

LA MACHINE À TISSER JET D'AIR

# A1

Quality creates value

**DORNIER**

WEAVING

A high-angle, close-up photograph of the driver's side interior of a Mercedes-Benz car. The steering wheel, featuring the Mercedes-Benz logo, is prominent in the upper right. The dashboard, center console with gear shift, and front passenger seat are visible. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, creating a sense of luxury and modernity.

# ÉQUIPÉE POUR L'AVENIR

« Quality creates value » - dans le secteur des textiles haut de gamme pour l'industrie automobile, les leaders du marché du monde entier font confiance depuis près de 20 ans au haut niveau de flexibilité et de productivité de la machine à tisser jet d'air de DORNIER. Fabriqués auparavant sur des machines à tisser à lances négatives ou à projectiles, les tissus sièges automobiles, les airbags ou les bâches de camions sont fabriqués aujourd'hui à prix nettement plus avantageux et avec une meilleure qualité, sur les machines à tisser jet d'air DORNIER. La génération de machines à tisser jet d'air A1 ouvre d'autres potentiels de substitution dans ces domaines et dans d'autres secteurs.

## DORNIER A1: Productivité et qualité maximale

La machine à tisser jet d'air A1 de DORNIER – aux multiples talents – offre des solutions innovantes face aux défis présents et futurs lancés à la technologie du tissage. Basée sur la technologie éprouvée de la famille de systèmes DORNIER, la A1 séduit par une commande totalement nouvelle et un concept de motorisation en fonction de l'application, qui repose sur trois piliers.

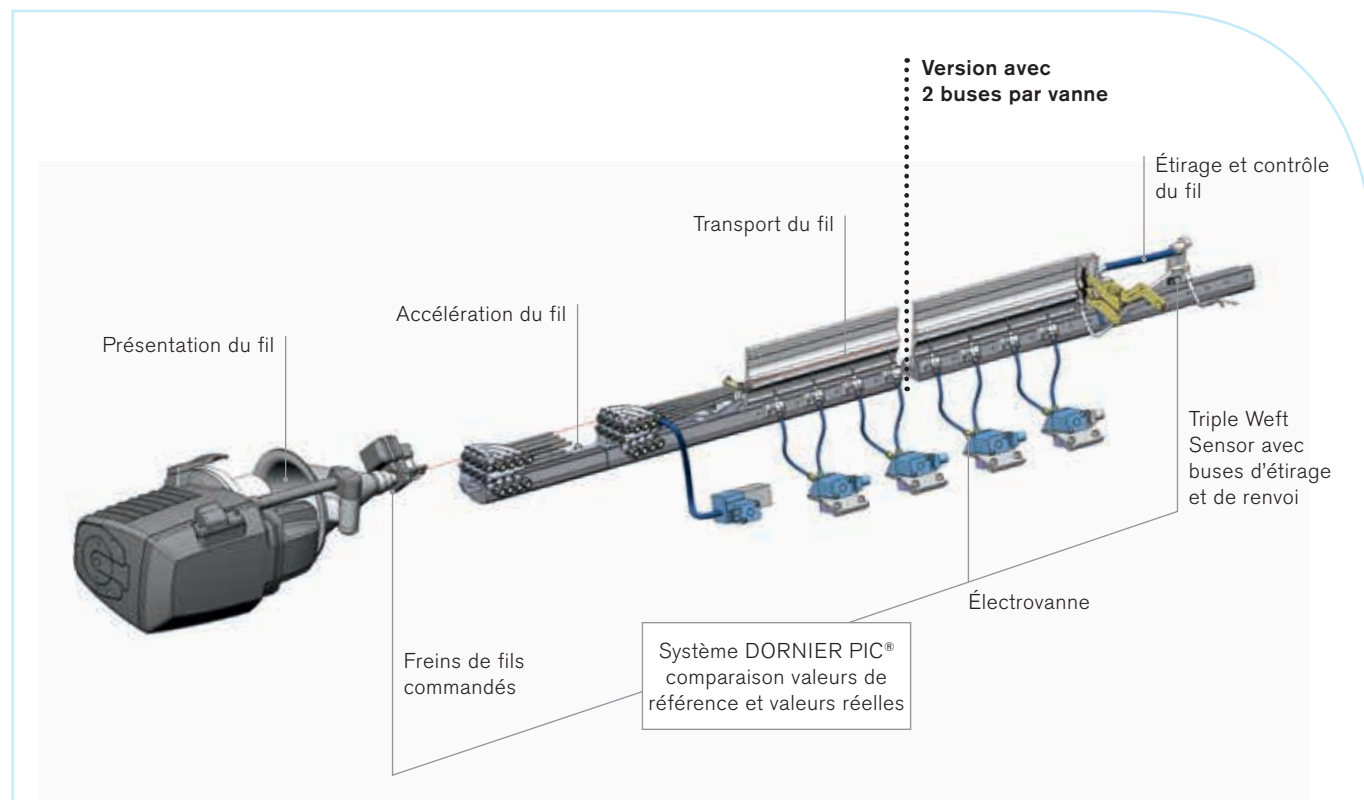


### Un champ d'application extraordinairement vaste

Qu'elle soit associée à une mécanique à cames, à une mécanique Jacquard ayant jusqu'à 12.000 crochets, avec une ratière jusqu'à 16 lames ou bien avec un dispositif DORNIER EasyLeno®, l'A1 est l'outil parfait pour produire de façon créative, économique et précise, des textiles techniques, des tissus pour l'ameublement ou pour l'habillement – dans des largeurs nominales de 150 à 540 cm. De multiples fonctions et composants brevetés, tels que le système DORNIER PIC® avec le DORNIER ServoControl®-2 ou le DORNIER PneumaTucker®, garantissent une sécurité de processus inégalée pour les machines à tisser jet d'air. Le spectre d'articles de la polyvalente A1 s'étend dans le domaine des textiles techniques allant des tissus pour spinnakers, aux tissus Jacquard pour l'automobile, aux airbags et aux tissus pour bandes transporteuses -, aux tissus d'habillement en laine, aux damas africains -, en passant par les textiles fonctionnels ou encore les tissus décoratifs, le linge de table Jacquard en multilaizes, jusqu'aux rideaux très fins.

## Le système DORNIER d'insertion de la trame par jet air: Unique, performant et sûr

La fiabilité de l'insertion de trame par le système breveté DORNIER PIC® avec le DORNIER ServoControl-2®, ainsi que la géométrie de la foule qui a fait ses preuves sur la machine à tisser à lances DORNIER et la longue fenêtre d'insertion de la trame, ouvrent aux machines à tisser jet d'air de nouvelles perspectives en termes de flexibilité, de qualité de tissu et de performance.



### Sécurité des processus grâce au système DORNIER PIC®

Le système DORNIER PIC® (Permanent Insertion Control) breveté de DORNIER détecte dès l'origine toute imprécision dans le fonctionnement des électrovannes et garantit ainsi une sécurité de processus maximale. Le contrôle permanent des temps d'action des buses relais, avec comparaison en continu des valeurs réelles par rapport aux valeurs de référence des zones de flux d'air (on-condition-monitoring), garantit la qualité de l'article et évite les arrêts inutiles de la machine.

### La toute nouvelle technologie des électrovannes

Les temps d'action plus courts et un faible volume mort réduisent considérablement la consommation d'air des buses principales et relais ainsi que des buses d'étrépage.

L'emploi optimal de seulement deux buses par électrovanne permet de réduire encore la consommation d'air des buses relais.

Il en résulte un réglage encore plus précis de la zone de flux et simultanément, une fenêtre d'insertion plus grande.

L'alimentation électronique en air comprimé permet de programmer et d'appliquer différents niveaux de pression.

### Maniement facile des buses principales

Le simple échange des buses principales permet d'utiliser les buses principales optimales pour différents fils.

Cela garantit aussi une bonne performance avec une consommation d'air minimum.

### Le fil est ménagé, la qualité de l'article est améliorée

On a amélioré le fonctionnement des prédélivreurs avec séparation des spires et ils sont donc désormais capables de mesurer également de manière fiable la longueur d'insertion de fils de trames complexes. La transmission de la force en douceur et à faible tension sur les fils de trame, grâce à une optimisation des flux d'air des buses principales et des buses relais, permet en outre d'augmenter la vitesse tout en réduisant le nombre de casses de fils. On diminue ainsi la pilosité du fil et améliore la qualité du tissu.

### Le bloc compact avec le système DORNIER ServoControl®-2

Le système breveté DORNIER ServoControl®-2 avec surveillance intégrée de la pression d'entrée, règle la pression des buses principales et tandem en un seul circuit de régulation, en fonction du temps d'arrivée du fil, qui aura été programmé individuellement pour chacun des fils. La pression s'affiche en valeurs absolues numériques, ce qui augmente le degré d'automatisation de la machine et facilite la reproductibilité des données d'articles.

### Un accès pratique

La construction compacte permet d'avoir une vue dégagée et d'intervenir facilement sur les fils de trame au niveau des buses principales. Intégré au bloc, l'enfilage semi-automatique des fils de trame dans les buses principales et les buses tandem s'effectue sur simple appui d'une touche, ce qui facilite considérablement l'action.



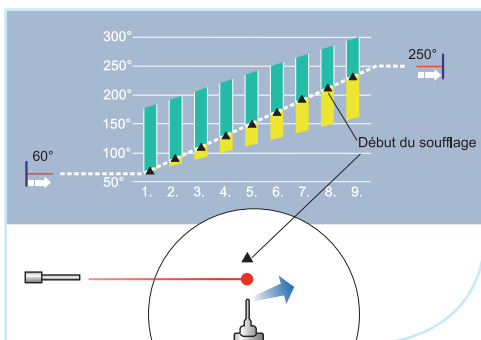
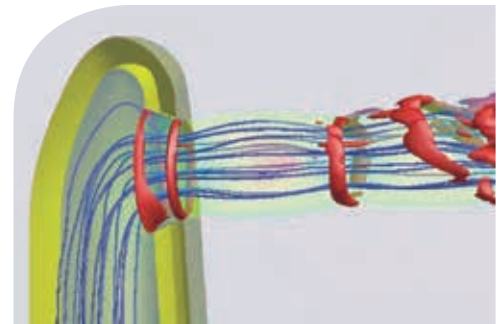
### Un délaissage facile

Le nouveau profil des templets rend le délaissage encore plus rapide. Le déplacement pratique du bloc permet un réglage plus facile et, au besoin, symétrique de la largeur du tissu, ce qui contribue à réduire les temps de changement.



### Efficace et sans entretien: Les buses relais monotrou

En se fondant sur les années d'expérience positive avec les buses relais monotrou de DORNIER, des adaptations de détail ont permis d'optimiser considérablement le flux d'air tout en réduisant la consommation d'air. La buse monotrou de DORNIER a deux atouts majeurs: Pas d'entretien et une utilisation très simple. Une vue en coupe de la buse relais montre la conicité du trou et le flux d'air optimal que cela produit. La surface de la buse est trempée pour lui assurer une grande longévité. Elle n'a aucun revêtement et donc aucun effritement qui risquerait d'endommager les filaments.



### Economie d'air grâce au DORNIER EcoValveControl®

La nouvelle unité de commande EcoValveControl® sait quand le fil de trame arrive dans la zone du groupe de buses relais correspondant. L'électrovanne des buses ne s'ouvre alors que lorsque l'extrémité du fil se trouve dans la zone du flux d'air. Le logiciel empêche systématiquement toute ouverture précoce, ce qui économise l'air.

## La technologie efficace des buses et des électrovannes

Avec la technologie de la machine à tisser jet d'air A1, DORNIER établit de nouveaux standards: La buse tandem mobile qui bouge avec le peigne permet des temps d'insertion particulièrement longs – indispensables pour le tissage à grande vitesse et en double laize. L'association de l'option TandemPlus et de la pince PWC élargit considérablement le spectre d'utilisation de fils de trame. Les systèmes de capteurs modulaires et compatibles Triple Weft Sensor et STS garantissent la surveillance fiable de la trame.

### Un booster de performances: TandemPlus, TRIM et buse principale Plus Plus

On peut utiliser en option une troisième buse fixe pour des vitesses élevées et jusqu'à 8 couleurs (TandemPlus). Sur les machines larges à 4 couleurs, on peut installer en option une troisième buse principale sur le battant (TRIM).

Cela permet de réduire la pression de l'air dans les buses principales et de diminuer les efforts sur les fils délicats.

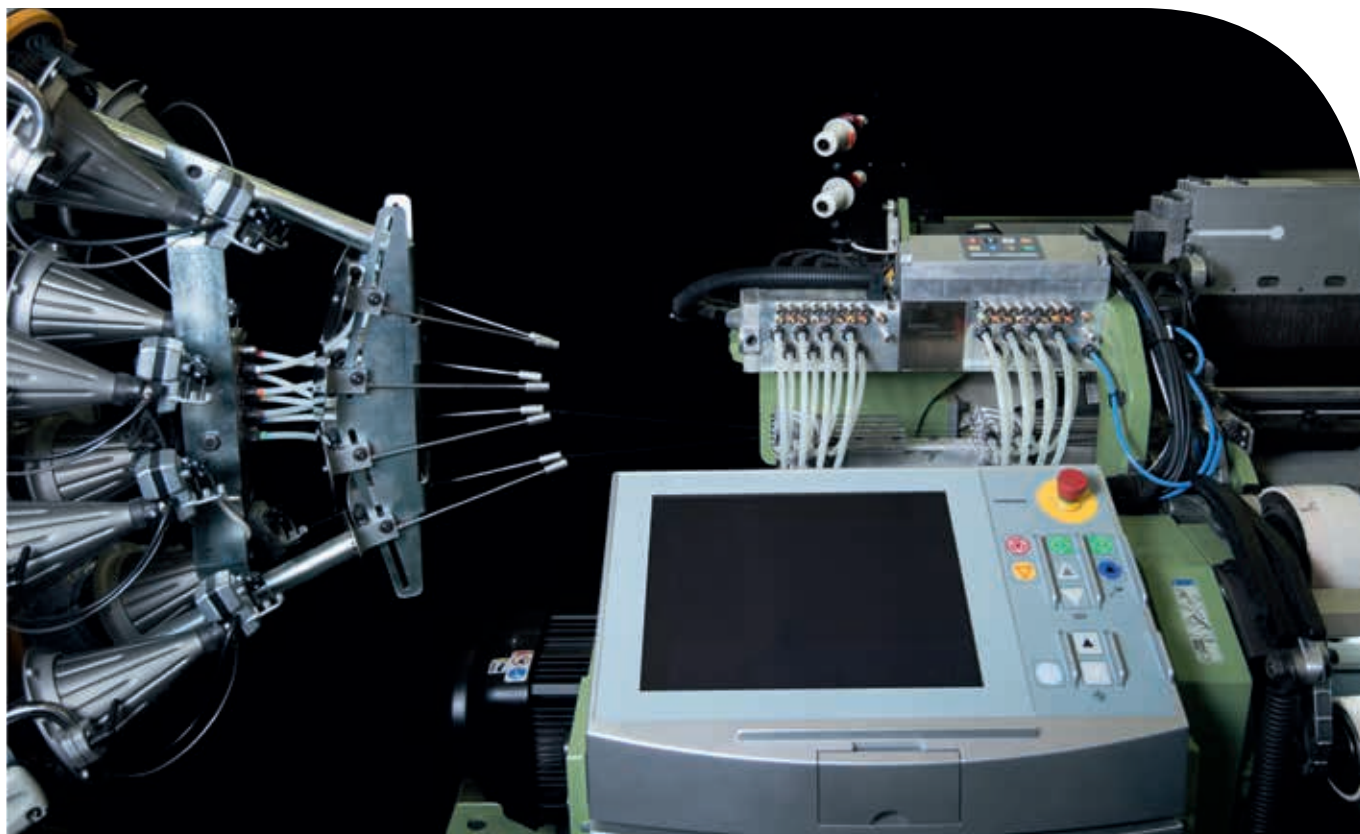
Il en résulte de meilleures caractéristiques de marche et une amélioration importante des performances.

De tout récents développements (buse principale Plus Plus) permettent une vitesse d'insertion encore plus élevée, associée à deux buses en amont, p. ex. pour de fins fils de laine. Le fil est toujours ménagé et la consommation d'air est encore plus réduite.

### La surveillance de la trame: Triple Weft Sensor

Associé à la buse d'étirage, le Triple Weft Sensor breveté et modulaire dispose de deux casse-trames. Il garantit une surveillance précise de la trame. Le premier casse-trame contrôle l'arrivée de la trame, le deuxième détecte les casses de fils.

La distance entre les deux casse-trames peut être réglée en fonction de l'élasticité du fil de trame. Après la frappe du peigne, le fil est repris par la buse de renvoi, afin de libérer la buse d'étirage pour l'insertion de la trame suivante.



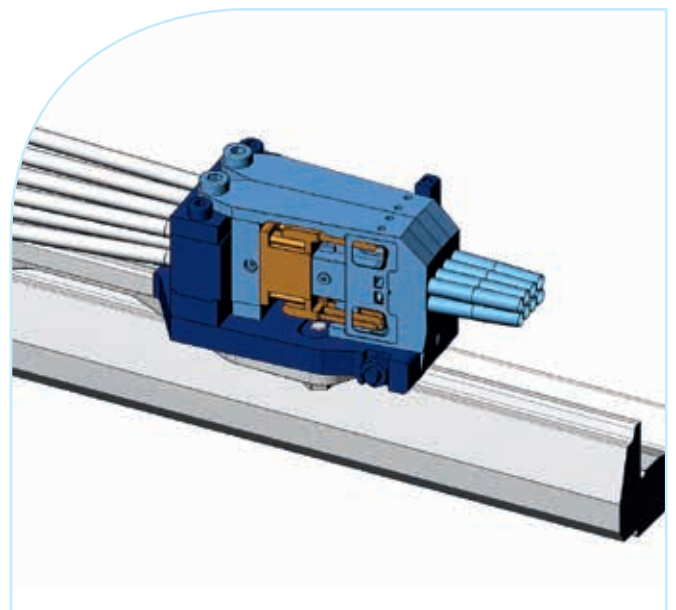
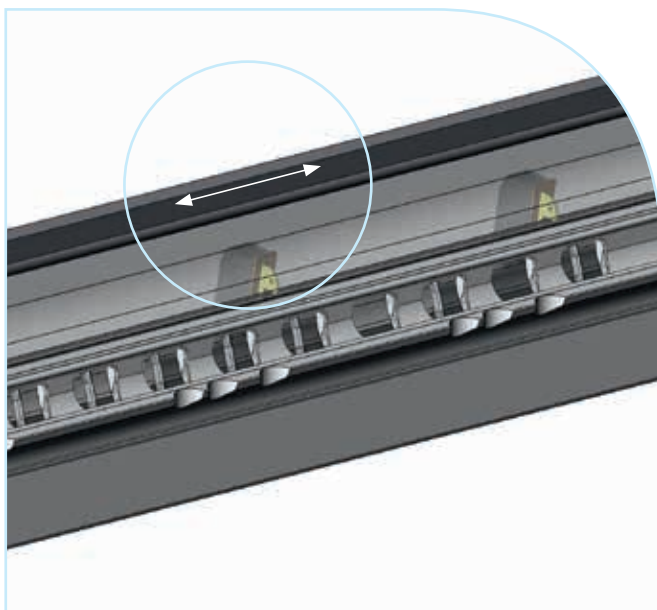


#### L'assurance qualité: STS

Le capteur casse-trame STS (Slim Throughlight Sensor) offre, selon le principe de la transparence, une sécurité de fonctionnement maximale et une très grande qualité, même en présence de fils de trame sombres et de fils très fins allant jusqu'à 10 den. Par un simple clip, il se positionne à volonté dans le peigne en fonction de la largeur de rentrage.

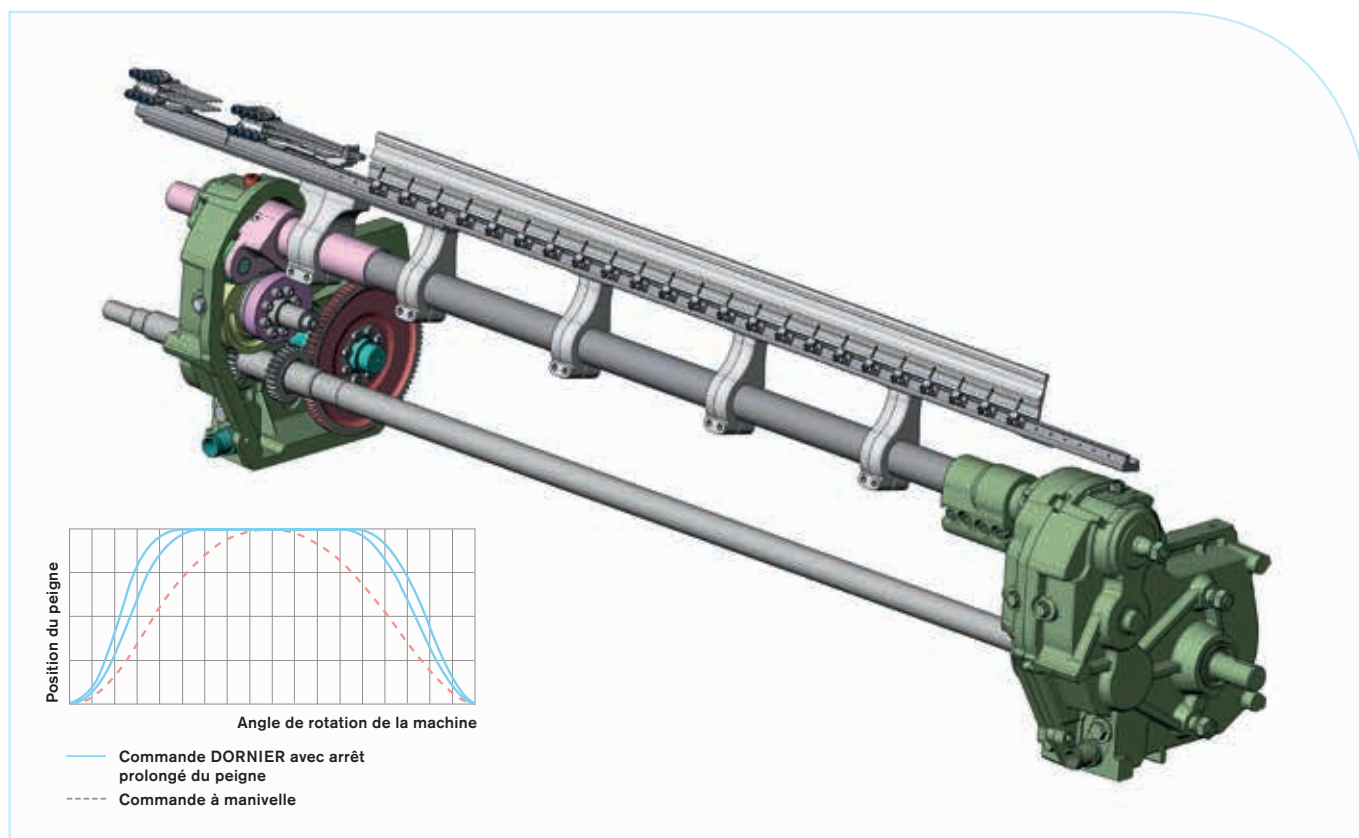
#### Pour les fils élastiques: La pince de retenue PWC

La pince de retenue positive PWC brevetée pour fils de trame fonctionne sans air de maintien et est positionnée à la sortie de la buse principale unique en son genre pour les machines à tisser jet d'air. On peut ainsi élargir le spectre d'utilisation jusqu'à 8 fils de trame et travailler des fils corespun, des fils élasthanne, des fils fantaisie (flammés et retors chenille), ainsi que des fils de faible torsion. On peut dès lors travailler sans problème, avec la technologie des buses d'air, pour des tissus avec des motifs à grands rapports, tels que ceux que l'on trouve dans l'habillement et les textiles pour la maison.



## Robustesse et précision pour une vitesse d'insertion de trame élevée

Le tout est plus que la somme de toutes les parties: L'interaction coordonnée de la solide construction mécanique de la machine A1 avec la nouvelle commande électronique d'avantgarde aboutit à une machine pouvant être configurée individuellement et qui fonctionne avec un niveau insoupçonné de sécurité, d'efficacité et de reproductibilité.



### Une construction robuste, une commande solide du peigne

La construction robuste de base de la machine et une solide commande du peigne assurent la fiabilité pour la réalisation de tissus haut de gamme. Associée à une réduction de la chaîne cinématique, la frappe bilatérale du peigne avec un arbre de liaison des carters à grande section tournant à grande vitesse entre les carters, est particulièrement puissante sur l'A1. Combinée avec la conception du battant, à la fois rigide et de faible masse, la frappe du peigne est effectuée de manière régulière et précise. Le comportement aux vibrations s'en trouve nettement amélioré et il n'y a pratiquement plus de marques de démarrage.

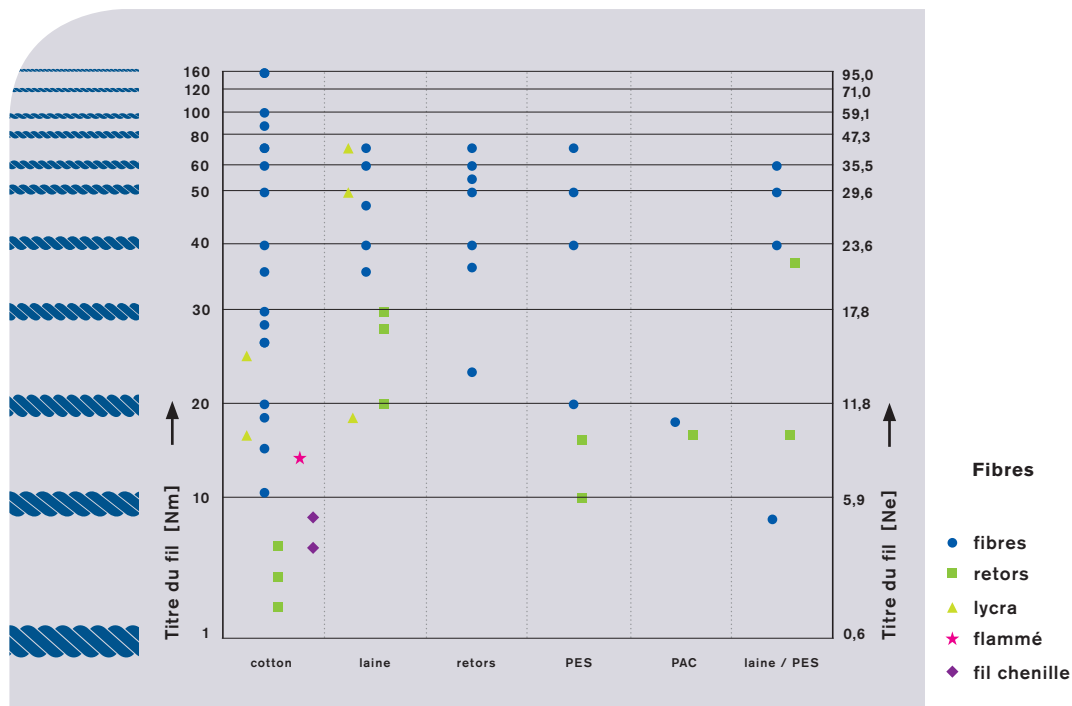
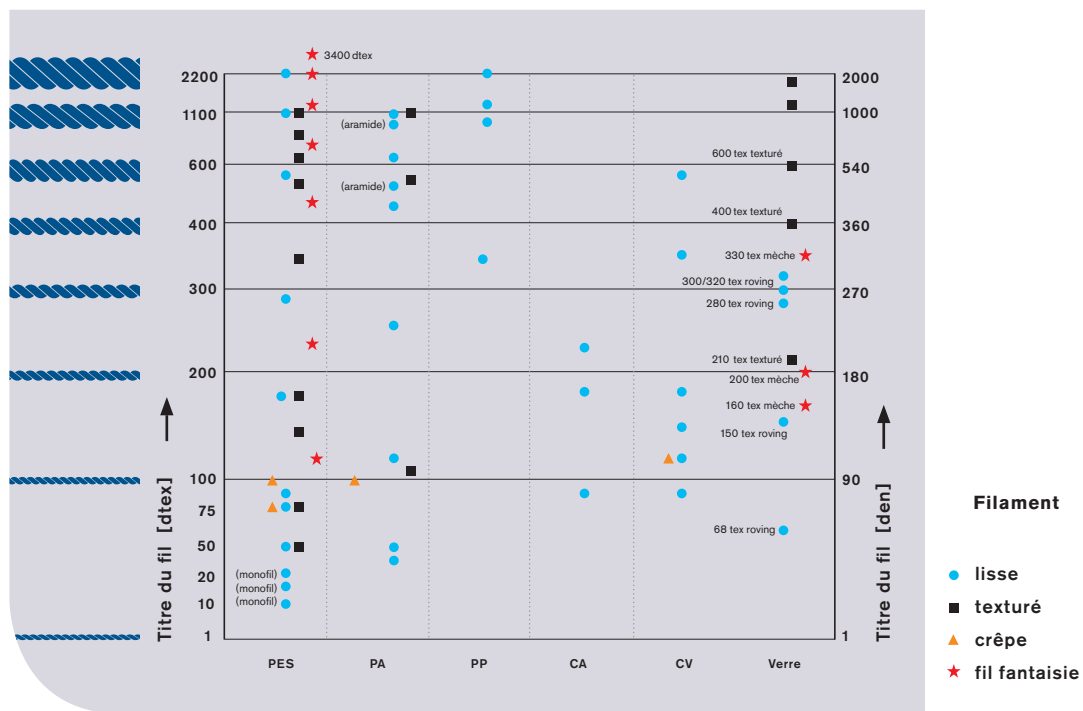
### Une grande fenêtre d'insertion grâce à un mouvement optimisé du peigne

La durée d'arrêt du peigne peut être modulée en fonction des largeurs nominales des machines, afin de laisser plus de temps à l'insertion de la trame. Cela permet l'emploi d'un spectre de fils extrêmement large.



### Unique: Le spectre d'utilisation de l'A1 de DORNIER

Le très large spectre d'utilisation de l'A1 englobe le tissage de fils en fibres et en filaments naturels et artificiels ainsi que tous leurs mélanges. Les titres s'étendent pour les fibres de Nm 4 à Nm 160 et pour les filaments de 10 à 2200 dtex. On peut même mettre en oeuvre des fils encore plus gros lorsqu'il s'agit de fils fantaisie et de fils texturés.



## Commande FT et DORNIER ErgoWeave®: Une technologie complexe pour un maniement facile

Le nouveau concept de fonctionnement DORNIER ErgoWeave®, conçu en fonction de la pratique, permet pour la première fois une opératon intuitive de la machine. La nouvelle commande FT, mise au point à cet effet, constitue la base de perfectionnements significatifs dans les éléments de construction les plus divers. Elle garantit un niveau insoupçonné de sécurité et d'efficacité dans la production de tissus – avec une technologie ouverte pour de futurs développements.



### Des innovations significatives

- Le transfert des données se fait en temps réel
- Les temps d'action courts garantissent une réaction plus rapide de tous les composants commandés électroniquement, à chaque étape du processus de tissage
- Les rythmes définis sont respectés de manière précise et sûre et sont corrigés automatiquement en fonction de l'état de marche de la machine à tisser

### Commande Fast-Ethernet-Technology: Innovante et prometteuse

Une fois de plus, DORNIER réussit à concevoir une innovation d'avenir concernant la technique de commande de la nouvelle génération de machines à tisser. Comme lors de l'introduction du CAN-Bus en 1990, DORNIER reste fidèle à son rôle de précurseur et lance sur le marché un système totalement inédit qui permet le transfert sûr et en temps réel d'importantes quantités de données.

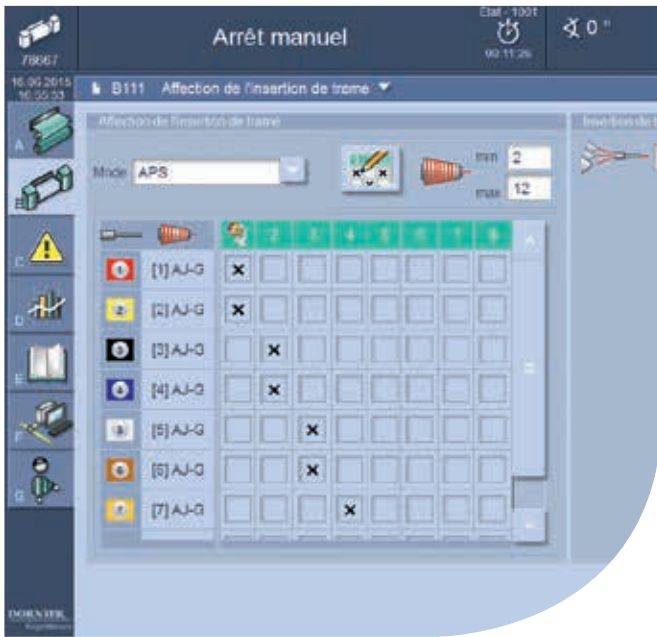
L'ensemble de la structure de communication, avec les niveaux de commande, de processus et de conduite, s'effectue via le Bus Fast-Ethernet-Technology. Ce système est également développé pour la sécurité à bord du nouvel Airbus A380. Cela montre clairement la très grande importance que DORNIER accorde à la sécurité dans le transfert des données. La nouvelle commande est un support d'innovation durable et elle garantit une sécurité à long terme, également pour les futurs développements tant dans le domaine de l'électronique que de la motorisation.

### DoNet (Global Communication Network)

Via l'interface Ethernet intégrée de série la machine à tisser peut être reliée à tous les systèmes de saisie des données d'exploitation courants ou à un réseau. DoWeave, un programme PC, est disponible pour l'édition et la gestion des données de machine, d'article et de dessin. Les machines en réseau permettent un échange bidirectionnel des données d'articles et de dessins entre le PC DoWeave und DORNIER ErgoWeave®. En outre, les mises à jour du logiciel peuvent être mises à disposition et les données de la machine (back ups) sauvegardées de manière centralisée.

Si une connexion Internet est établie entre DORNIER et votre PC DoWeave, après autorisation préalable, un diagnostic à distance par Teleservice (DoTes) aide au dépannage.

Le navigateur intégré du DORNIER ErgoWeave® vous permet l'utilisation de propres applications de votre réseau Intranet. En plus, vous pouvez passer des commandes de pièces de rechange confortablement et rapidement par Internet en utilisant notre système EPOS qui a fait ses preuves.



**DORNIER ErgoWeave®: Un écran tactile intuitif**

L'utilisation du logiciel s'effectue via un grand écran tactile 15 pouces convivial. Les représentations graphiques des séquences de fonctionnement et des symboles universels facilitent la compréhension des possibilités de choix. L'accès direct aux principaux réglages raccourcit considérablement le temps d'analyse.

**De nouvelles fonctions utiles**

DORNIER ErgoWeave® met à la disposition du tisseur d'innombrables fonctions lui offrant rapidité et perfection en termes de qualité d'articles. La correction des marques de démarrage peut se limiter à un réglage ou si nécessaire être adaptée idéalement. L'un des atouts particuliers de DORNIER ErgoWeave® est la création simple d'évaluations statistiques relatives à toutes les fonctions de tissage, ainsi que l'enregistrement et la suppression des causes d'arrêts via un outil de diagnostic. Pour les articles standard, les réglages automatiques et la reproductibilité des réglages d'articles réduisent les temps de présence du personnel. La capacité de stockage de DORNIER ErgoWeave® permet de sauvegarder jusqu'à un million de rapports en trame – et elle peut encore être augmentée.



**Documentation en ligne**

L'aide en ligne fournit pour le contexte courant directement la description adéquate des pages de menu, paramètres et messages et évite aux utilisateurs la recherche dans le manuel du logiciel.

En plus de l'aide en ligne, le contenu complet du manuel de l'utilisateur imprimé est affiché sur le dialog panel. Le manuel de l'utilisateur en ligne contient les informations nécessaires pour les travaux quotidiens sur votre machine à tisser:

Vues d'ensemble, descriptions des fonctions et des composants, informations concernant votre sécurité, travaux de réglage, manuel de l'utilisateur, nettoyage, lubrification, entretien, recherche de défauts et réparation.

Un lien intelligent entre l'aide en ligne et le manuel de l'utilisateur en ligne permet de commuter très confortablement entre ces deux documents. Les tables des matières et index interactifs simplifient encore davantage la recherche des informations.

## L'A1 en un coup d'oeil: Une technique robuste, un concept intelligent

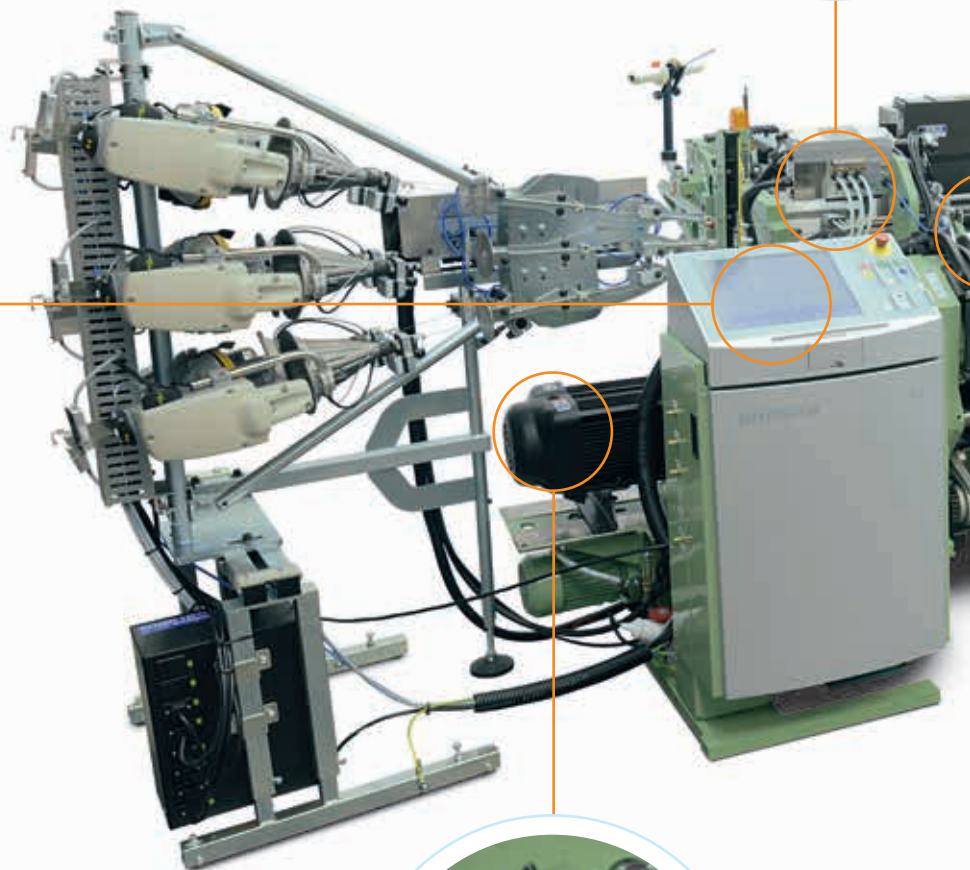
L'A1 est fiable à tous points de vue. Grâce à une robuste traverse profilée reliant les parois de la machine, le bâti solide garantit un fonctionnement sans vibrations significatives et ceci même à grandes vitesses et en doubles largeurs. La machine à tisser ne doit donc être ni vissée ni collée au sol.

### Fast-Ethernet-Technology

Insertion de la trame avec  
le DORNIER ServoControl®  
page 4/5



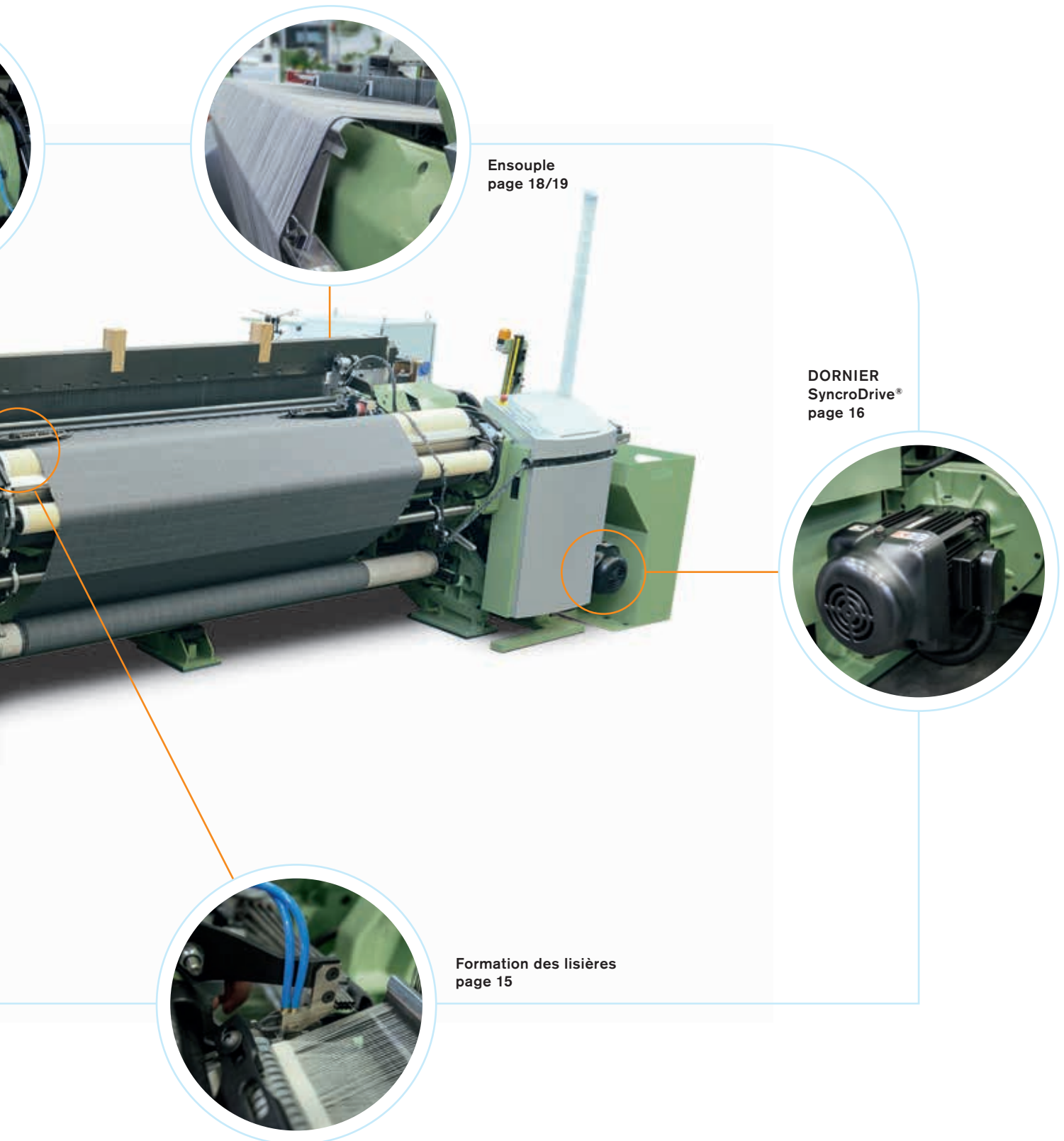
DORNIER ErgoWeave®  
page 10/11



DORNIER SyncroDrive®  
page 16



Tous les dispositifs nécessaires à l'insertion de la trame peuvent être déplacés des deux côtés, engendrant ainsi un gain de temps grâce à un délaissage symétrique et asymétrique, tout particulièrement pour les applications Jacquard et le tissage avec deux demi-ensouples. Le nouveau concept de commande basé sur trois piliers, forme, avec la nouvelle commande FT, une association idéale pour la production.



Ensouple  
page 18/19

DORNIER  
SyncroDrive®  
page 16

Formation des lisières  
page 15



# HAUTE TECHNOLOGIE ET TRADITION

« Quality creates value » - en termes de sécurité et de confort. Les textiles fonctionnels fabriqués sur les machines à tisser jet d'air de DORNIER, sont le top de la qualité, qu'il s'agisse d'aramide ignifuge, des filaments les plus fins pour spinnakers ou de fibres respirantes haut de gamme. La machine à tisser jet d'air de DORNIER produit dans tous les domaines la meilleure qualité d'article aux coûts les plus avantageux. La machine à tisser jet d'air A1 place la barre encore un peu plus haut.

## Un label de qualité: Les dispositifs DORNIER pour la formation des lisières

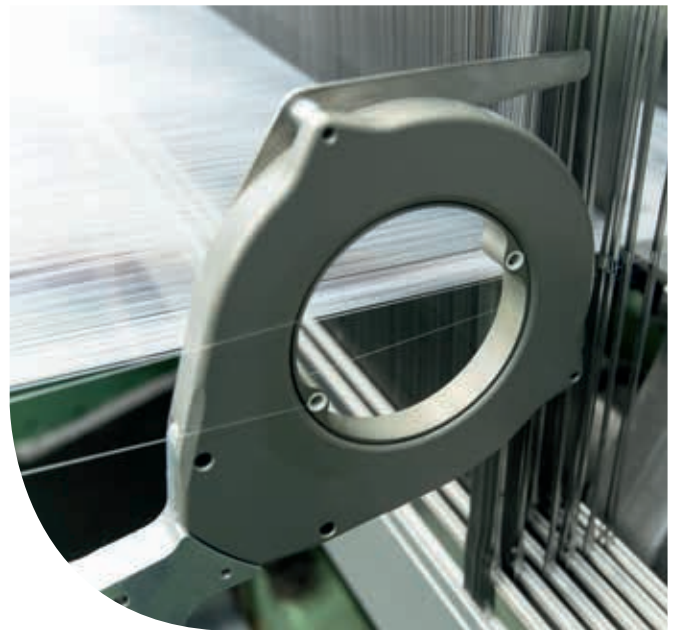
C'est la lisière qui fait vendre le tissu. Les dispositifs brevetés de formation des lisières sont l'une des forces de DORNIER. Ils présentent des avantages décisifs, également pour le traitement ultérieur du tissu. Les dispositifs DORNIER tels que le pas de gaze à tour complet à deux fils type DORNIER MotoLeno® et l'appareil pneumatique de lisières rentrées DORNIER PneumaTucker®, produisent des lisières de tissu d'une propreté exceptionnelle. Un support de fixation identique pour les deux appareils permet de passer en un temps record de la lisière rentrée à la lisière pas de gaze.

### Des lisières parfaites grâce à un solide liage: DORNIER MotoLeno®, DORNIER MotoEco® (en option)

Avec les dispositifs DORNIER de formation de lisières, on peut exploiter des potentiels de performances inégalés, avec une parfaite sécurité de fonctionnement. Le pas de gaze à tour complet à deux fils DORNIER MotoLeno® permet de s'adapter à toutes les variantes de duitage et à toutes les armures. On obtient des lisières solides, qui résistent en toute sécurité au finissage et le nombre de casses en chaîne dans la zone de lisières est fortement réduit.

Autre solution: Le double pas de gaze type DORNIER MotoEco®, breveté et de conception modulaire, développé sur la base du DORNIER MotoLeno®. Il se compose de deux pas de gaze à tour complet, associés à un système permettant l'inversion régulière du sens de rotation, qui travaillent côte à côte, l'un pour la lisière du tissu et l'autre pour la fausse lisière. Aucune lame supplémentaire n'est nécessaire pour le pas de gaze et il ne faut pas de bobine de lisière non plus. Le double pas de gaze produit un liage solide des lisières avec des déchets de trame très courts et fonctionne à partir de bobines Kingspools ordinaires.

Le DORNIER MotoEco® permet de réduire les déchets et d'optimiser le recyclage des matériaux.



### Une exploitation maximale de la vitesse, sans préjudice pour la qualité: DORNIER PneumaTucker® (en option)

Avec l'appareil pneumatique de lisières rentrées DORNIER PneumaTucker®, combiné ici avec le templettoutelaize fileté, le fil de trame est rentré par un flux d'air. Sur l'écran tactile, on peut programmer confortablement la longueur de rentrage, le nombre de duites à rentrer simultanément ainsi que le moment de coupe des ciseaux électroniques. Les avantages: Lors du tissage en plusieurs laizes, les temps de changement sont réduits en raison de la suppression des pièces mécaniques, le peigne n'est pas endommagé dans le cas d'un dysfonctionnement des appareils de lisières rentrées mécaniques, il n'y a pas de dégradation de la qualité des lisières liée à l'usure, même aux vitesses maximales. L'appareil de lisières rentrées est en outre disponible pour les lisières intérieures lors du tissage de plusieurs laizes.

## L'entraînement qui vous convient

L'A1 dispose d'un tout nouveau concept de motorisation, basé sur trois piliers et offrant une combinaison idéale avec la commande FT. Les trois variantes de motorisation permettent de satisfaire pleinement à toutes les exigences des clients. Le fonctionnement et le maniement ont été considérablement simplifiés, les composants ont été réduits à l'essentiel grâce à la suppression de l'entraînement par courroies et du moteur à marche lente. Grâce à tout ceci et au régulateur intégré de la vitesse, on a pu réduire considérablement les temps de maintenance et de changement.

### DirectDrive: Une économie maximale

- DirectDrive est un concept de motorisation fiable et nécessitant peu d'entretien, sans unité frein-embayage
- Grâce à des temps de changement réduits, DirectDrive allège la tâche du personnel dans l'atelier de tissage
- Un moteur synchrone hautement dynamique garantit la précision de correction des marques de démarrage et permet d'obtenir un aspect de tissu parfait



### CompactDrive: La polyvalence

- Le CompactDrive est ajusté pour une excellente facilité d'entretien de l'unité frein-embayage et réduit considérablement le temps de maintenance
- La masse d'inertie est intégrée dans le moteur, ce qui permet le tissage sécurisé des articles les plus lourds avec un nombre maximal de lames ou de crochets
- Le moteur refroidi par air installé sur une plate-forme de maintien est facile d'accès et peut être pivoté sans outils
- La stabilité de la vitesse est garantie même lors d'armures déséquilibrées ou avec des machines Jacquard ayant un nombre élevé de crochets



### DORNIER SyncroDrive®: La motorisation innovante

- Le SyncroDrive® breveté de DORNIER est une motorisation pour machines à tisser, qui nécessite peu d'entretien et n'a pas d'unité frein-embayage, le dispositif de formation de la foule étant actionné par un moteur indépendant
- Ce concept intelligent de motorisation présente des variations de vitesses extrêmement faibles par rapport aux motorisations directes traditionnelles. Ainsi, la machine à tisser jet d'air A1 équipée du DORNIER SyncroDrive® offre un potentiel de vitesse inégalé pour le tissage avec ratière jusqu'à 16 lames
- La fermeture de la foule peut être réglée électroniquement en continu via le DORNIER ErgoWeave®. Elle est archivée avec les données d'articles et donc reproductible
- La sollicitation minimale du système de lames/lisses garantit une bonne qualité d'article et une plus grande durée de vie des éléments mécaniques



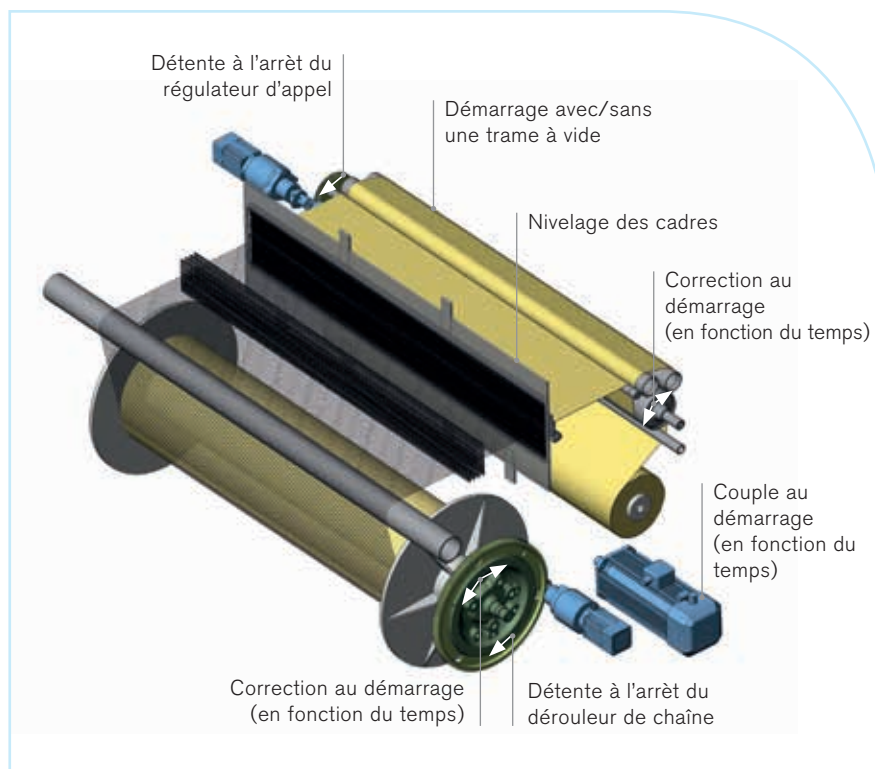
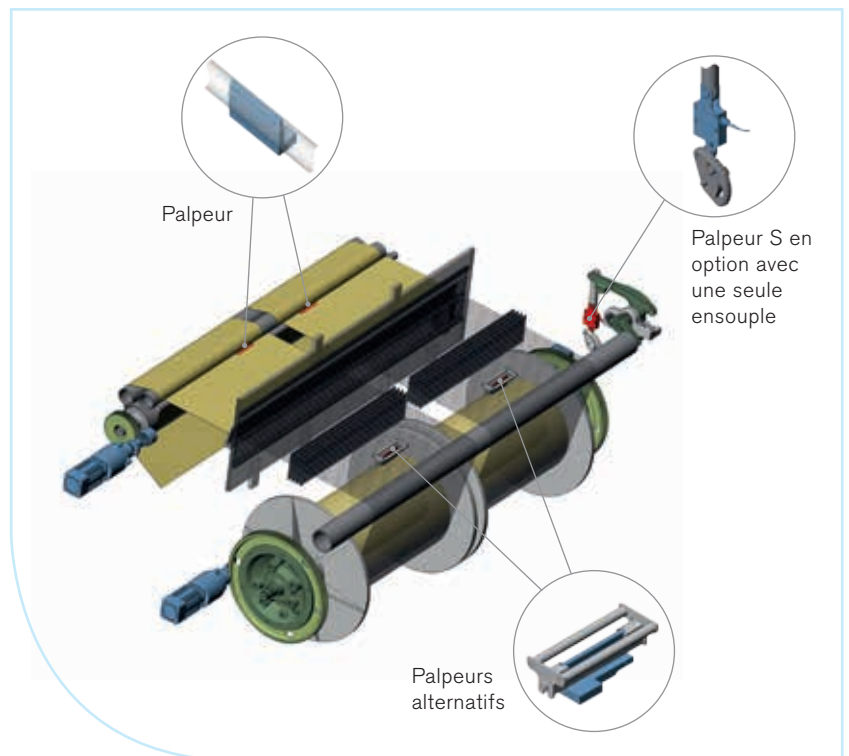


Mécanique et électronique: Une combinaison intelligente pour une qualité d'article reproductible de haut niveau. Pour les dispositifs électroniques d'appel du tissu et de déroulement de la chaîne, ainsi que pour la prévention des marques de démarrage, la machine A1 est conçue, non seulement pour faire des réglages et de réagir, mais aussi pour anticiper.

### Appel du tissu et dérouleur de chaîne électroniques

Des palpeurs absolus brevetés mesurent la tension de la chaîne indépendamment de la position du porte-fil et du mouvement des éléments mécaniques – et la maintiennent à un niveau constant, même lors du tissage à partir de deux demi-ensouples. La précision de programmation de la tension de la chaîne sur le display est de l'ordre de 1 cN/fil avec une précision de duitage de 0,01 duite/cm. Des valeurs reproductibles avec précision pour le duitage, la vitesse de la machine, la tension de la chaîne et l'embuvage, favorisent la prévention des marques de démarrage. Le réglage de la tension de la chaîne s'effectue via un palpeur absolu ou un palpeur S (en option).

Le positionnement du palpeur S est indépendant de la largeur de rentrage et n'a aucun élément de fixation gênant pour la chaîne.



### Prévention automatique des marques de démarrage ASP et tissage sans noeud APMKe

Le maniement facile du système de prévention automatique des marques de démarrage ASP, avec reproductibilité absolue des fonctions, garantit la qualité de l'article en évitant les marques tant lors de l'arrêt que lors du redémarrage de la machine. Le comportement au démarrage peut se programmer avec la force d'impact dynamique, le processus de démarrage étant réglable individuellement.

Sur les freins de fils, les sélecteurs de couleurs, les dispositifs de formation des lisières et les ciseaux, les commandes électroniques remplacent les commandes mécaniques traditionnelles et épargnent ainsi de longues opérations de réglage.

Le changement de bobine automatique sans noeud APMKe et le tissage sans noeud améliorent la qualité du tissu et la productivité.

## De nombreuses options: De la chaîne à la trame

Grâce à une multitude d'options et de petits plus, la DORNIER A1 vous offre des solutions face aux exigences les plus diverses. Les suggestions recueillies au fil d'un dialogue permanent avec nos clients constituent de précieux atouts pour nos produits. Le résultat: Réduction des déchets, simplification des manipulations, productivité élevée et bien évidemment un tissu d'une qualité parfaite.



### **DynamicWarpGuide DWG: Une compensation idéale de la tension**

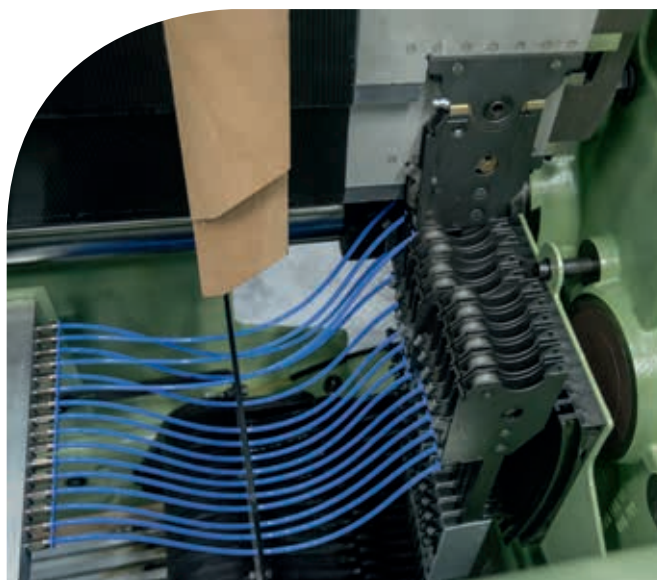
Le nouveau dispositif à haute dynamique de renvoi du fil de chaîne DynamicWarpGuide (DWG) permet d'obtenir un niveau de tension idéal et donc de réduire considérablement les casses en chaîne. Grâce à un mouvement synchrone par rapport à celui de la foule, ce dispositif sans rouleau, breveté, garantit, indépendamment de l'armure, un équilibrage idéal de la tension entre la foule ouverte et la foule fermée, et ceci même aux vitesses maximales! La mesure de la tension peut aussi s'effectuer directement au DWG avec palpeur S et permet ainsi aussi une utilisation avec une ensouple de chaîne supérieure.

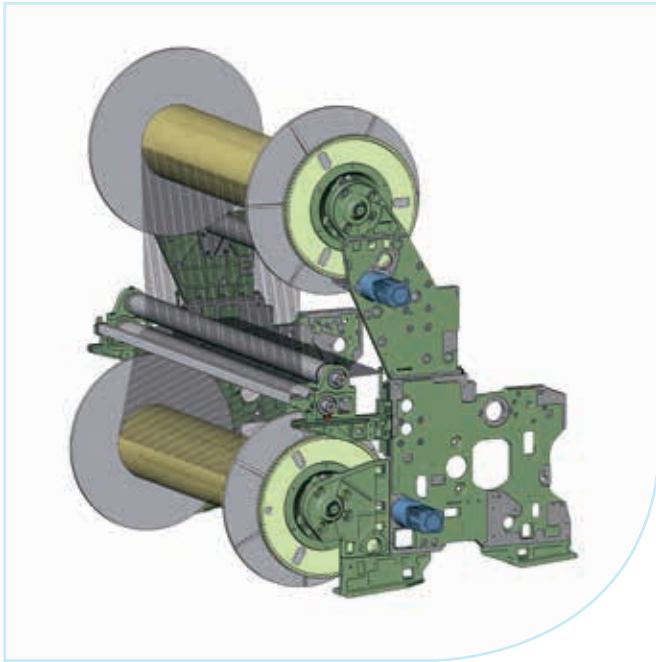
### **Une commande axiale mobile et multifonctionnelle**

Le nouveau clavier mobile de changement de chaîne facilite énormément le processus de changement de la chaîne. Il peut être réalisé par une seule personne, même sur les machines à tisser double laize. Ainsi, de n'importe quel endroit autour de la machine, l'opérateur peut piloter le dérouleur de chaîne et l'appel du tissu.

### **Le verrouillage automatisé des cadres**

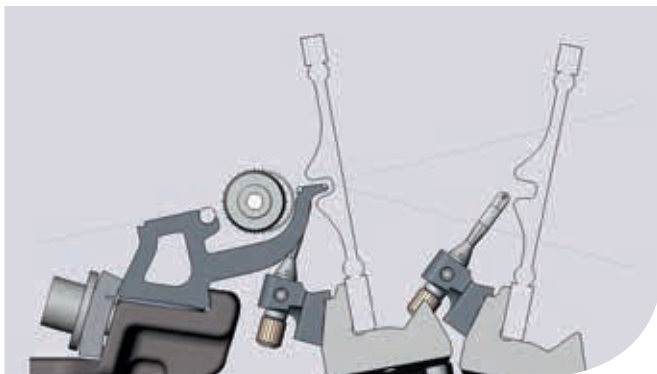
Le verrouillage pneumatique des cadres PSL automatise l'accrochage et le décrochage des cadres, indépendamment du réglage de la foule, réduisant ainsi de façon significative les temps de changement.





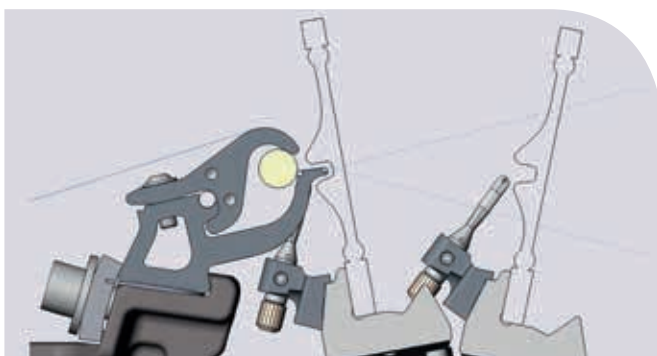
### Un support d'ensouple polyvalent

Le support d'ensouple est polyvalent et peut s'adapter aux souhaits particuliers de chaque client. Outre le support d'ensouple universel très apprécié, DORNIER propose le nouveau support EuroFix pour les ensouples de chaîne de fond, de chaîne supérieure et les demi-ensouples, avec des diamètres de flasques de 800 à 1.250 mm. Lors d'un changement de chaîne, la couronne dentée de l'ensouple reste dans la machine. L'utilisation de supports d'ensouples supplémentaires permet de travailler avec trois ensouples, voire plus, avec dérouleur de chaîne à commande positive pour chaque ensouple.



#### Optimisation du maniement: Le nouveau profil de temple de l'A1

- Doté d'un nouveau support, le profil de temple peut se positionner latéralement en continu, en desserrant simplement quelques vis
- Ce support simplifie les réglages de délaissage et permet donc de gagner du temps
- Le temple peut être déplacé par un réglage de la profondeur (en option)



## L'A1 est totalement conçue pour cibler la performance absolue

L'A1 regroupe des solutions intelligentes qui, réunies, constituent une fabuleuse avancée technologique. Ainsi, la nouvelle commande FT assure une exploitation optimisée des ressources et permet une utilisation très rentable de la machine. Des éléments de construction extrêmement différents ont subi à ce titre des modifications décisives de leurs caractéristiques – qu'il s'agisse de la motorisation, de la reproductibilité rapide et fiable des articles, ou encore de l'insertion de la trame et des évaluations statistiques. La consommation d'air, déjà faible sur le modèle de machine précédent, a pu être encore réduite sur l'A1. Cette caractéristique, associée à une hausse considérable de la productivité et à des temps de changement plus courts, augmente grandement la rentabilité.

### Une maintenance réduite

- CompactDrive avec maintenance réduite
- Les moteurs DirectDrive et DORNIER SyncroDrive®, sans unité frein-embrayage
- Les buses relais monotrou de DORNIER nécessitent peu d'entretien
- Bloc compact d'alimentation d'air avec tuyau fixe

### Des temps de changement réduits

- Délaissage plus rapide
- Commande intégrée de la vitesse
- Reproductibilité effective des réglages électroniques d'articles
- Avec le DORNIER SyncroDrive®, réglage électronique de la fermeture de la foule



### Une production rentable et sûre

- Des temps de réparation réduits grâce au bloc compact d'alimentation d'air
- Insertion en douceur des fils de trame peu résistants à la rupture
- Avec le DORNIER SyncroDrive®, potentiel de vitesse élevé jusqu'à 16 lames
- DORNIER PIC® – surveillance permanente des composants électroniques d'insertion de la trame

### Une consommation d'air réduite

- Nouvelle technologie à électrovannes avec des temps d'action plus rapides et un volume mort réduit
- DORNIER ServoControl®-2 avec des temps d'action réduits et une surveillance intégrée de la pression d'entrée
- 2 buses relais par électrovanne
- DORNIER EcoValveControl® pour réduire la consommation d'air



# A TOUCH OF DORNIER

« Quality creates value » – Savile Row, Via Montenapoleone ou Rue du Faubourg Saint-Honoré: Les fines draperies pour hommes, fabriquées sur les machines à tisser jet d'air de DORNIER, se trouvent actuellement aux meilleures adresses de la planète. Un parfait exemple de la collaboration étroite et fructueuse de DORNIER avec les tisseurs les plus prestigieux de leur corporation. La machine à tisser jet d'air A1 de DORNIER continue de tisser la trame de cette réussite.

## Lindauer DORNIER GmbH: Une entreprise d'avenir, riche de son passé

Depuis plus d'un demi-siècle la société Lindauer DORNIER GmbH fabrique des machines à tisser. Dès le début, nous mettons notre exigence majeure et un enthousiasme indéfectible au service de la conception de technologies sophistiquées destinées à fabriquer des tissus particulièrement haut de gamme. Notre credo s'intitule « Quality creates value » et nous avons à coeur de continuer à établir des critères de qualité.

### La famille de systèmes de DORNIER: Les machines à tisser jet d'air et les machines à tisser à lances

La famille de systèmes de DORNIER se compose de machines à tisser jet d'air et de machines à tisser à lances, montées sur des bâtis identiques et robustes et fonctionnant avec la même électronique. Ainsi les opérateurs et les responsables de l'entretien travaillent sur des machines de conception homogène malgré des systèmes d'insertion différents. La possibilité d'utiliser les mêmes accessoires et les pièces détachées pour l'un ou l'autre des deux types de machines permet de réaliser une économie d'argent et de réduire les stocks dans les tissages.

### Leader technologique avec deux secteurs

Avec une activité sur deux secteurs – les machines à tisser et les machines spéciales – DORNIER compte aujourd'hui parmi les leaders technologiques du monde. Dans la construction des machines spéciales, DORNIER est leader du marché pour l'engineering et la production de séchoirs et d'installations d'étirage pour films. Outre l'industrie de l'emballage, ces films sont de plus en plus utilisés dans les produits de haute technologie tels que les semi-conducteurs, les condensateurs et les films de protection pour téléphones portables et écrans plats.

### Nous dialoguons avec vous

DORNIER privilégie l'échange permanent avec vous, utilisateurs de nos technologies. Nous avons à coeur de pouvoir vous prêter une assistance technique rapide et efficace, à tout moment et dans le monde entier. En parallèle, vous bénéficiez, grâce à un échange permanent, de l'expérience de notre personnel qualifié. Pour ce faire, nous disposons à Lindau (GER), Charlotte (USA) et Shanghai (RPC), de nos propres laboratoires techniques équipés de machines destinées à effectuer des tests de tissage. A Mumbai (IND) et à Istanbul (TR), des équipes de vente avec des techniciens se tiennent à votre disposition.



## La A1 en détail

### Insertion de la trame

Système de buses principales, de buses relais et de peigne profilé, avec Permanent Insertion Control (DORNIER PIC®), DORNIER ServoControl®-2 et DORNIER EcoValveControl®  
Alimentation électronique en air comprimé pour deux niveaux de pression différents programmable pour buses relais (en option)

### Buse principale

Buse principale standard et tandem mobiles TDM  
Buse TandemPlus, buse TRIM, buse principale Plus Plus (en option) avec enfilage semi-automatique et pince de fil de trame positive, type PWC (en option)

### Casse-trame

Triple Weft Sensor  
Capteur casse-trame selon le principe de la transparence, type STS (en option)

### Commande du peigne

Commande des deux côtés, par l'intermédiaire de cames conjuguées

### Délaissage

Délaissage symétrique jusqu'à 40 cm de chaque côté, asymétrique jusqu'à 100 cm  
Réductions plus importantes sur demande

### Vitesse d'insertion de la trame

Supérieure à 2.650 m/min., double duite possible jusqu'à 5.000 m/min.

### Gamme de titrage du fil

Voir tableaux page 8

### Couleurs en trame

1 à 8 couleurs, sélection pic-à-pic des couleurs

### Prédélivreur

De différents fournisseurs, commandé par l'électronique DORNIER  
Freins de fils commandés  
Réglage automatique lors du changement de bobine APM

### Tissage sans noeud et changement de bobine sans noeud APMke

### Dispositif de formation de la foule

Mécanique d'armure fondamentale, maximum 10 lames division 12 mm  
Ratières rotatives pour un maximum de 16 lames division 12 mm  
Machines Jacquard électroniques jusqu'à 12.000 crochets  
Dispositif pas de gaze DORNIER EasyLeno®-2T  
Technologie Open Reed Weave (ORW)  
Verrouillage pneumatique des cadres, type PSL (en option)

### Formation des lisières

Pas de gaze rotatif à deux fils DORNIER MotoLeno®, double pas de gaze DORNIER MotoEco®, lisières soudées, lisières rentrées avec le DORNIER PneumaTucker® (à droite, à gauche et au milieu)  
Passage rapide de la lisière rentrée au pas de gaze et vice versa

### Templet

Cylindres de templet et au choix templet toutes laize breveté en combinaison

### Dérouleur de chaîne EWL

Dérouleur de chaîne électronique avec palpeur absolu ou palpeur S (en option)  
Support d'ensouple universel et support EuroFix pour un diamètre de 800 à 1.250 mm, ainsi que support pour demi-ensouple  
Ensouple de chaîne supérieure jusqu'à 1.250 mm

### Appel du tissu ECT

Régulateur d'appel électronique synchronisé avec le dérouleur de chaîne EWL  
Diamètre d'enroulement 540 mm, avec enrouleur séparé jusqu'à 1.800 mm

### Système ASP de prévention des marques de démarrage

Système ASP avec nivelage des cadres, démarrage dynamique du moteur principal, compensation au démarrage asservie au temps avec détente à l'arrêt

### Lubrification

Carters avec circulation d'huile permanente, graissage centralisé de tous les points de graissage y compris le support universel des tirants de lame AutoLub

### Électronique

Technologie FT moderne avec Fast-Ethernet-Technology-Bus  
Écran tactile 15" DORNIER ErgoWeave®  
Technique de sécurité moderne  
Mise à jour de logiciel via port USB ou en ligne

### DoNet (Global Communication Network)

Mise en réseau complète entre la machine, l'ordinateur central et DORNIER, pour les commandes de pièces de rechange, les instructions d'utilisation et les notices de réglage, les données d'articles et de fonctionnement, ainsi que les diagnostics à distance via téléservice

### Options

Étant donné le large éventail de domaines d'application possibles, il existe un grand choix d'autres options  
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de notre service des ventes.

### Fiche signalétique

#### Machine à tisser jet d'air A1 de DORNIER

AWS 8/S 190 G

Nombre de couleurs en trame  
Dispositif de formation de la foule

S: Ratière

E: Mécanique à cames

J: Mécanique Jacquard

Largeur nominale en cm

C: CompactDrive

D: DirectDrive

G: Motorisation séparée DORNIER SyncroDrive®

### Dimensions

Largeur nominale de la machine	Largeur de la machine*	Largeur de reentrage d'article max.	Largeur de reentrage d'article min.**
cm	mm	mm	mm
150	4465	1480	500
170	4665	1680	700
180	4765	1780	800
190	4865	1880	900
200	4965	1980	1000
210	5065	2080	1100
220	5165	2180	1200
230	5265	2280	1300
240	5365	2380	1400
250	5465	2480	1500
260	5565	2580	1600
280	5765	2780	1800
300	5965	2980	2000
320	6165	3180	2200
340	6365	3380	2400
360	6565	3580	2600
380	6765	3780	2800
400	6965	3980	3000
430	7265	4280	3300
460	7565	4580	3600
540	8365	5380	4400

### Autres largeurs nominales de machines à tisser et versions spéciales sur demande

### Profondeur totale

Pour ensouple de ø 800 mm: 1.979 mm  
Pour ensouple de ø 1.000 mm: 2.084 mm  
Pour ensouple de ø 1.100 mm: 2.205 mm

\* Largeur valable pour ratière 4 couleurs

\*\* Autres réductions de largeur après consultation

Pour avoir les dimensions exactes des types de machines proposées, veuillez contacter DORNIER

Sous réserve de modifications

**Lindauer DORNIER GmbH**

88129 Lindau, Germany

Telephone +49 8382 7030

Telefax +49 8382 703386

**American DORNIER Machinery Corp.**

P.O. Box 668865

Charlotte, N.C. 28266, USA

Telephone +1 704 697 3310

Telefax +1 704 697 3379

**DORNIER Machinery India****Private Limited**

201-A, Sangeet Plaza

Marol Maroshi Road

Andheri (East)

Mumbai 400 059, India

Telephone +91 22 292 506 74

Telefax +91 22 292 087 60

**DORNIER Makina Ltd. Sti.**

Oruç Reis Mahallesi

Giyimkent Sitesi 6. Sokak B64 No. 38-40

34235 Esenler/Istanbul, Turkey

Telephone +90 212 4266 998

Telefax +90 212 6011 603

**DORNIER Machinery (Shanghai) Co. Ltd.**

WaiGaoQiao Tax Free Zone

299 FuTeZhong Road

Area B G/F Block 45

Shanghai 200131, China

Telephone +86 21 504 62838

Telefax +86 21 504 62138

[www.lindauerdornier.com](http://www.lindauerdornier.com)

[sales.wm@lindauerdornier.com](mailto:sales.wm@lindauerdornier.com)

