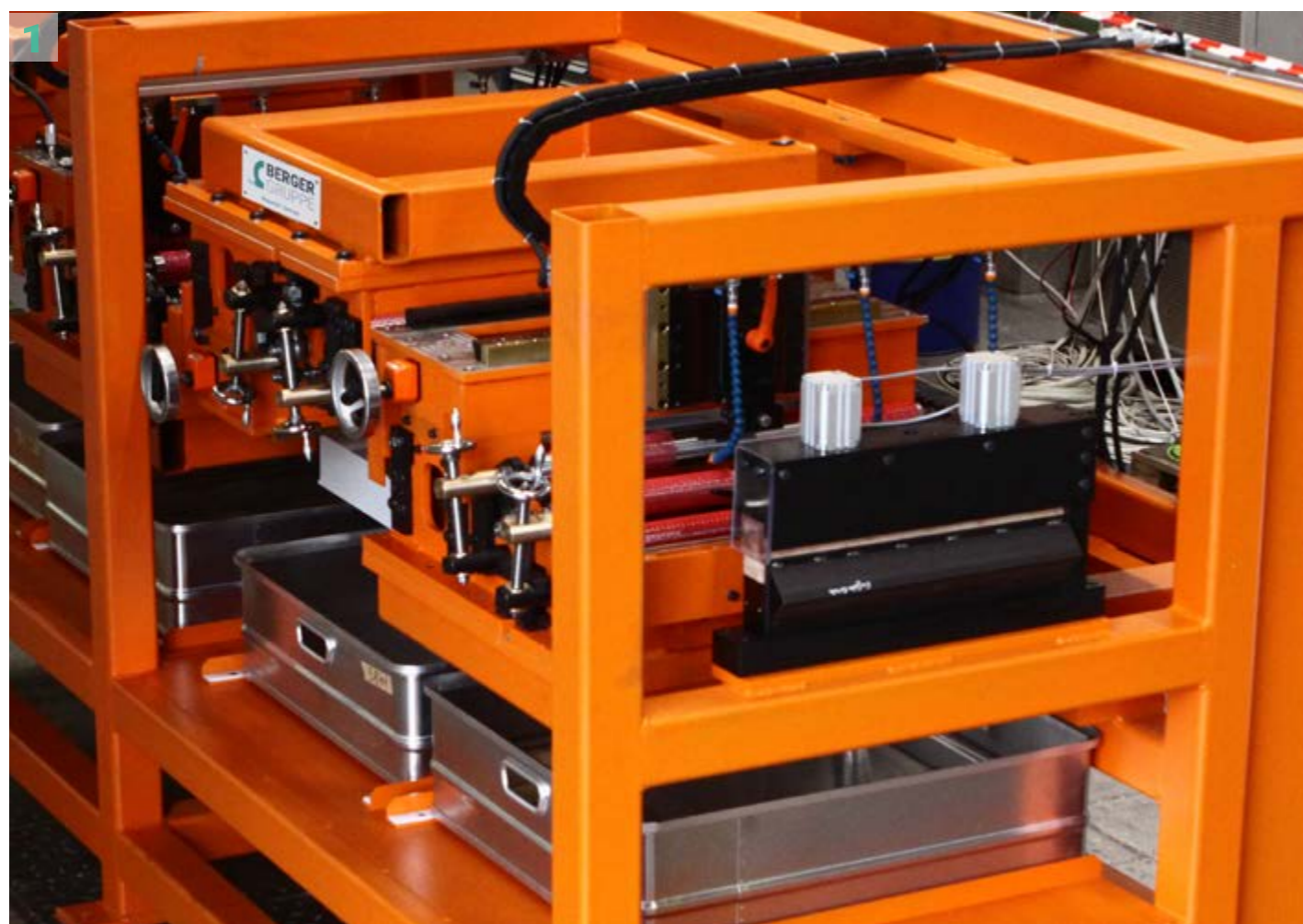
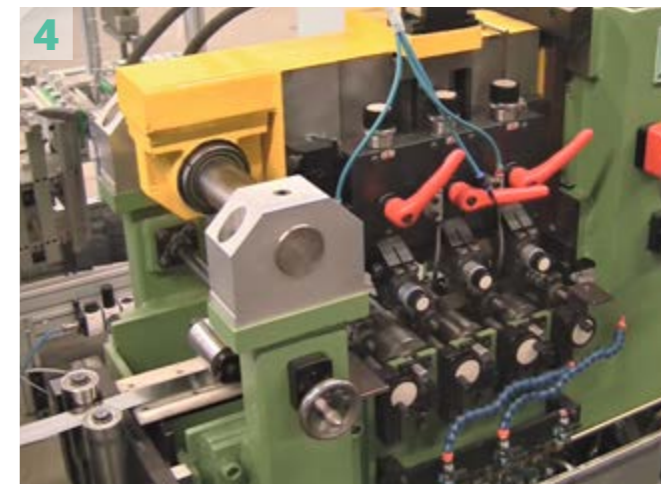


## TRAITEMENT DE SURFACE DES BANDES LE SYSTÈME MODULAIRE

Le Berger Gruppe propose différentes séries modulaires pour l'usinage par enlèvement de copeaux de la surface de la bande. Grâce à leur construction modulaire, les machines peuvent être combinées avec des modules de traitement des rives de bandes et/ou intégrées dans des installations existantes, même ultérieurement.

### Exemples d'application (photos)

1. Machine de rainurage DNU/DNU/U/S pour le traitement sous forte charge, composée de quatre stations de travail au total, deux stations traitant la bande par le haut et deux par le bas (photo 1)
2. Machine de rainurage NU bridée sur une machine de traitement des rives de bande de la série TRIO (photo 2)
3. Dispositif de rainurage de la série DNU/U pour l'usinage avec deux outils par le bas (photo 3)
4. Machine de rainurage de la série TRINU pour le traitement de la bande avec trois outils (photo 4)
5. Installation de rainurage avec deux machines de rainurage de la série TRINU (photo 5)



### Série NU

La rainureuse de la série NU enlève une bande de revêtement de la surface de la bande à l'aide d'un outil. L'outil est réglable verticalement et horizontalement.

Selon les besoins, la rainureuse peut être configurée de manière à ce que la bande soit traitée par le bas (série NU/U). La construction modulaire de la série NU permet d'étendre la rainureuse d'un poste d'usinage à deux (série DNU).

La série NU/S a été conçue pour l'usinage sous forte charge avec un enlèvement de matière important.

- Largeur de rainure : 3 mm avec la série NU  
2 mm avec la série NU/S
- Profondeur des rainures : 0,1–0,2 mm
- Nombre de rainures : 1/machine
- Vitesse : jusqu'à 300 m/min
- Matériau de bande : tous les matériaux usinables
- Options : Systèmes de lubrification, porte-outils spéciaux, évacuation des copeaux, guide-copeaux

### Série TRINU

La machine de rainurage de la série TRINU travaille avec trois outils décalés ou simultanément en disposition de brochage. Grâce à une possibilité de réglage flexible sur trois axes et à un réglage angulaire, il est possible d'insérer une rainure plus large et/ou plus profonde dans la bande.

Il est possible d'usiner jusqu'à trois rainures dans la surface avec un écart maximal de 10 mm pour trois rainures et de 20 mm pour deux rainures. Dans une installation de traitement de bande, le dispositif de rainurage peut être combiné avec des modules de traitement des rives de bande.

- Largeur de rainure : jusqu'à 20 mm
- Profondeur des rainures : 0,01–1 mm
- Nombre de rainures : 3/machine
- Vitesse : jusqu'à 300 m/min
- Matériau de bande : tous les matériaux usinables
- Options : Systèmes de lubrification, porte-outils spéciaux, évacuation des copeaux, guide-copeaux

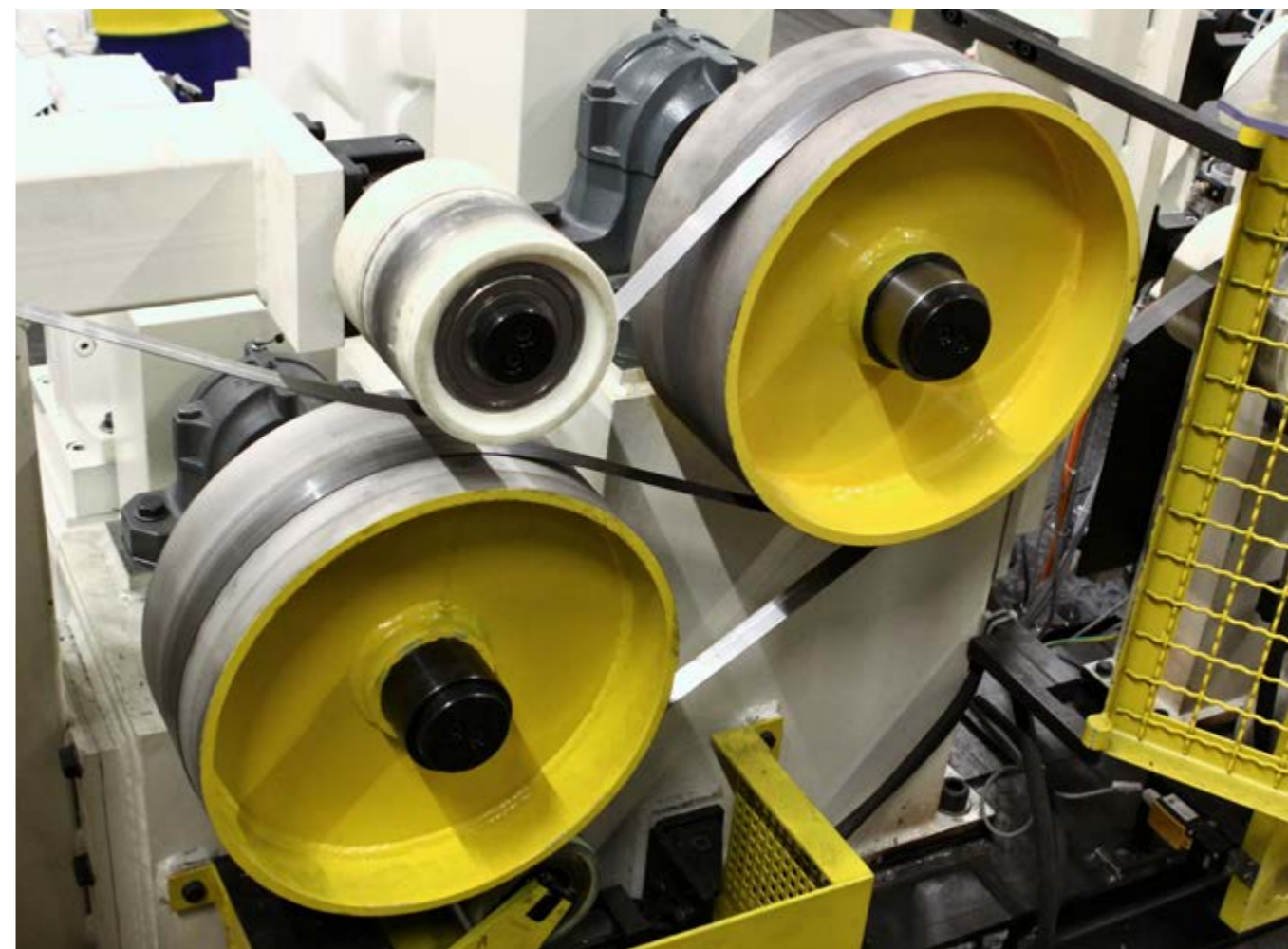


## TECHNIQUE DE BOBINAGE

POUR LES INSTALLATIONS DE BANDES

### MULTICOIL TRANCANNAGE TRACTION DE BANDE

En combinaison avec le traitement des bords de bande le Berger Gruppe propose des systèmes de trancannage pour une large palette de largeurs et d'épaisseurs de bande, ainsi que des systèmes multicoil et de traction de bande.



Les bandes épaisses et/ou larges résistent à une traction de bande plus importante en raison de la stabilité de leur section transversale.

Pour les bandes fines et/ou étroites, le bobinage/trancannage est plus complexe. Selon le traitement préalable, la traction spécifique de la bande peut augmenter considérablement.

Le système de réduction de la tension de bande adapte la tension de bande aux besoins sensibles des sections de bande faibles.

Les tensions de bande et les forces d'inertie générées dans l'installation sont découplées par des compensateurs de tension de bande et réduites dans la mesure correspondante par des blocs en S de différentes tailles et des entraînements d'appui.

Ainsi, une plus grande palette de dimensions et de qualités de bandes peut être traitée dans une installation de traitement de bandes.

Le rendement de l'installation est nettement amélioré.



## SYSTÈMES DE TRANCANNAGE POUR LES INSTALLATIONS DE BANDES

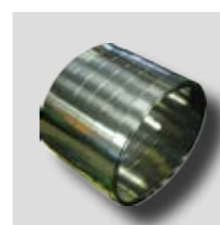
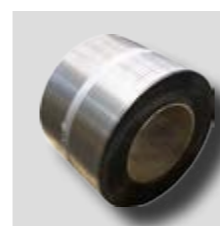
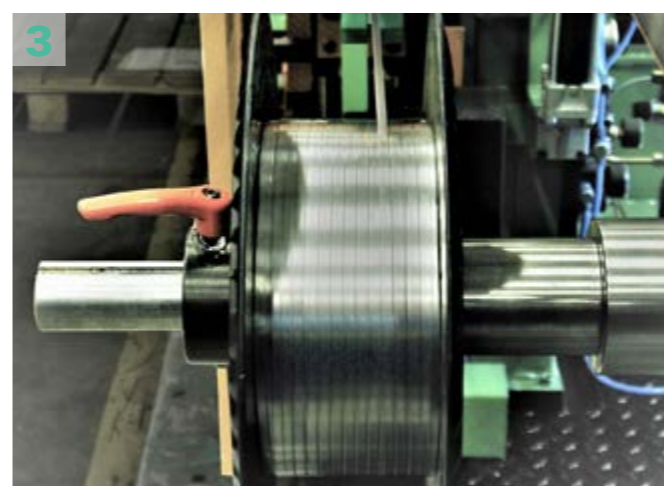
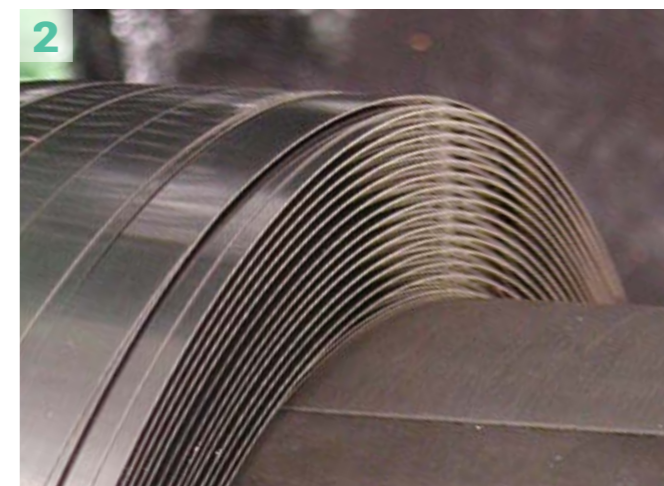
### Dérouler et enrouler avec la méthode de trancannage

Le Berger Groupe propose des systèmes de trancannage. Le feuillard peut être bobiné comme suit :

- de bobine à bobine trancannée
- de multicoil à bobine trancannée
- de bobine trancannée à bobine trancannée

Le guide de trancannage réglable en continu peut être ajusté à différentes largeurs de guidage. De cette manière, il est facile de varier entre différentes largeurs de bande.

Pour les bandes de faible section, il est judicieux d'utiliser un guide fixe. Avec le guidage cinématique, il est possible de trancanner de manière constante à proximité de la bobine. Cela optimise la précision de pose.



- Largeur de bobine trancannée : 100–400 mm (ou selon accord)
- Poids de bobine trancannée : 1–2,7 t (ou selon accord)
- Largeur de bande à trancanner : 3–80 mm
- Matériau de la bande : tous les matériaux usinables
- Guidage de trancannage fixe ou réglable en continu au choix
- Réglage de la tension de bande avec S-bloque et compensateur de tension de bande
- Au choix avec deux guides latéraux lors du déroulement ou avec adaptateur de flasque à partir de cassettes
- Lors de l'enroulement :
  - avec ou sans disques latéraux
  - sur mandrins fixes avec ou sans disques latéraux
  - par adaptateur à bride dans des cassettes

### Exemples d'application (photos)

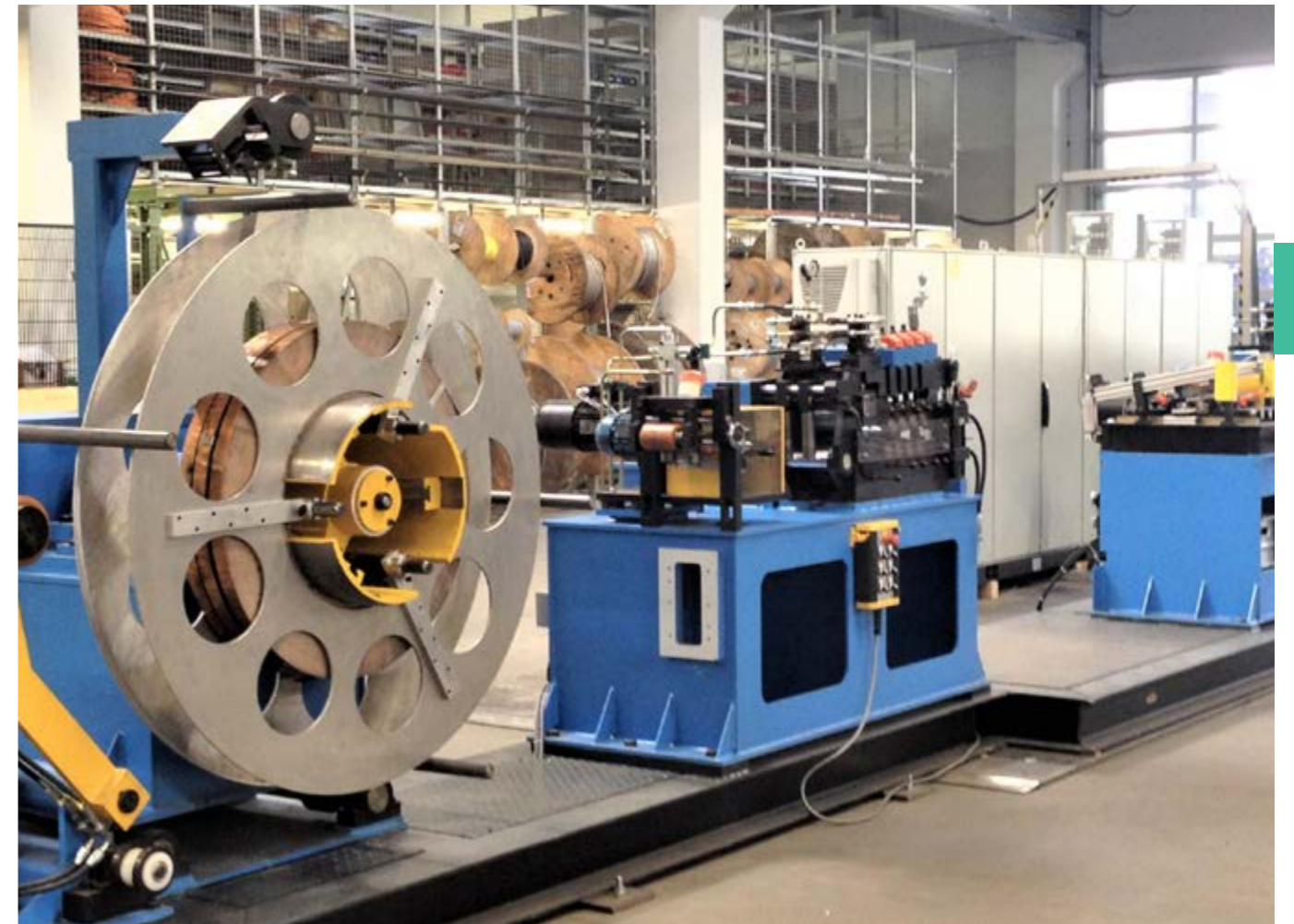
1. Dé-trancannage de bandes métalliques de faible section par l'intermédiaire d'un guide-bande spécialement conçu, d'un danseur de traction de bande et de disques latéraux (photo 1)
2. Qualité des côtés et précision de pose lors du trancannage (photo 2)
3. Trancannage de bandes étroites avec cassette et adaptateur à flasque (photo 3)
4. Trancannage de bandes larges (photo 4)



## MULTICOIL POUR LES INSTALLATIONS DE BANDES

Le Berger Groupe propose une large gamme de dérouleurs et d'enrouleurs pour les installations de traitement de bandes. Les dévidoirs peuvent être équipés d'un système de trancannage et d'un système multicoils.

Le système multicoils permet de prendre plusieurs bobines et de les traiter l'une après l'autre.



- Largeur du paquet de bandes refendues : 250 mm (ou selon accord)
- Le paquet de bandes refendues est positionné au milieu de la bande, bobine par bobine, par simple pression sur un bouton.
- Poids du paquet de bandes refendues : jusqu'à 2,5 t (ou sur demande)



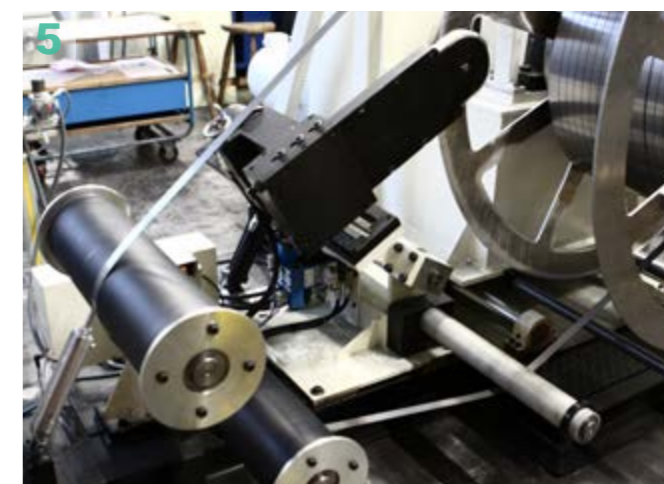
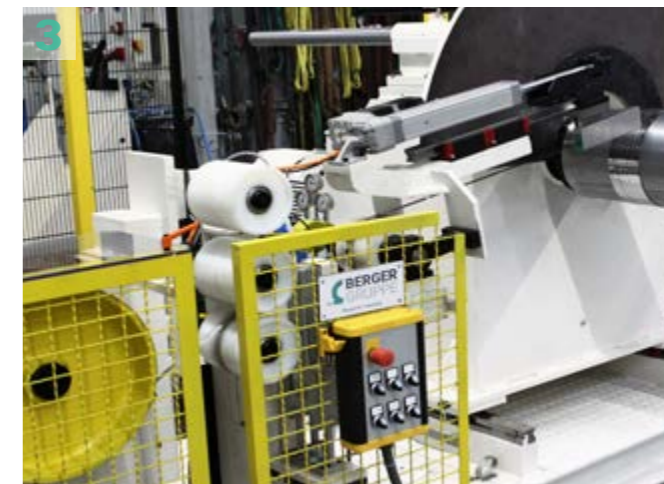
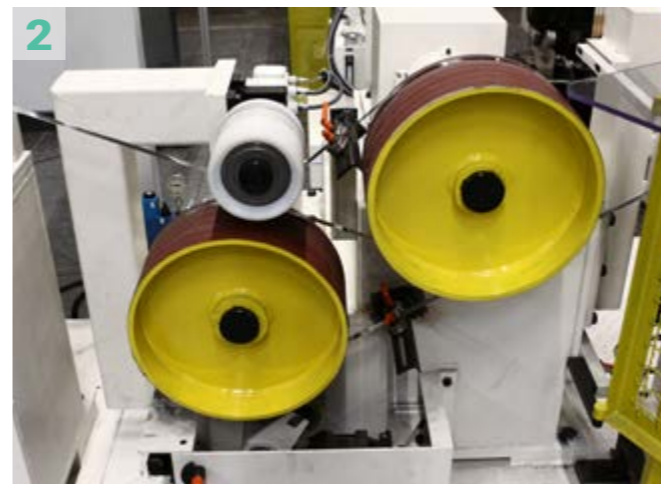
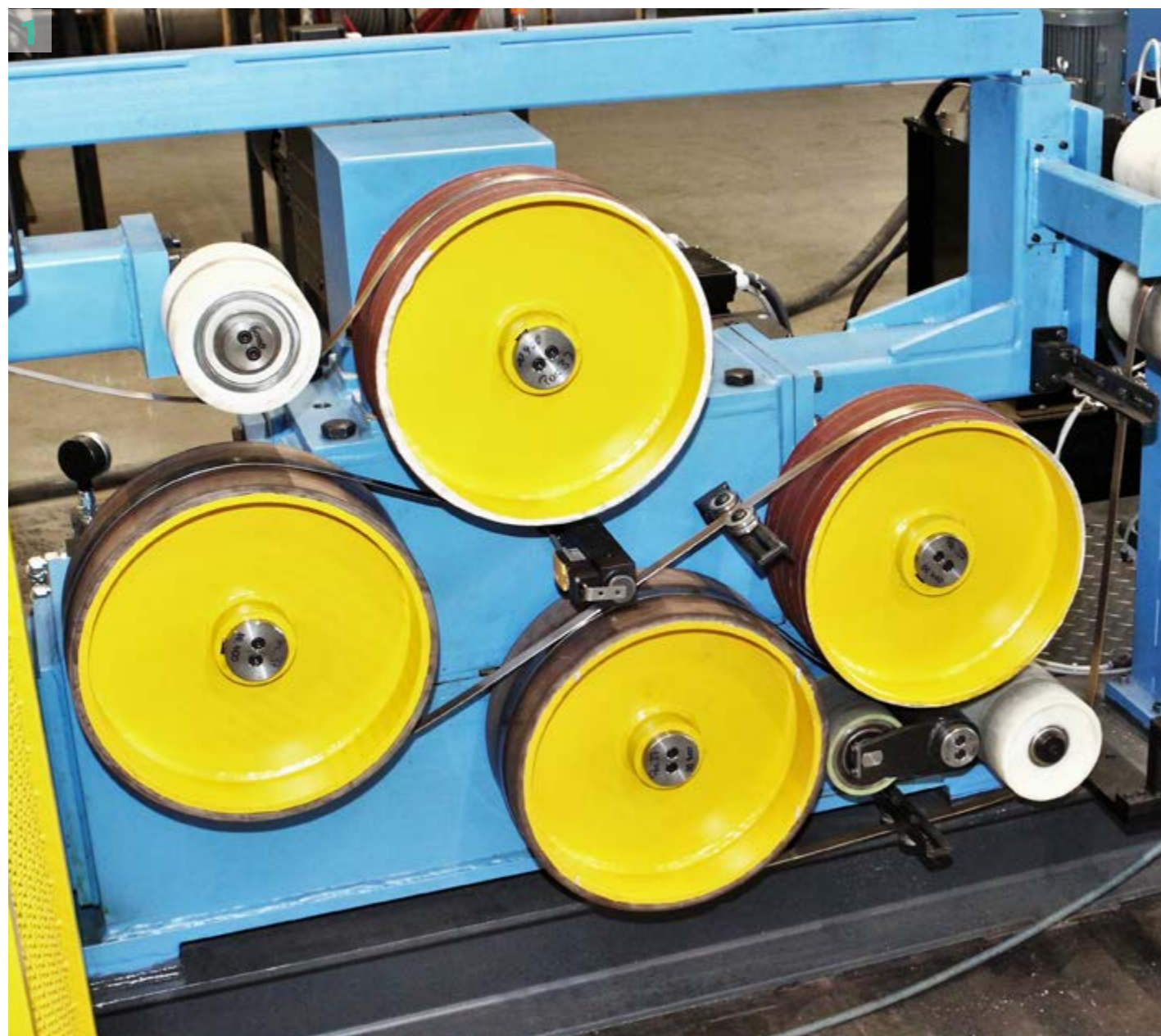


## TECHNIQUE DE TRACTION DE BANDE POUR LES INSTALLATIONS DE BANDES

Lors de certains traitements de bande – par exemple l'usinage d'un chanfrein complexe sur le bord de la bande – la traction de la bande pour un enroulement sûr devient trop importante pour les petites sections de bande.

Dans ce cas, la traction de la bande est réduite à l'aide du S-bloque et du compensateur de traction de la bande.

Il est ainsi possible de traiter des bandes fines et étroites et de les trancanner ensuite ou de les enrouler pour obtenir des diamètres plus importants.



### S-bloque

Le S-bloque (photo à gauche) réduit la traction de bande ou augmente la traction lors du processus d'enroulement. La traction de bande est réduite à 1/5 ou moins.

En rajoutant un tambour supplémentaire, la démultiplication respectivement la multiplication FZ est adaptée en conséquence. Un contrôle automatique de glissement est intégré dans le S-bloque.

Lorsqu'il faut travailler des rives de bandes d'une coupe transversale faible, l'emploi d'un S-bloque est fortement conseillé.

Il est même possible de traiter des bandes avec un revêtement sensible tel que le téflon grâce au S-bloque élargi.

### Compensateur de traction de bande

Au côté enrouleur, le danseur déplace le secteur de réduction de traction de bande. Ceci fait en sorte que même des bandes d'une coupe transversale faible peuvent être machinées et trancannées.

Au côté dérouleur, le danseur déconnecte la traction de bande du poids de la bobine.

### Exemples d'application (photos)

1. S-bloque étendu pour le traitement de bandes à revêtement sensible (photo 1)
2. S-bloque comme multiplicateur ou démultiplicateur de traction de bande (photo 2)
3. Compensateur de traction de bande sur l'enrouleur (photo 3)
4. Enroulement de bandes étroites et fines avec le S-bloque et le compensateur de traction de bande (photo 4)
5. Compensateur de traction de bande sur le dérouleur (photo 5)

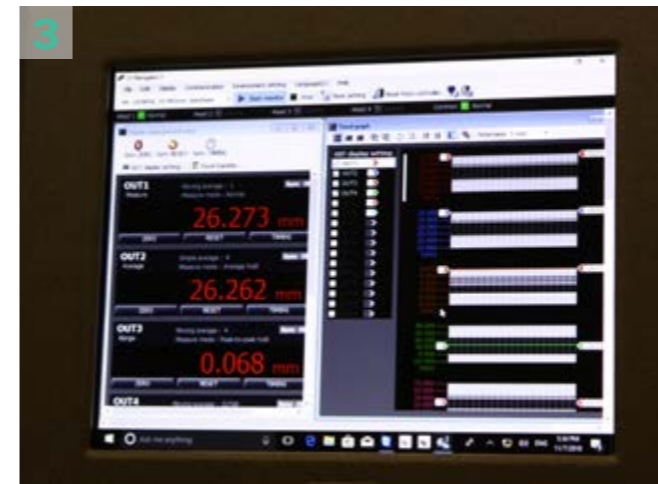
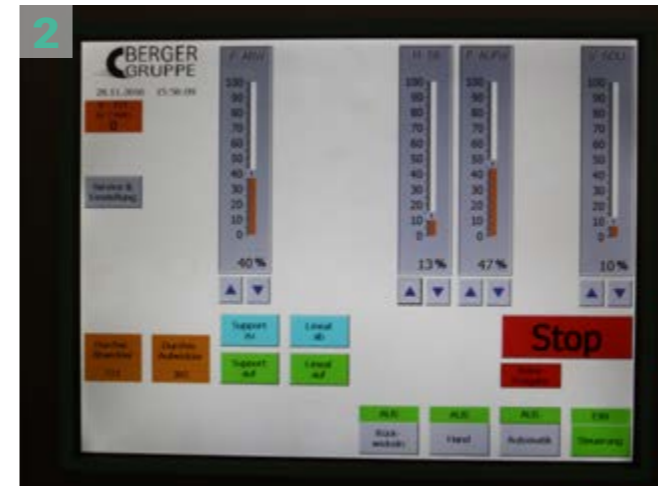


## TECHNIQUE DE MESURE

POUR LARGEUR, ÉPAISSEUR ET CONTOUR DE BANDE

### TECHNIQUE DE MESURE TECHNOLOGIE CNC

Le Berger Groupe propose l'usinage par enlèvement de copeaux du bord et de la surface de la bande en boucle fermée. La largeur de bande, le contour et l'épaisseur résiduelle de la rainure sont mesurés et corrigés automatiquement en fonction des valeurs de tolérance prédéfinies.



Différents systèmes de mesure peuvent être intégrés pour mesurer la largeur et l'épaisseur de la bande, le contour au bord de la bande ainsi que l'épaisseur de la paroi résiduelle de la rainure et pour les corriger en fonction de valeurs de tolérance prédéfinies.

- Mesure de la largeur et de l'épaisseur de bande par des systèmes laser
- Détection de rayons et d'angles par des systèmes de caméras
- Systèmes de la technique de mesure intégrés dans un circuit de régulation fermé avec commande CNC ou installés comme surveillance avec sortie de signal
- Systèmes de mesure pour le réglage
- Marquage automatique des erreurs

### Exemples d'application (photos)

1. Mesure de la précision de pose lors du trancannage ( photo 1)
2. Réglage de la vitesse lors de l'usinage avec S-bloque (photo 2)
3. Mesure de la largeur de bande (photo 3)
4. Mesure de la largeur de bande intégrée dans une installation de traitement des rives de bandes (photo 4)

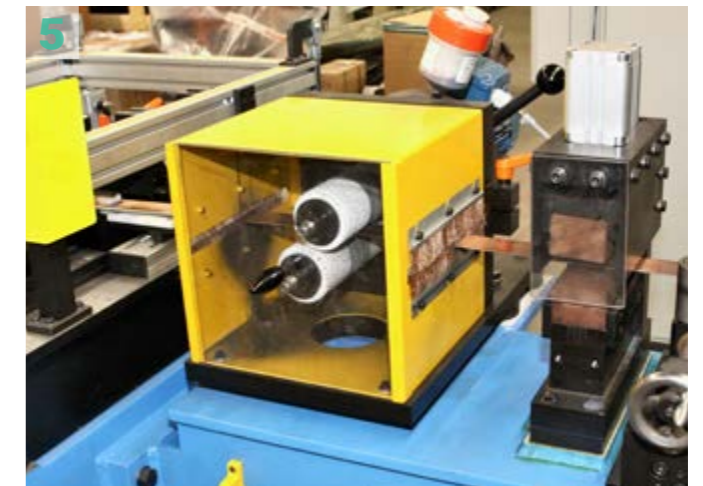
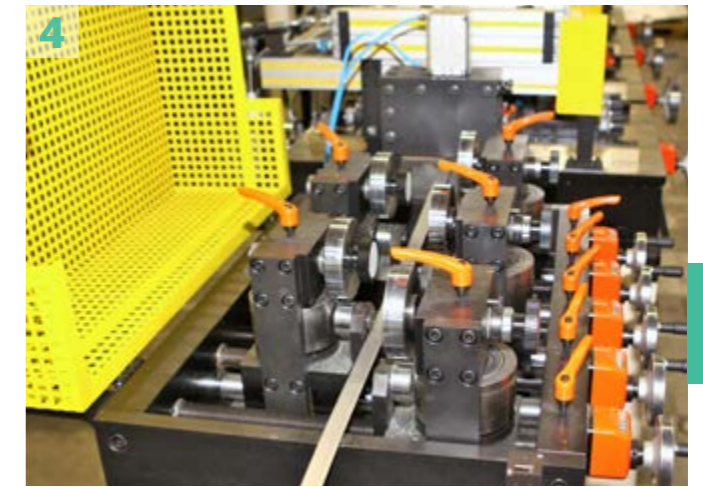
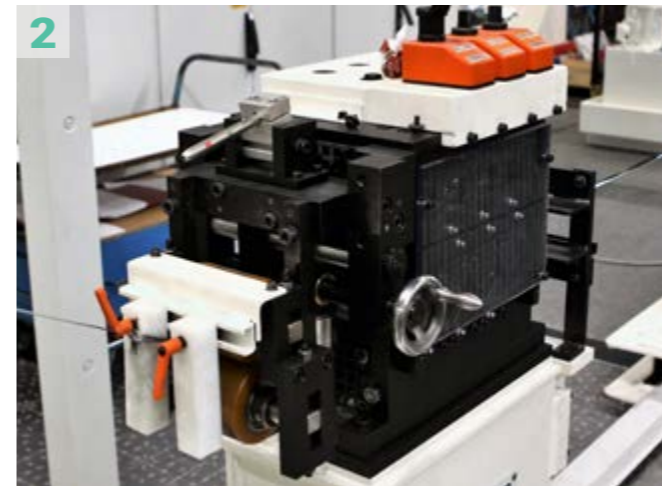
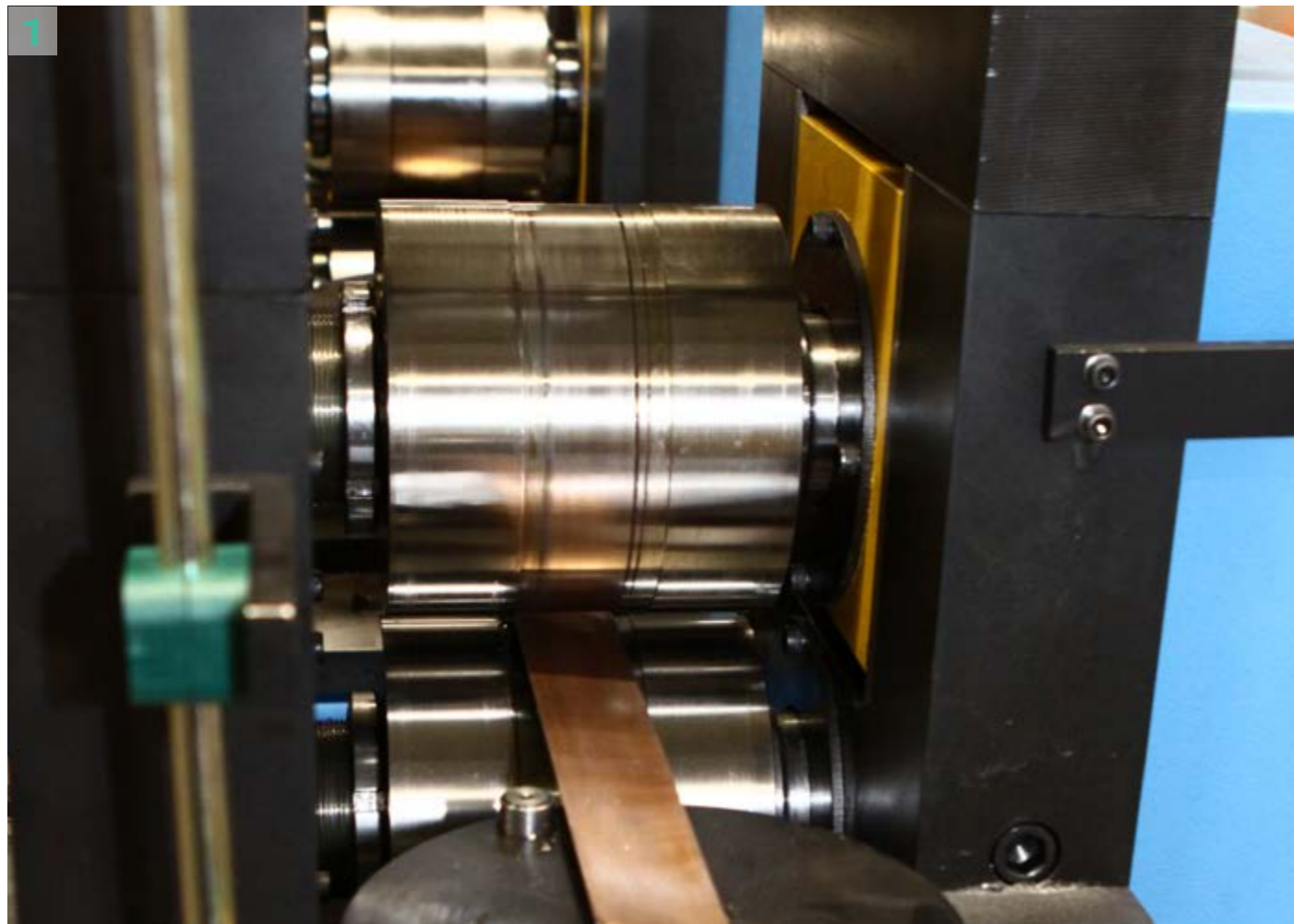


## TECHNIQUE DE DRESSAGE

POUR LES INSTALLATIONS DE BANDES

### CALIBRAGE DRESSAGE À PLAT DRESSAGE VERTICAL

Pour de nombreux processus de travail, comme le traitement de la rive ou de la surface, la bande doit être plate et droite. La courbure de la bobine et le sabre doivent être redressés si l'on veut que les autres processus de production se déroulent de manière optimale.



#### Calibrage

Le rouleau calibreur de la série FW est conçu pour le calibrage de l'épaisseur de bandes avec une exactitude de  $\pm 0,005$  mm.

- Largeur de bande : jusqu'à 50 mm
- Épaisseur de bande : jusqu'à 3 mm
- Propulsion : selon les besoins

#### Dressage à plat

Les redresseurs DRAP réduisent des ondulations et éliminent la courbure des bobines.

- Largeur de bande : jusqu'à 1.500 mm
- Épaisseur de bande : jusqu'à 6 mm
- Nombre et  $\varnothing$  des rouleaux de dressage : variable, selon l'épaisseur de la bande
- Options : Entraînement, rouleaux d'appui, ouverture en alligator, racleur de saleté et rouleaux d'entraînement

#### Exemples d'application (photos)

1. Rouleaux calibreurs doubles (photo 1)
2. Machine de dressage à plat DRAP (photo 2)
3. DRAP avec ouverture alligator (photo 3)

#### Dressage vertical

La machine de dressage vertical de la série HDR enlève la courbure transversale des bandes. Elle est conçue pour de bandes étroites avec un rapport épaisseur / largeur correspondant.

- Largeur de bande : jusqu'à 50 mm avec un rapport épaisseur / largeur correspondant
- 5 jeux de rouleaux de dressage vertical
- 5 jeux de rouleaux presseurs

#### Brossage

Les machines de brossage BS éliminent les particules de saleté de la surface de la bande.

- Largeur des brosses : 70–500 mm
- $\varnothing$  des brosses : 70–250 mm
- Nombre d'arbres de brosses : 2
- Puissance : 0,5/0,75/1,5 kW

4. Machine de dressage vertical HDR (photo 4)
5. Machine de brossage intégrée dans une installation de bande (photo 5)



## DEMANDE D'OFFRE

### QUESTIONNAIRE DE DONNÉES TECHNIQUES

Société	_____
Contact	_____
E-Mail	_____
Tél./Fax	_____

Veillez m'envoyer une offre sur :

	<b>MACHINES</b>	<b>PAGE</b>
	<b>MACHINE DE TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES</b> (intégrable dans une installation existante)  Largeur de bande Épaisseur de la bande Matériau de la bande Contour souhaité Vitesse de déroulement Résistance à la traction	6-11
	<b>INSTALLATION DE TRAITEMENT DES RIVES DE BANDES</b>  Largeur de bande Épaisseur de la bande Matériau de la bande Contour souhaité Vitesse de déroulement souhaitée Diamètre intérieur de la bobine Diamètre extérieur de la bobine Résistance à la traction	12-13
	<b>USINAGE DE LA SURFACE DES BANDES</b>  Largeur de bande Épaisseur de la bande Matériau de la bande Nombre de rainures souhaitées Largeur de la ou des rainures Résistance à la traction	16-19

Veillez envoyer le questionnaire à [sales@bergergruppe.de](mailto:sales@bergergruppe.de).