



Rouleaux essoreurs



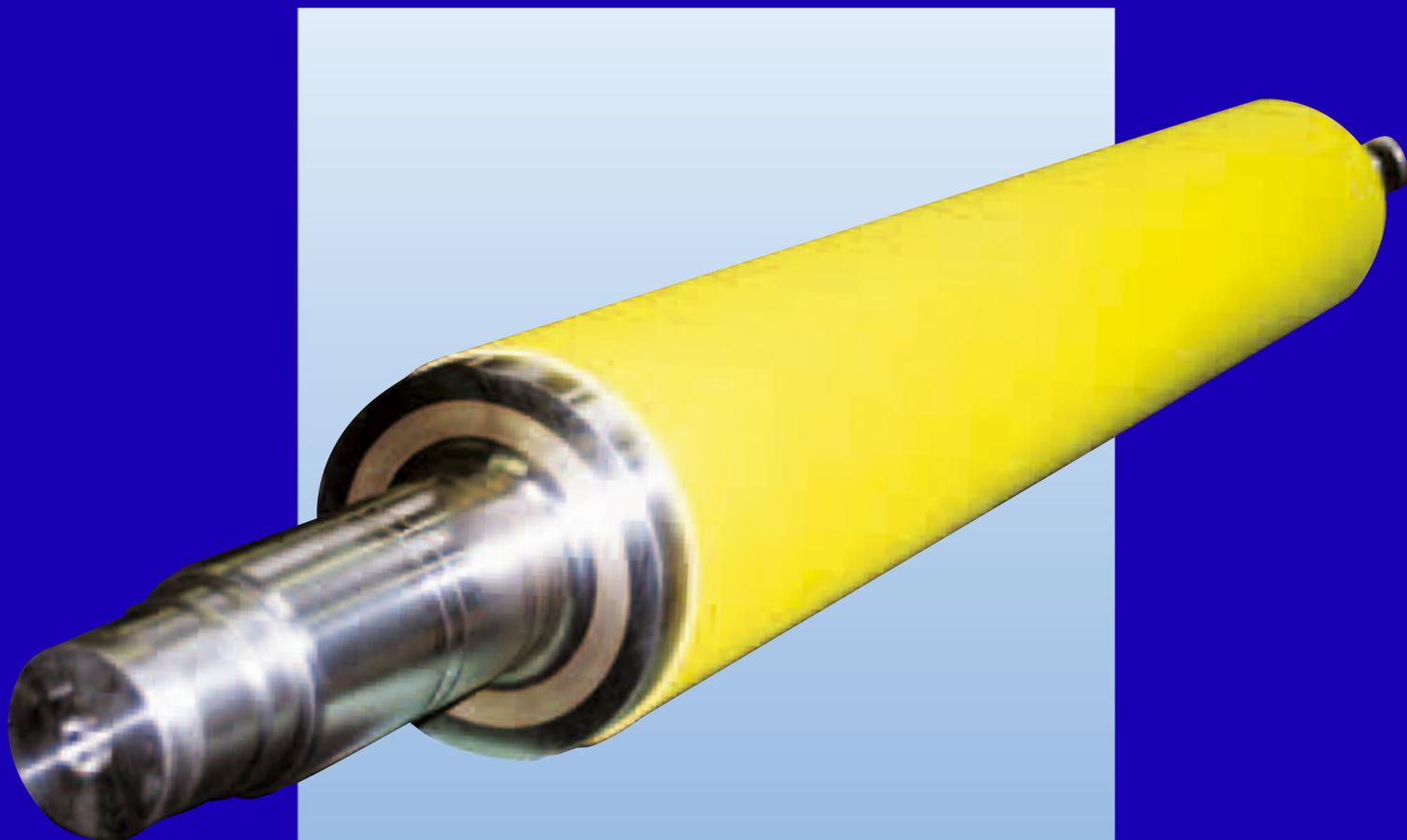
Rouleaux lubrifiants



Rouleaux tenseurs

JVM Rouleaux®

Une nouvelle dimension pour augmenter la productivité et réduire les coûts



JVM Industries – une technique de fabrication des plus sophistiquées pour répondre aux exigences d'aujourd'hui et de demain



La fabrication et la construction des rouleaux JVM composés d'un arbre et d'un revêtement isotrope de fibres se fait en Allemagne.

Nous employons pour cela des machines à commande numérique par ordinateur des plus sophistiquées. Ainsi nous pouvons atteindre une tolérance de fabrication minimale de nos arbres, qui sont fabriqués en acier, en acier fin inoxydable, en aluminium ou plastique. Le choix du matériel en fonction du domaine et des conditions d'application de l'utilisateur est la base optimum au revêtement isotrope de fibres.

Pour le montage du revêtement isotrope de fibres qui est enfilé de manière axiale sur l'arbre, nous disposons d'une presse horizontale extensible jusqu'à 15 mètres.

La surface du revêtement du rouleau est poncée selon son domaine d'application, de manière cylindrique, convexe ou concave. Les machines à commande numérique par ordinateur sont là aussi employées et permettent une finition impeccable.

Suite à cette opération tous les rouleaux JVM sont équilibrés statiquement ou dynamiquement.



La société JVM a été fondée en 1988 en Allemagne et siège à Erkrath près de Düsseldorf.

JVM Industries GmbH est aujourd'hui le plus important fabricant européen de rouleaux et cylindres avec revêtement isotrope à base de fibres.

Une coopération permanente avec nos fabricants de fibres de base garantit efficacité et gain de productivité par l'emploi des rouleaux JVM. De plus, nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients dans le monde

entier pour les aider à atteindre de nouveaux standards de qualité.

L'objectif principal de notre entreprise est de permettre à nos clients d'augmenter leur productivité tout en réduisant les frais d'exploitation de leur société.

Les rouleaux JVM présentent les meilleurs atouts technologiques grâce à la haute qualité et l'extrême résistance de la structure de notre revêtement isotrope de fibres, livrable en différentes qualités de fibres.



Les rouleaux JVM remplacent les rouleaux traditionnels comme par exemple:

- ↳ Rouleaux de caoutchouc
- ↳ Rouleaux plastiques
- ↳ Rouleaux revêtus de polyuréthane
- ↳ Rouleaux revêtus d'une nappe de fibres
- ↳ Rouleaux revêtus de feutre
- ↳ Rouleaux en acier
- ↳ Rouleaux revêtus de bronze
- ↳ Rouleaux en acier allié
- ↳ Rouleaux en acier durci
- ↳ Autres rouleaux

Ces rouleaux sont employés dans des installations des plus variées, pour la fabrication, le traitement et la transformation de feuillards, feuilles, disques et tubes.



Les rouleaux et cylindres JVM avec leur revêtement isotrope de fibre spécial de haute qualité et extrêmement résistant offrent un haut standard de qualité avec une durabilité jusqu'à cent fois plus longue par rapport aux rouleaux conventionnels et sont employés par des utilisateurs et constructeurs de machines appartenant à différents secteurs industriels, comme par exemple:

- ↳ Acier
- ↳ Acier inoxydable
- ↳ Cuivre
- ↳ Laiton
- ↳ Aluminium
- ↳ Automobile
- ↳ Impression
- ↳ Peinture
- ↳ Plastique
- ↳ Verre
- ↳ Textile
- ↳ Papier



JVM Rouleaux® avec un revêtement isotrope de fibres – une technologie qui développe de nouveaux standards



Les revêtements isotropes de fibres JVM sont fabriqués en fibres synthétiques minces, non tissées, unifiées par une résine de cohésion souple et résistante – spécialement conçue à cet effet.

Il en résulte un revêtement de rouleaux élastique et auto-cicatrisant, qui de plus est extrêmement résistant aux incisions.

Au contraire des rouleaux enduits de caoutchouc ou de polyuréthane les rouleaux JVM sont poreux jusqu'à 40 %. Cela facilite l'absorption des agents (liquides) dans les applications suivantes: essorage, lubrification, entraînement et freinage.

Avec les rouleaux JVM les particules extraites du feuillard ou de la feuille ainsi que les saletés peuvent pénétrer dans la surface du rouleau. Elles ne restent donc pas collées sur la surface comme cela se produit sur les rouleaux en acier ou enduits de caoutchouc ou de polyuréthane.

La surface reste alors intacte, sans marque ou rayure. La porosité offre de plus de grands avantages lors de l'application de lubrifiants qui peuvent être appliqués de manière régulière à une épaisseur déterminée.

Pour les applications des rouleaux essoreurs, lubrifiants, de traction ou tensionneurs les rouleaux JVM augmentent la production et le rapport coût-efficacité lors de l'exploitation d'installations techniques. Les erreurs possibles en cas d'emploi de rouleaux traditionnels, par exemple les problèmes de friction ou de convoyeur des produits, sont quasi totalement éliminés.

Avantages techniques:

- ↳ Surface extrêmement résistante et élastique
- ↳ La surface des rouleaux ne peut pas être détruite par les mouvements de friction
- ↳ Hautes réserves de pression d'appui, donc pas de dangers de brûlure ou de destruction du revêtement du rouleau en cas d'inversion de la bande
- ↳ La surface du rouleau ne devient pas lisse comme sur des rouleaux enduits de caoutchouc, polyuréthane ou autre.
- ↳ Coefficients de frottement durables, extrêmement hauts, permettant d'obtenir un haut degré au niveau de tension et des possibilités de pilotage très précises.
- ↳ Pas d'aquaplaning ou d'airplaning

Avantages économiques

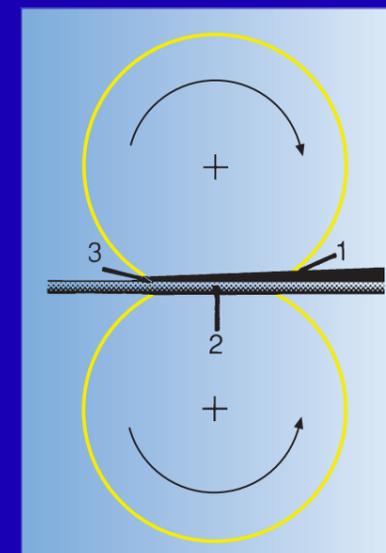
- ↳ Plus haute productivité des installations
- ↳ Importante réduction des coûts de maintenance des rouleaux
- ↳ Bien meilleure qualité
- ↳ Lignes beaucoup plus rapides
- ↳ Durée de vie des rouleaux beaucoup plus longue
- ↳ Moins de temps d'immobilisation des équipements
- ↳ Opération de maintenance très réduite
- ↳ Faibles frais d'équipement
- ↳ Moins de déchets
- ↳ Réduction importante des coûts dans leur ensemble

Avantages écologiques:

- ↳ Les convoyeurs lors d'applications d'essorage sont extrêmement réduits, cela permet de rallonger énormément les intervalles de recharge des produits de lavage et rinçage comme par exemple l'eau déminéralisée, les acides et liquides laveurs.
- ↳ Consommation d'huile réduite de jusqu'à 50 % grâce à un graissage plus régulier ou un essorage plus efficace de l'huile
- ↳ Coûts d'évacuation des produits beaucoup plus faibles
- ↳ Chaîne plus propre

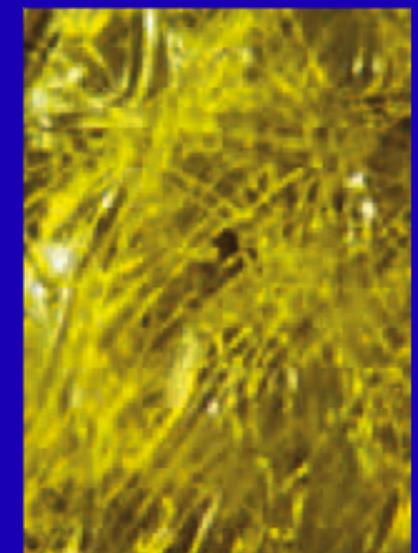
Données techniques concernant les JVM Rouleaux®

Diamètre extérieur:	35 – 1500 mm
Longueur du revêtement:	max. 8000 mm
Zone dureté:	30 – 100° Shore A
Pression d'appui:	max. 90 N/mm
Domaine d'application:	pH 0 – 14
Température d'application:	max. 150 °C
Vitesse du feuillard:	max. 2000 m/min
Rotation des rouleaux:	max. 2500 Tr/min

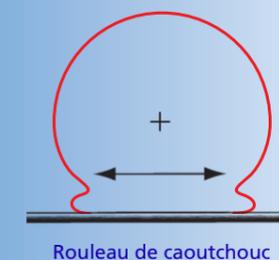
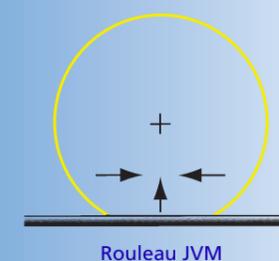


Fonctionnement des rouleaux JVM avec revêtement isotrope de fibres

1. La surface poreuse des rouleaux absorbe l'agent (liquide) et est soulagée malgré la force de pression et tout en conservant un bon contact avec le feuillard.
2. La porosité est comprimée dans le centre du rouleau jusqu'à être presque nulle et offre une étanchéité qui se crée à chaque rotation de rouleau.
3. La surface poreuse des rouleaux se réouvre lorsque la pression diminue. Cette fonction quasi spongieuse permet de supprimer les restes d'humidité sur le feuillard.



Comparaison



Effet des rouleaux sous pression

En cours d'opération le rouleau est pressé, il est donc soumis à une pression. A l'inverse des rouleaux JVM les rouleaux enduits de caoutchouc ou de polyuréthane se déforment énormément. Cela conduit à un foulage du revêtement des rouleaux dans la zone opérationnelle (centre du rouleau). La pression de serrage, réalisée grâce à des cylindres fonctionnant de manière hydraulique ou pneumatique, conduit à des tensions sur la surface du revêtement en caoutchouc ou polyuréthane. Ceci conduit par exemple à une formation de bosses sur le caoutchouc (photo de gauche) et à des creux ou incisions dans le revêtement du rou-

leau engendrés par les bords du feuillard. Ces incisions s'agrandissent en cas d'extension du revêtement. Les rouleaux JVM au contraire sont très peu compressibles, cela grâce à la porosité du revêtement isotrope de fibres (graphique ci-dessus). Le revêtement JVM peut donc, sous pression, se densifier dans la zone de pression sans modification de sa forme globale cylindrique. Le rouleau JVM reste ainsi en contact permanent avec le feuillard. Grâce à cet effet d'auto-cicatrisation du revêtement isotrope de fibres JVM les incisions et cavités habituelles se referment. Le rouleau JVM se régénère par lui-même.

JVM Rouleaux® – de plus hauts standards de qualité pour de nombreux secteurs industriels

Lignes de revêtement en continu

- Rouleaux essoreurs dans les stations de rinçage dans la zone de prétraitement et de lavage
- Rouleaux essoreurs dans les stations terminales de rinçage après revêtement/peinture
- Rouleaux déflecteurs
- Rouleaux tensioneurs

Lignes de nettoyage

- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage
- Rouleaux essoreurs d'huile avant station de lavage

Brosseuses laveuses

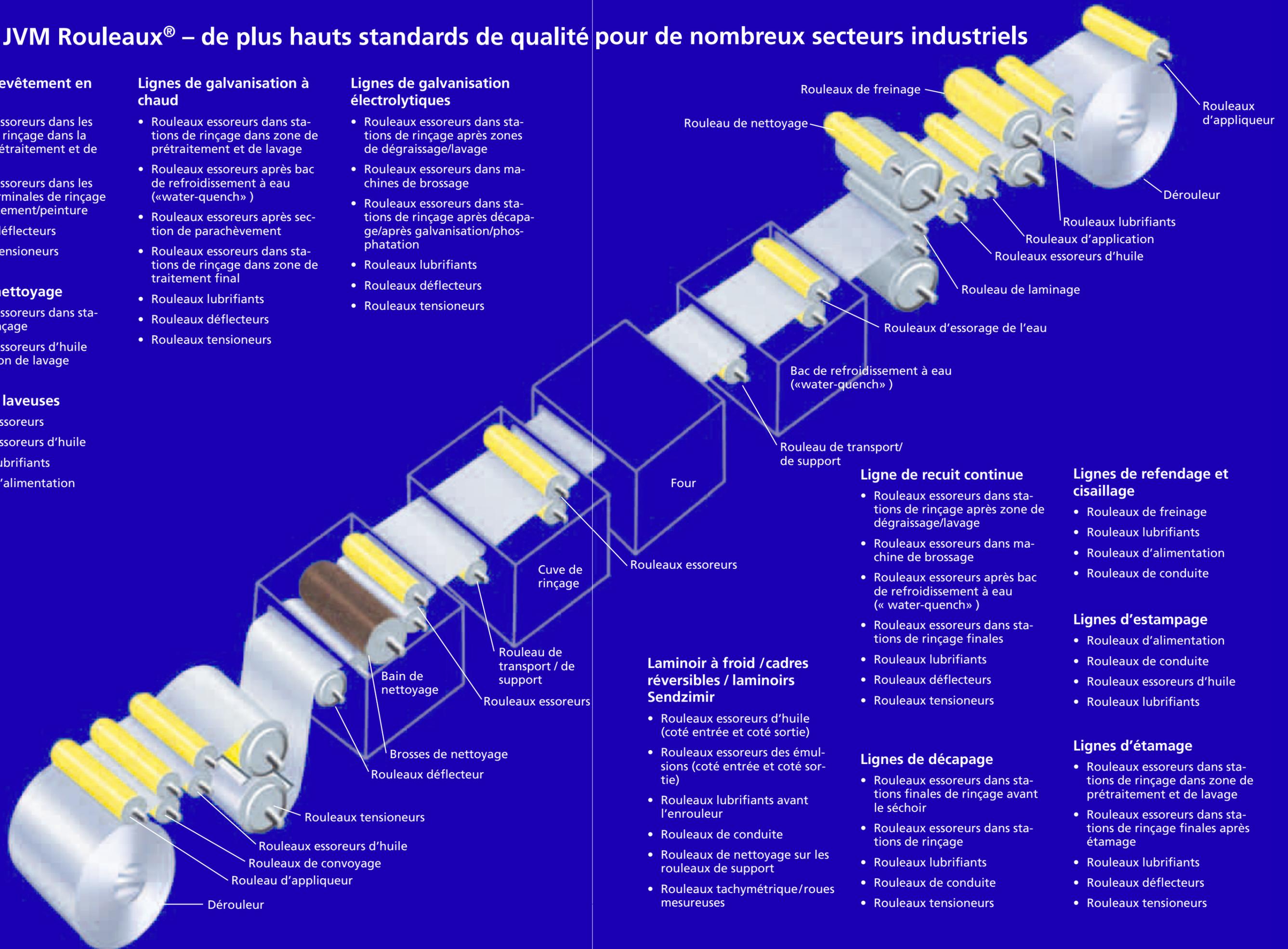
- Cylindres essoreurs
- Cylindres essoreurs d'huile
- Cylindres lubrifiants
- Cylindres d'alimentation

Lignes de galvanisation à chaud

- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage dans zone de prétraitement et de lavage
- Rouleaux essoreurs après bac de refroidissement à eau («water-quench»)
- Rouleaux essoreurs après section de parachèvement
- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage dans zone de traitement final
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux déflecteurs
- Rouleaux tensioneurs

Lignes de galvanisation électrolytiques

- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage après zones de dégraissage/lavage
- Rouleaux essoreurs dans machines de brossage
- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage après décapage/après galvanisation/phosphatation
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux déflecteurs
- Rouleaux tensioneurs



Ligne de recuit continue

- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage après zone de dégraissage/lavage
- Rouleaux essoreurs dans machine de brossage
- Rouleaux essoreurs après bac de refroidissement à eau (« water-quench »)
- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage finales
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux déflecteurs
- Rouleaux tensioneurs

Lignes de refendage et cisailage

- Rouleaux de freinage
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux d'alimentation
- Rouleaux de conduite

Lignes d'estampage

- Rouleaux d'alimentation
- Rouleaux de conduite
- Rouleaux essoreurs d'huile
- Rouleaux lubrifiants

Lignes d'étamage

- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage dans zone de prétraitement et de lavage
- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage finales après étamage
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux déflecteurs
- Rouleaux tensioneurs

Laminoir à froid / cadres réversibles / laminoirs Sendzimir

- Rouleaux essoreurs d'huile (coté entrée et coté sortie)
- Rouleaux essoreurs des émulsions (coté entrée et coté sortie)
- Rouleaux lubrifiants avant l'enrouleur
- Rouleaux de conduite
- Rouleaux de nettoyage sur les rouleaux de support
- Rouleaux tachymétrique/roues mesureuses

Lignes de décapage

- Rouleaux essoreurs dans stations finales de rinçage avant le séchoir
- Rouleaux essoreurs dans stations de rinçage
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux de conduite
- Rouleaux tensioneurs

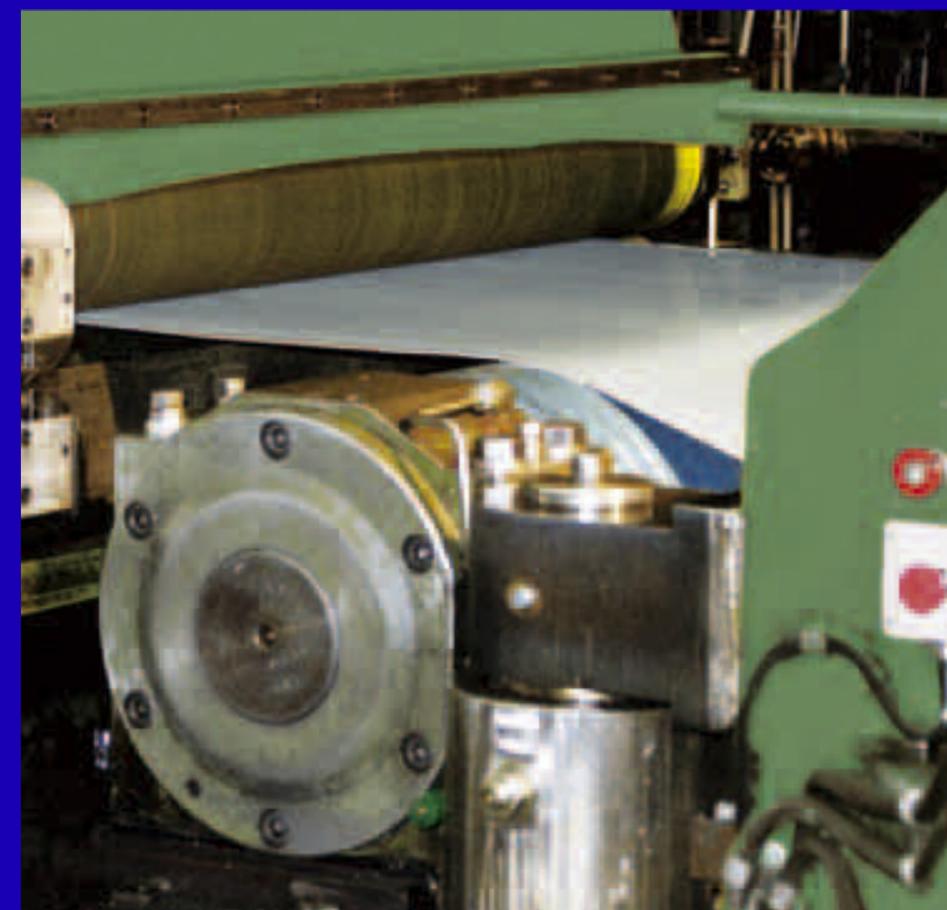
JVM Rouleaux® – utilisés dans le monde entier dans les domaines d'application des plus variés



Rouleaux lubrifiants

- ▷ Application d'un film d'huile définissable, sans rayures
- ▷ Réglementation facile du film d'huile par la pression des rouleaux
- ▷ Consommation d'huile réduite d'au moins 50 %
- ▷ Surface des rouleaux sans empreinte

- ▷ Pas de rayure des surfaces des pièces à usiner
- ▷ Surface des rouleaux élastique et extrêmement résistante aux incisions engendrées par les pièces à usiner
- ▷ Très longue durée de vie
- ▷ Installation plus propre
- ▷ Installation plus sûre



Rouleaux essoreurs

- ▷ Excellente capacité d'essorage
- ▷ Réduction de jusqu'à 95 % des convoyeurs de produits (liquides) par rapport aux rouleaux enduits de caoutchouc ou polyuréthane
- ▷ Durabilité jusqu'à cent fois plus longue par rapport aux rouleaux enduits de caoutchouc ou polyuréthane
- ▷ Normalement pas de motorisation des rouleaux nécessaire
- ▷ Pas d'aquaplaning
- ▷ Surface des rouleaux sans empreinte
- ▷ Pas de rayures sur les surfaces métalliques
- ▷ Surface des rouleaux élastique et extrêmement résistante aux incisions des rives
- ▷ « Effet d'auto-cicatrisation » du revêtement des rouleaux en cas d'incisions engendrées par les bords du feuillard, agrafes ou soudures
- ▷ Très longue durée de vie



Rouleaux essoreurs d'huile

- ▷ Essorage très efficace et régulier des huiles ou émulsions
- ▷ Réglage de la couche d'huile résiduelle par pression des rouleaux
- ▷ Pas d'aquaplaning
- ▷ Surface des rouleaux sans empreinte
- ▷ Pas de rayure des surface métalliques
- ▷ Surface des rouleaux élastique et très résistante aux incisions engendrées par les rives
- ▷ Longue durée de vie
- ▷ Installation plus propre
- ▷ Installation plus sûre

JVM Rouleaux® et cylindres avec leurs coefficients extrêmement forts ...



comme rouleaux de freinage, tensioneurs, de commande, de transport, de conduite, défecteurs ou de traction

Les rouleaux JVM de traction ou tensioneurs créent de par leurs hauts coefficients de friction des forces de traction contrôlées. Le feuillard est tendu et la bobine reste serrée.

Dans de nombreux cas les rouleaux revêtus de caoutchouc ou de polyuréthane de même que les rouleaux en acier ne disposent pas d'une friction suffisante pour produire suffisamment de force de traction. Souvent ils engendrent des traces ou rayures sur le feuillard dues aux différences de vitesse (vitesses relatives) entre le rouleau et le feuillard.

Ces glissements de feuillards ont surtout lieu lorsque la bande est humide ou huileuse. Cela est dû au fait que les surfaces de ces rouleaux ne sont pas poreuses et qu'une fine couche liquide se forme entre les rouleaux et le matériel du feuillard, en conséquence de quoi les rouleaux flottent.

Les revêtements isotropes de fibres JVM ont une surface poreuse, avec un volume des pores pouvant atteindre 40 %. Le produit (liquide) est absorbé par le rouleau JVM et il se crée un bien meilleur contact entre le rouleau JVM et la surface du feuillard. Il en résulte un coefficient de friction beaucoup plus élevé par rapport aux rouleaux traditionnels.



...et leur atouts particuliers

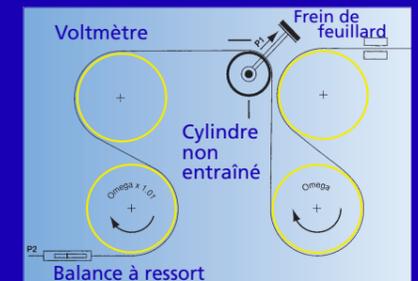
Avantages des rouleaux JVM:

- ▷ Coefficient de friction extrêmement haut, durable, par exemple par rapport aux surfaces en caoutchouc
 - 50 % supérieur dans le cas de feuillards secs
 - jusqu'à 40 fois supérieur dans le cas de feuillards huileux
- ▷ Surface des rouleaux sans empreintes
- ▷ La surface des rouleaux ne devient pas « lisse » comme dans le cas de rouleaux revêtus de caoutchouc ou de plastiques similaires
- ▷ Surface des rouleaux élastique et extrêmement résistante aux incisions par les bords de feuillards
- ▷ Pas d'aquaplaning ou d'airplaning
- ▷ Très longue durée de vie
- ▷ Plus grande productivité des installations
 - plus grande vitesse du feuillard
 - tension des feuillards nettement plus haute
 - pas de rayures sur les surfaces des feuillards dues à un glissement des feuillards
- ▷ Bobines plus serrées
- ▷ Meilleur contrôle du feuillard
- ▷ Embobinage plus aligné des bords
- ▷ Mouvement plus régulier des feuillards lors d'un passage consécutif dans un four continu à recuire



Comparaison des facteurs de friction		
Indication des coefficients de friction en μ		
	Rouleau JVM	Rouleau de caoutchouc
Feuillard en acier		
sec	0,52	0,36
humide	0,44	–
huileux	0,36	0,01
Feuillard en acier fin		
sec	0,29	–
humide	0,27	–
huileux	0,25	–
Feuillard en aluminium		
sec	0,29	0,36
humide	0,31	–
huileux	0,32	0,01
Feuillard en cuivre		
sec	0,34	–
humide	0,31	–
huileux	0,34	–
Feuillard en laiton		
sec	0,34	–
humide	0,37	–
huileux	0,30	–

Remarque: Coefficients de friction mesurés avec un guidage de feuillard de 180° (voire schéma)



Même dans le cas de rouleaux de conduite ou de freinage un coefficient de friction élevé et continu est nécessaire. Ceci plus particulièrement lorsque la surface du feuillard est humide ou huileuse. Les rouleaux traditionnels ont même lorsqu'ils sont neufs de faibles coefficients de friction, qui diminuent souvent nettement après une courte durée d'application. Les rouleaux et cylindres JVM sont parfaitement adaptés aux différentes missions, ceci que la surface du feuillard soit sèche, humide ou huileuse.

JVM Rouleaux exprimeurs® et d'alimentation dans les brosseuses laveuses de l'industrie automobile



En service

Les rouleaux exprimeurs et rouleaux d'alimentation JVM utilisés dans les brosseuses laveuses de différents fabricants allemands (tels SCHULER, Schleifenbaum & Steinmetz, Müller-Weingarten etc.) ont fait leurs preuves avec succès depuis plus de 10 ans dans le monde entier chez de célèbres fabricants automobiles internationaux ainsi que dans l'industrie des accessoires automobiles.

Le résultat

- ▷ Film huileux résiduel de 0,5 – 4 g/m² dépendant de:
 - la vitesse de rotation
 - le produit de nettoyage
 - la viscosité du produit
- le nombre de paires de rouleaux exprimeurs JVM



Grande qualité du produit grâce à des surfaces propres

Pour fabriquer des pièces moulées de haute qualité il est très important d'éliminer les saletés ou dépôts sur les disques ou feuillards. Cela permet non seulement d'obtenir une bonne qualité de la surface, mais de plus cela diminue l'encrassement des outils d'emboutissage profond.

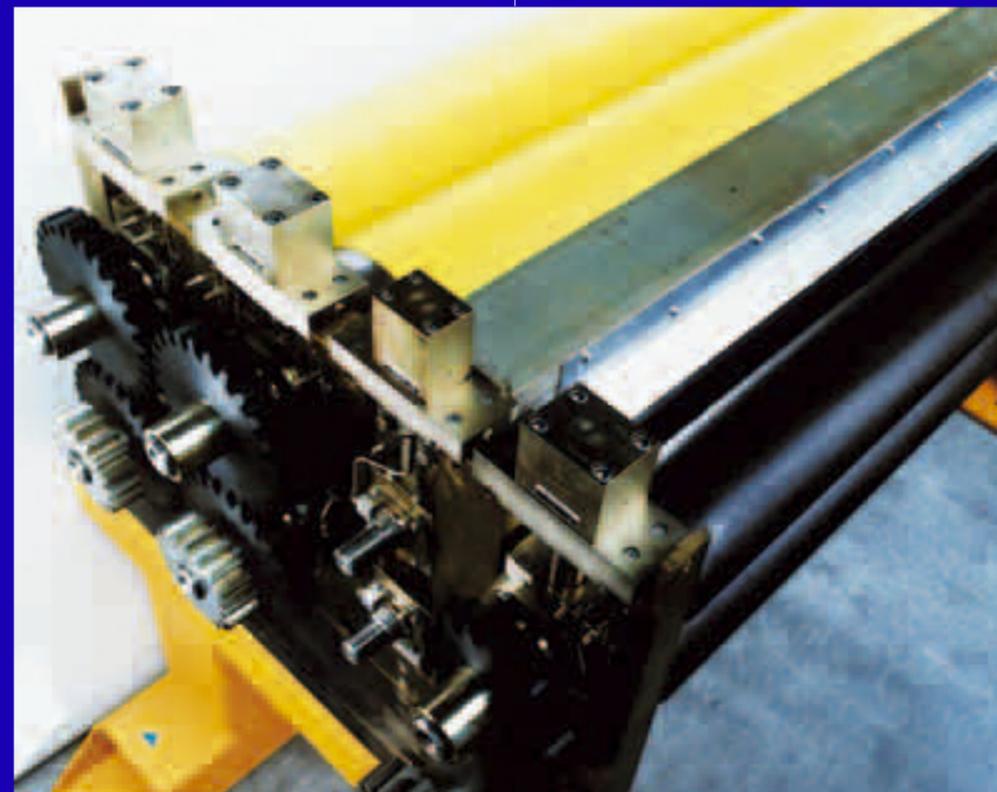
Avec les rouleaux exprimeurs JVM dans les brosseuses laveuses on obtient un film d'huile résiduelle plus mince à même vitesse de rotation des disques et feuillards.

Cela garantit une qualité constante des pièces et rallonge les intervalles de nettoyage des outils d'emboutissage profond.

L'épaisseur du film huileux résiduel peut varier selon la pression des rouleaux exprimeurs.

La méthode

Les rouleaux d'alimentation transportent les feuilles individuelles ou feuillards dans la machine à laver. Le produit nettoyant qui jaillit de buses situées à l'avant et à l'arrière de la paire de rouleaux à broser arrive à grande vitesse sur le disque ou le feuillard ou feuille. Grâce à la rotation opposée des rouleaux à broses la capacité de nettoyage est encore renforcée. Une ou deux paires de rouleaux exprimeurs JVM permettent d'obtenir un film résiduel d'huile réglable, régulier sur les feuilles ou feuillards.



Avantages des rouleaux exprimeurs JVM:

- ▷ Essorage très efficace et régulier d'huile, émulsion ou d'agents aqueux (liquides)
- ▷ Réglage du film résiduel par la pression des rouleaux

Avantages des rouleaux exprimeurs et d'alimentation JVM :

- ▷ Coefficient de friction très haut et durable, par exemple jusqu'à 40 fois plus élevé que dans le cas de rouleaux revêtus de caoutchouc ou de polyuréthane avec des feuilles ou feuillard huileux
- ▷ Pas d'aquaplaning
- ▷ Surface des rouleaux sans empreintes
- ▷ Effet de nettoyage: les particules de saleté sont absorbées par le rouleau

- ▷ Effet de nettoyage: les particules de saleté sont absorbées par le rouleau

- ▷ Pas de rayure des surfaces des disques et feuillards
- ▷ Surface des rouleaux élastique et extrêmement résistante aux incisions par les bords des disques ou feuillards
- ▷ « Effet auto-cicatrisant » du revêtement des rouleaux en cas d'incisions par les bords des disques ou feuillards
- ▷ Longue durée de vie

JVM Rouleaux® – particulièrement efficaces même pour la fabrication, le traitement et la transformation de tuyaux et profilés

Les tuyaux et profilés en aluminium, cuivre, laiton, acier fin ou acier sont – dans les différents processus de traitement – souvent enduits de lubrifiants telles l’huile, l’émulsion ou la graisse.

Les rouleaux traditionnels revêtus de caoutchouc ou de polyuréthane sont de par leurs mauvais coefficients de friction et leur sensibilité aux incisions inaptes à

entraîner des tuyaux ou profilés, à freiner ou à appliquer des produits ou à essorer.

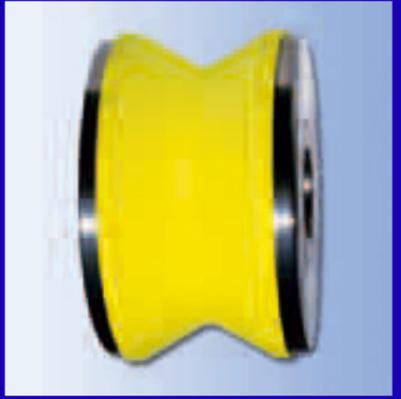
Souvent des rouleaux en acier sont utilisés pour pouvoir travailler avec une plus haute pression. Ceux-ci engendrent cependant des rayures et marques sur les surfaces des pièces à usiner, ce qui conduit à des pièces manquées.



- Rouleaux de conduite
- Rouleaux de freinage
- Rouleaux d'alimentation
- Rouleaux d'amenée
- Rouleaux d'application
- Rouleaux lubrifiants
- Rouleaux essoreurs de l'huile
- Rouleaux essoreurs
- Rouleaux de nettoyage
- Rouleaux/Roues de mesure

- ▷ Coefficient de friction très haut et durable, par exemple jusqu'à 40 fois plus élevé que dans le cas de rouleaux revêtus de caoutchouc ou de polyuréthane avec des tuyaux ou profilés huileux
- ▷ Surface des rouleaux sans empreinte
- ▷ Pas de rayure des surfaces des tuyaux ou profilés
- ▷ Effet lubrifiant très bon et régulier (lubrification)

- ▷ Essorage très efficace et régulier d'huile et d'émulsion
- ▷ Excellente capacité d'essorage en présence d'agents aqueux
- ▷ Surface des rouleaux élastique et extrêmement résistante aux incisions par les bouts des tuyaux ou les bords des profilés
- ▷ Longue durée de vie



Remarques importantes: Toutes les explications, informations techniques et conseils cités ici se basent sur des tests que nous considérons comme très fiables, cependant ni exactitude ni intégralité ne sont garanties et ce qui suit est valable pour toutes garanties déclarées ou comprises. Le seul engagement du vendeur ou fabricant est le remplacement de la quantité du produit, si celle-ci est prouvée incorrecte. Ni vendeur ni fabricant ne sont responsables d'un éventuel endommagement, de la perte ou du dommage, direct ou consécutif, résultant de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation du produit. Avant utilisation l'utilisateur doit vérifier la compatibilité du produit pour sa propre application et l'utilisateur prend en charge tous risques et responsabilités correspondants. Aucune explication ou conseil non contenu ici ne peut avoir d'éventuelles conséquences s'ils n'ont pas été signés dans un accord par des représentants, vendeurs ou fabricants officiels.



JVM Industries GmbH
 Feldheider Straße 76-78
 40699 Erkrath (Allemagne)
 Téléphone: +49 (0) 21 04-3 56 78
 +49 (0) 21 04-3 65 61
 Télécopie: +49 (0) 21 04-3 39 30
 e-mail: Info@JVM-Industries.de
 Internet: www.JVM-Industries.de

Transmis par: