

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## PLATEFORMES

### Plateformes

La gamme de rouleaux de manutention Interroll est organisée en cinq plateformes distinctes. Chaque plateforme se caractérise par un type de roulement et des matériaux spécifiques, éléments clés en termes de fonction et d'application envisagées pour le produit.

Les principes suivants sont valables pour chaque plateforme :

- Le palier ainsi que les matériaux du palier et du flasque sont identiques
- La dimension du palier peut varier
- Des variantes sont créées en combinant les dimensions d'axe et de tube, des têtes d'entraînement ainsi que les matériaux

#### Plateforme 1100



Série de rouleaux correspondante		Page du catalogue
Rouleau de manutention gravitaire	1100	page 32
Galets de manutention en technopolymère	2130	page 150
Galets de manutention en technopolymère	2370	page 156
Rail à galets	BU40 avec galets de manutention technopolymère	page 178

#### Application

- Applications de type gravitaire
- Fonctionnement particulièrement silencieux des rouleaux de manutention
- La version inoxydable convient aux zones humides
- Pour le convoyage de charges légères et moyennement lourdes
- Ne convient pas aux convoyeurs à entraînement

#### Caractéristiques

La Plateforme 1100 offre des solutions économiques et convient particulièrement pour les applications gravitaires à températures de travail normales.

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécification des matériaux.

#### Paliers et matériaux

Le logement est conçu en technopolymère avec des billes en acier brut ou en acier inoxydable. La bague extérieure et la partie intérieure du roulement sont fabriqués en polypropylène. Les paliers sont lubrifiés avec une graisse de qualité alimentaire.

#### Plateforme 1200



Série de rouleaux correspondante		Page du catalogue
Rouleau de manutention acier	1200	page 38
Galets de manutention acier	2200	page 154
Rail à galets	BU40 avec galets acier	page 178

#### Application

- Pour les plages de température situées hors des limites des technopolymères
- Pour le convoyage de charges légères et moyennement lourdes
- Pour convoyeurs avec ou sans entraînement

#### Caractéristiques

La Plateforme 1200 a été spécialement conçue pour une utilisation à des températures de travail extrêmes. Toutes les variantes sont antistatiques.

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES PLATEFORMES

## Paliers et matériaux

Les coussinets et les bagues intérieures emboutis des roulements à billes sont durcis et galvanisés. La forme du roulement à billes est spécialement conçue pour les rouleaux de manutention et supporte une flexion plus importante que les roulements à billes de précision standards.

## Plateforme 1450



Série de rouleaux correspondante	Page du catalogue
Rouleau de manutention universel pour charges lourdes	1450 page 44
Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes	3950 page 140

## Application

- Pour les charges particulièrement élevées et les poids unitaires lourds
- Adaptés aux températures extrêmes grâce aux embouts en acier
- Pour convoyeurs avec ou sans entraînement

## Caractéristiques

La Plateforme 1450 est conçue pour les charges élevées liées à des poids unitaires lourds. Il existe une version pour les applications basses températures.

Les éléments d'entraînement en technopolymère sont montés en force sur le tube, ce qui les protège de la torsion. Pour une protection optimale contre la corrosion, les têtes d'entraînement et disques de guidage en acier subissent un zingage électrolytique après soudage sur le tube. Toutes les soudures s'étendent en continu sur la circonférence et ne se limitent donc pas à des zones partielles.

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécification des matériaux Spécifications des matériaux.

## Paliers et matériaux

Des roulements à billes de précision 6205 2RZ ou 6204 2RZ sont utilisés en standard. Les éléments d'entraînement tels que les pignons ou les têtes d'entraînement pour courroie crantée sont, en fonction de la série, conçues en polyamide renforcé aux fibres de verre et en polyoxyméthylène ou en acier. L'embout du côté non entraîné et les joints sont en polyamide.

## Plateforme 1500



Série de rouleaux correspondante	Page du catalogue
Rouleau de manutention à palier lisse	1500 page 50
Omnivheel	2500 page 158
Module Omnimat	2800 page 164
Rail à galets	Floway page 176

## Application

- Pour zones humides ou d'hygiène sensible
- Pour le convoyage de charges légères et moyennement lourdes
- Pour convoyeurs avec ou sans entraînement

## Caractéristiques

La Plateforme 1500 a été spécialement conçue pour les zones d'hygiène sensible et présentant des risques de corrosion. Tous les embouts sont fermés vers l'intérieur, prévenant ainsi toute pénétration de liquides ou autres substances dans les rouleaux. Les rouleaux de manutention se nettoient avec des détergents classiques.

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## PLATEFORMES

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécification des matériaux Spécifications des matériaux.

### Paliers et matériaux

Les roulements sous forme de paliers lisses sont fabriqués en technopolymère (polyoxyméthylène additionné de polytétrafluoréthylène (PTFE) avec un demi-axe en acier inoxydable. Les matériaux et surfaces d'appariement du roulement sont coordonnés, de sorte que les points d'appui puissent fonctionner à sec sans lubrification. Les tubes sont fabriqués en matériaux technopolymères ou en acier inoxydable. Tous les matériaux sont résistants à la corrosion.

### Plateforme 1700



Série de rouleaux correspondante		Page du catalogue
Rouleau de manutention universel	1700 light	page 56
Rouleau de manutention universel	1700	page 60
Rouleau de manutention universel conique	1700KXO	page 70
Rouleau de manutention universel	1700 heavy	page 78
Galet presseur	2600	page 160
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500 light	page 82
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500	page 86
Rouleau pour courbes à entraînement fixe	3500KXO light	page 100
Rouleau pour courbes à entraînement fixe	3500KXO	page 104

Série de rouleaux correspondante		Page du catalogue
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500 heavy	page 112
Rouleau de manutention à friction, rouleau de manutention à double friction	3800 light	page 118
Rouleau de manutention à friction	3800	page 122
Rouleau de manutention à double friction	3870	page 134
Rail à galets pour charges lourdes	BU50	page 184
Régulateur de vitesse magnétique	MSC 50	page 146
RollerDrive	EC5000	-

### Application

- Utilisation universelle
- Pour les convoyeurs particulièrement silencieux à vitesses élevées
- Pour le convoyage de charges légères et moyennement lourdes
- Pour convoyeurs avec ou sans entraînement

### Caractéristiques

La Plateforme 1700 est conçue pour des charges importantes à très faible niveau de bruit et offre une flexibilité d'application maximale grâce aux différentes possibilités d'entraînement. Le concept du roulement repose sur un embout en polyamide, un roulement à billes de précision et un joint en polypropylène ou polyamide. L'ensemble permet d'obtenir un rouleau de manutention à la fois extrêmement silencieux et adapté aux charges élevées. Les embouts et les gorges pour courroies rondes sont directement sertis dans les tubes (bordage pour le tube en acier et arête encliquetée pour le tube en technopolymère). Une particularité de la Plateforme 1700 réside dans l'axe conique hexagonal combinant les avantages d'un axe taraudé et d'un axe à ressort (voir la version de l'axe concernant l'axe conique hexagonal page 14).

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécifications des matériaux Spécifications des matériaux.

## Paliers et matériaux

Les roulements à billes de précision étanches DIN 6002 2RZ, 689 2Z et 6003 2RZ sont utilisés. Ils sont lubrifiés avec une graisse sans silicone et montés en force dans l'embout grâce à un bord encliqueté. Le roulement à billes 6002 2RZ existe en version huilée et en version inoxydable.

La bague d'étanchéité intégrée en polypropylène est fixée dans la bague intérieure du roulement à billes assure trois fonctions : Protection du roulement à billes contre la saleté et les éclaboussures, compensation du diamètre de l'axe et de la bague intérieure du roulement à billes et élimination des forces axiales dans le roulement à billes.

## Plateforme 5000



## Caractéristiques

La Plateforme 5000 est conçue pour le déplacement et l'alignement de produits à transporter moyennement lourds et lourds.

Les séries se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- Conception du corps
- Fixation
- Matériau du corps
- Matériau des billes de soutien
- Matériau des billes principales
- Capacités de charge

## Paliers et matériaux

Le principe de la bille de manutention consiste en la disposition de plusieurs petites billes pour soutenir une grande bille principale. Selon la série, la bille principale est fabriquée en technopolymère ou en acier. Le boîtier peut être fabriqué en polyamide ou en acier.

Série de rouleaux correspondante	Page du catalogue
Billes de manutention, corps en acier	5000 page 166
Bille de manutention à corps technopolymère	5500 page 172

## Application

- Pour le glissement de plaques de bois ou d'acier
- Pour le déplacement de produits à transporter moyennement lourds et lourds

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## PALIER

### Paliers

Interroll utilise différents paliers (paliers lisses ou roulements à billes spéciaux en polypropylène avec billes acier). Seuls les roulements à billes de précision utilisés par Interroll sont toutefois décrits ci-après.

De plus amples informations sur les paliers (roulement à billes avec logement et joint) sont disponibles aux chapitres Plateformes (Plateformes) et Spécification des matériaux Spécifications des matériaux.

À l'exception du type 689, tous les roulements à billes de précision sont conçus en version 2RZ. Bien que sans contact, les disques d'étanchéité en acier forment une étroite fente d'étanchéité. Ils garantissent un démarrage optimal du roulement. Sous l'effet d'une pression extérieure, les lèvres d'étanchéité en caoutchouc nitrile (NBR) sur support en tôle d'acier viennent appuyer contre la bague intérieure et assurent ainsi une parfaite étanchéité 2RS. La version huilée démarre et fonctionne particulièrement facilement.

Les roulements à billes de précision selon DIN 625 présentent les caractéristiques suivantes :

- Roulement à billes à rainure DIN standard, séries 689, 60 et 62
- Capacité de charge et durée de vie très élevées
- Roulement de bille précis
- Résistance extrême aux températures
- Fonctionnement silencieux
- Pour la version en acier inoxydable : fabrication intégrale en matériau anticorrosion

Pour tous les roulements à billes de précision, Interroll applique des spécifications supérieures aux exigences de la norme DIN 625 afin de garantir un fonctionnement optimal, durable et constant. Les spécifications concernent entre autres le jeu interne, la lubrification et l'étanchéité.



### Axes

#### Matériau de l'axe

Les axes d'Interroll sont proposés dans trois matériaux et finitions :

- Acier brut
- Acier zingué
- Acier inoxydable

Tous les axes sont fabriqués à partir d'acier étiré à froid. Interroll recommande d'adapter le matériau de l'axe à celui du profilé latéral.

Les axes galvanisés sont sciés dans des barres galvanisées par électrolyse. L'extrémité des axes à ressort ou taraudés est par conséquent toujours non zinguée.

Les axes filetés ne peuvent pas être galvanisés car les filets risqueraient d'être bloqués par la couche de zinc. Pour une protection anticorrosion adéquate, Interroll recommande par conséquent d'opter pour des axes filetés ou méplatés en inox.

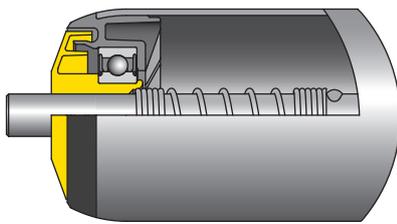
### Procédé de fabrication

Les axes sont chanfreinés après le sciage. Le chanfrein prévient les déformations des extrémités des axes ou les dommages sur le profilé latéral lors du montage. Le chanfrein élimine en outre l'arête vive, excluant ainsi tout risque de blessure. Les rouleaux sont par conséquent à la fois sûrs et extrêmement maniables.

Afin de garantir un centrage exact des axes taraudés, des trous de centrage sont réalisés au cours d'une première étape.

### Versions

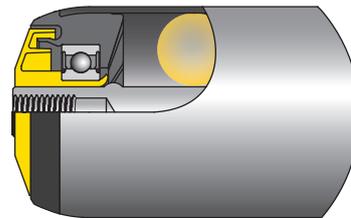
#### Axe à ressort



Les axes à ressort sont fabriqués à partir d'un étiré rond ou hexagonal.

- Version d'axe simple
- Montage et démontage très simple et rapide
- Pour rigidifier le convoyeur, il est important de prévoir des entretoises taraudées entre les profilés latéraux
- Sur les rouleaux entraînés, la présence de jeu entre l'axe et le trou de fixation (a fortiori en cas de montage incliné) peut entraîner un fonctionnement bruyant, notamment lors du démarrage et de l'arrêt du mouvement rotatif (tout particulièrement pour les axes hexagonaux)
- Selon le choix de l'association de matériaux (axe/profilé latéral) et des dimensions (dimension du trou et de l'axe à ressort), de l'usure peut apparaître sur l'axe (la forme hexagonale s'arrondit) ou du profilé latéral après de nombreux cycles de démarrage/arrêt
- L'extrémité des axes zingués n'est pas zinguée

#### Axe taraudé



Les axes taraudés sont fabriqués à partir d'un étiré rond ou hexagonal.

- Permettent une construction de châssis très stable ; l'utilisation d'entretoises taraudées n'est généralement pas nécessaire
- Beaucoup plus silencieux que les axes vissés grâce à la connexion fixe
- L'axe du rouleau et le profilé latéral se stabilisent réciproquement ; les rouleaux entraînés peuvent être davantage sollicités que dans une version gravitaire
- Usure réduite par rapport aux axes à ressort grâce à la connexion fixe dans le profilé latéral
- Montage et démontage moyennement rapides
- L'extrémité des axes zingués n'est pas zinguée
- Meilleure dissipation de l'électricité statique (version antistatique)

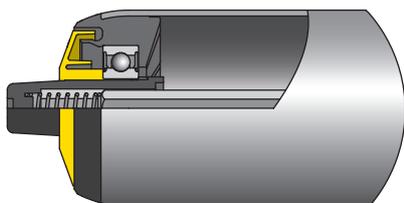
Interroll propose les filetages et profondeurs de filet suivants :

Filetage	Profondeurs de filet [mm]
M5	12
M6	15
M8	15
M10	20
M12	20, 25
M16	25

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## AXES

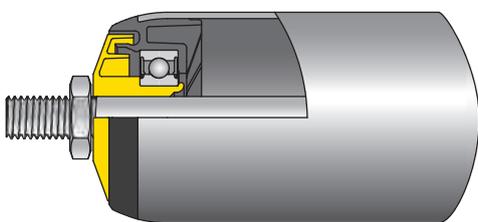
### Axe hexagonal conique



Les axes hexagonaux coniques sont fabriqués dans un matériau hexagonal de 8 mm. Les deux extrémités sont dotées de l'axe hexagonal conique en polyamide. L'axe hexagonal conique réduit la surface hexagonale à l'extrémité de l'axe.

- Montage et démontage très simple et rapide
- Niveau sonore similaire à celui des axes taraudés
- Faible niveau d'usure par rapport aux axes à ressort grâce au logement sans jeu des axes dans le profilé latéral (trou hexagonal de 11 mm +0,3/+0,8 mm)
- Version antistatique
- Particulièrement recommandé pour la modernisation d'installations. Les profilés latéraux utilisés pendant une longue durée présentent généralement des tolérances d'alésage élevées
- Axes hexagonaux coniques anti-torsion alignés (le positionnement d'un seul côté est suffisant)
- Les deux extrémités d'axe peuvent être enfoncées simultanément
- Pour rigidifier le convoyeur, des entretoises taraudées doivent être prévues entre les profilés latéraux
- Absence de rayures sur les profilés latéraux de qualité supérieure lors du montage et du démontage

### Axe fileté

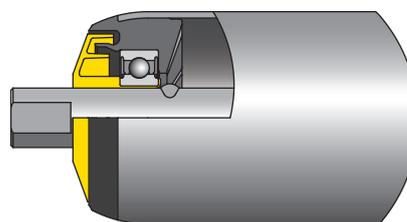


Les axes filetés sont fabriqués à partir d'un étiré rond.

Les axes filetés sont dotés sur leurs extrémités d'un filetage usiné sur l'axe. Un contre-écrou doit être vissé sur l'axe, contre l'embout du rouleur. Lors de la production du rouleau, les deux contre-écrous sont pris en considération dans la longueur entrefer (EL). Ils réduisent la longueur utile du rouleau par rapport aux rouleaux à axe taraudé.

- Beaucoup plus silencieux que les axes vissés grâce à la connexion fixe
- Construction de châssis très stable ; l'utilisation d'entretoises taraudées n'est généralement pas nécessaire
- L'axe du rouleau et le profilé latéral se stabilisent réciproquement ; les rouleaux de manutention peuvent être davantage sollicités que dans une version gravitaire
- Usure réduite par rapport aux axes à ressort grâce à la connexion fixe dans le profilé latéral
- Les deux contre-écrous et les deux écrous et des rondelles sont fournis
- Uniquement disponibles en acier brut ou en acier inoxydable

### Axe méplaté

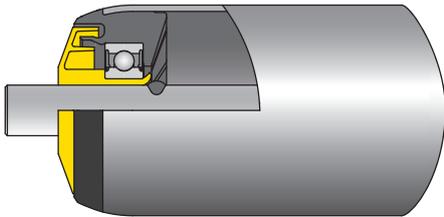


Les axes méplatés sont fabriqués à partir d'un étiré rond. Ils sont dotés de deux fraisages parallèles latéraux sur les extrémités qui s'adaptent aux profilés correspondants, p. ex. des profilés à trous oblongs ouverts.

- Montage et démontage très simple et rapide
- Pour rigidifier le convoyeur, il est important de prévoir des entretoises taraudées entre les profilés latéraux
- Niveau sonore plus faible que les axes à ressort, un faible jeu étant nécessaire (pas de montage incliné)

La création d'un méplat est possible des deux côtés ou d'un seul côté (tige D). Le méplat peut être défini par pas de 0,5 mm. Les dimensions minimales et maximales varient en fonction du diamètre d'axe choisi.

## Axe fixe



Les axes fixes peuvent être fabriqués à partir d'un étiré hexagonal ou rond. Les axes ronds peuvent être dotés d'un méplat. Les axes sont généralement montés dans le profilé latéral à travers les trous de fixation ouverts sur le dessus. Afin de prévenir la rotation de l'axe à l'intérieur du guidage du profilé latéral, Interroll recommande l'utilisation d'axes hexagonaux ou d'axes ronds à méplat dans les profilés latéraux prévus à cet effet.

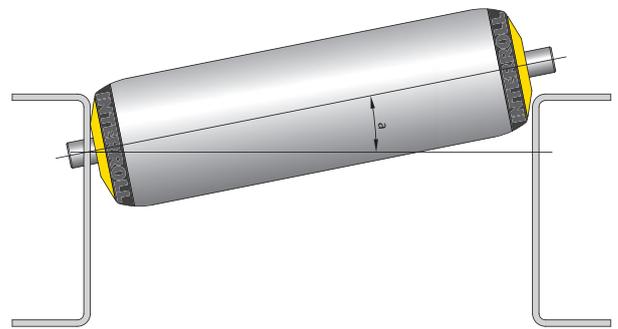
- Les extrémités ou les méplats ne sont pas zingués en cas de matériau d'axe zingué
- Version d'axe simple
- Montage et démontage très simple et rapide par les trous de fixation ouverts sur le dessus
- Pour rigidifier le convoyeur, des entretoises taraudées doivent être prévues entre les profilés latéraux
- Sur les rouleaux entraînés, la présence de jeu entre l'axe et le trou de fixation peut entraîner un fonctionnement bruyant, notamment lors du démarrage et de l'arrêt du mouvement rotatif. Interroll recommande par conséquent un jeu aussi faible que possible.

## Consignes de montage

Les consignes suivantes doivent être respectées lors du choix des axes et de la construction des profilés latéraux :

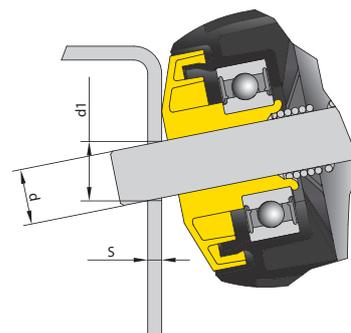
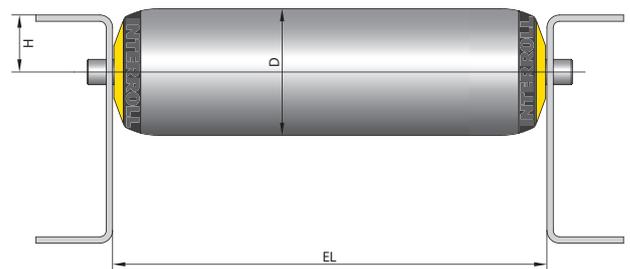
1. Sur les rouleaux de manutention à axes taraudés, la dimension du trou du profilé latéral doit être aussi réduite que possible. Les trous de grande dimension peuvent entraîner une tolérance accrue du pas entre les rouleaux et des différences de hauteur entre les rouleaux de manutention. Le choix des trous et des vis peut avoir une incidence sur le fonctionnement du convoyeur à rouleaux.
2. En cas de profilés latéraux plus souples, en aluminium ou revêtements thermolaqués, des axes taraudés présentant le plus grand diamètre possible et le plus petit filetage possible doivent toujours être choisis. Tout risque de pénétration de l'axe dans le profilé en aluminium est ainsi évité.

3. Le montage de rouleaux de manutention à axe à ressort doit être effectué à l'oblique. L'axe à ressort doit par conséquent préalablement être inséré dans un trou situé dans le profilé latéral. L'autre extrémité du rouleau est ensuite passée d'une position oblique à une position horizontale. Une fois à l'horizontale, l'axe à ressort peut être inséré dans le trou situé du côté opposé. Une dimension de trou trop faible complique considérablement le montage.



La formule et les schémas suivants facilitent le dimensionnement suffisant du trou de fixation. Un surplus de 0,5 mm pour d1 par rapport au diamètre d'axe est généralement suffisant. Dans le cas de profilés latéraux de différentes hauteurs, la dimension H du profilé le plus haut doit toujours être utilisée pour le calcul.

$$d1 = \frac{S \cdot (H + D/2)}{(EL - 1)} + d$$



# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## AXES

### Équipement fourni

Le matériel nécessaire à la fixation des rouleaux (rondelles, écrous, vis) n'est pas fourni.

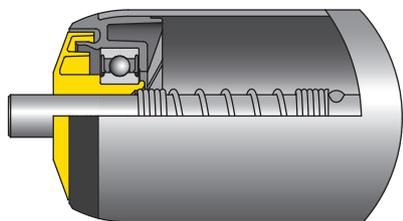
### Exceptions

Produit	Équipement fourni
Rouleaux avec axes filetés	Écrous et rondelles
Rouleaux de la série 3500KXO light	Poulies coniques et rondelles sphériques

### Marquage

À partir d'une longueur de 100 mm, tous les axes sont pourvus du numéro de commande correspondant. Le numéro se trouve sur l'axe, à l'intérieur du rouleau. Il permet aux utilisateurs de commander un rouleau identique sans indiquer de données relatives au produit (longueur p. ex.).

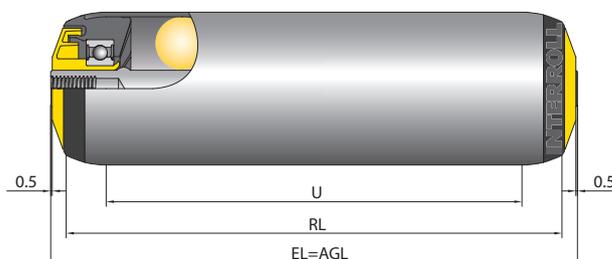
### Jeu axial



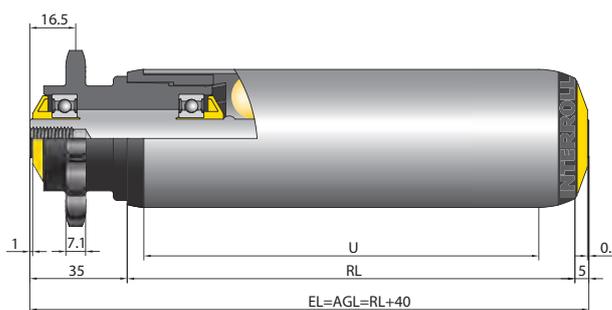
Aucune contrainte ne doit être exercée sur les rouleaux lors du montage et du fonctionnement. Le jeu entre l'embout et le profilé latéral doit ainsi être maintenu. Le rouleau sous sollicitation doit pouvoir se déplacer latéralement.

Le jeu axial ne doit pas être trop élevé. Les rouleaux à axe hexagonal conique ou RollerDrive à axe à ressort conique sont conçus de manière à remplir le trou du profilé latéral de manière optimale, même en cas de tolérances de trou élevée. L'usure et les bruits potentiels sont ainsi réduits. Si le jeu axial est trop élevé, l'hexagone conique risque de ne plus remplir le trou de manière suffisante, entraînant ainsi de l'usure et un fonctionnement bruyant.

Le jeu maximal est pris en compte dès la fabrication des rouleaux.



Exemple : pour une longueur entrefer (EL) qui est de 500 mm lors de la commande d'un rouleau de la série 1700. La dimension entre les deux embouts s'élève à env. 499 mm. Le rouleau présente ainsi un jeu axial d'env. 1 mm (voir fig. ci-dessus).



Le jeu axial pris en compte est en fonction de la série et de la version du rouleau. Pour un rouleau de la série 3500 à tête pour pignon, un jeu axial d'env. 1 mm est pris en compte côté entraînement, et de 0,5 mm de l'autre côté (voir fig. ci-dessus).

Le jeu axial est uniquement indiqué à titre indicatif. Dans certains cas, l'ajout de tolérances de production peut entraîner un écart par rapport à cette valeur. Le fonctionnement d'un rouleau de manutention correctement monté et utilisé ne s'en trouve pas altéré.

### Longueur d'axe variable

Une modification par rapport à la longueur d'axe standard est possible sur toutes les séries de rouleaux. Les axes peuvent être allongés ou raccourcis. L'appui axial d'un rouleau sur l'embout doit toujours être garanti. Pour quelques séries de rouleaux, des mesures adaptées doivent par conséquent être prises en cas d'allongement de l'axe.

Une modification de la longueur est possible sur les versions d'axe suivantes :

- Axe taraudé
- Axe fileté
- Axe fixe
- Axe à ressort
- Axe méplaté

Les modifications de longueur dépendent de la version de l'axe. Merci de vous adresser à votre interlocuteur Interroll pour toute question. En cas de modification de la longueur, l'appui axial n'est plus garanti par l'embout. En cas de forces axiales plus fortes, p. ex. en cas de déplacement latéral, des dispositifs de remplacement appropriés, tels que des entretoises, doivent être montés.

Sur les axes taraudés, l'axe ne peut être rallongé que si l'embout est doté d'un appui axial. Un circlip peut être utilisé en fonction du filetage et du diamètre d'axe. Le circlip est fixé via une encoche réalisée dans l'axe. Un appui sur l'embout est également nécessaire en cas de combinaison d'un axe taraudé et d'un méplat.

En cas d'allongement de l'axe, la capacité de charge maximale du rouleau est inférieure aux valeurs indiquées pour chaque série.

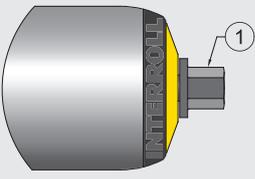
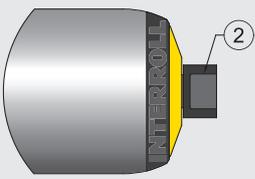
### Adaptateur d'axe

L'adaptateur d'axe est une pièce en matière plastique qui peut être emboutie sur les axes à ressort. Il peut être inséré dans les profilés latéraux à trous oblongs ouverts. Le rouleau est dans ce cas inséré par le haut. L'adaptateur d'axe réduit nettement le niveau sonore par rapport aux axes en acier simples et augmente la longueur entrefer du rouleau. L'adaptateur d'axe ne constitue pas une alternative à l'axe hexagonal conique (page 14).

### Caractéristiques techniques

<b>Matériau</b>	Polyoxyméthylène, RAL9005 (noir foncé)
<b>Plage de température</b>	0 à +40 °C
<b>Axes adaptés</b>	Axes ronds fixes (Ø 8 et 10 mm)
<b>Version antistatique</b>	< 10 <sup>6</sup> Ω
<b>Charge statique max. d'un rouleau en cas d'utilisation d'adaptateurs d'axe</b>	Voir capacité de charge dans le tableau correspondant (l'adaptateur d'axe ne réduit pas la capacité de charge)

### Variantes

Diamètre d'axe [mm]	Dessin	Longueur entrefer supérieure [mm]
8		+5
10		+4

- 1 Adaptateur 11 HEX (hexagone)
- 2 Adaptateur méplat 12

L'adaptateur d'axe peut être utilisé sur les séries de rouleaux suivantes :

- Série 1100
- Série 1700
- Série 3500 (avec têtes d'entraînement pour courroie)

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## TUBES

### Tubes

#### Matériaux de tube/Diamètres de tube

##### Acier/Acier inoxydable

Les tubes acier Interroll sont fabriqués conformément aux normes EN 10305-1, DIN EN 10305-3 et DIN EN 10305-7, avec toutefois des limites de tolérance plus strictes.

De légères stries ou éraflures peuvent apparaître sur la surface du tube lors de la fabrication du rouleau ou du transport. Elles n'ont aucune incidence sur la fonctionnalité du rouleau.

##### Avantages

- Excellente stabilité et résistance à la flexion
- Acier – Protection contre la corrosion par zingage ou nitrocarburation
- Acier inoxydable – Protection contre la corrosion optimale et durable
- Acier inoxydable – Utilisation également possible dans des environnements agressifs (non adapté à l'eau de mer)
- Les pignons et les disques de guidage peuvent être soudés (disques de guidage non combinables avec un tube en acier inoxydable)
- Les tubes acier peuvent être sertis autour du module de paliers, de sorte que tout déplacement de l'embout devient impossible (sur les tubes durcis par cémentation et sur les tubes de plus de 1,5 mm d'épaisseur)

##### Versions

- Avec gorges (pour les tubes durcis par cémentation)
- Avec revêtement en gaine PVC ou PU
- Avec revêtement caoutchouc
- Avec éléments coniques montés en force
- Avec disques de guidage soudés

En cas d'utilisation sur des convoyeurs à bande, le contact entre le cordon de soudure du tube acier et la bande peut provoquer du bruit. Interroll recommande de faire tester l'application envisagée.

##### Aluminium

Les tubes aluminium présentent une stabilité légèrement inférieure à celle des tubes acier et un tiers de leur résistance à la flexion. Ils ne pèsent toutefois que 36 % du poids d'un tube acier comparable.

##### Avantages

- Poids nettement réduit par rapport au tube acier
- Résistance à la corrosion
- Les tubes aluminium peuvent être sertis autour du module de palier, de sorte que tout déplacement de l'embout devient impossible

##### Versions

- Avec revêtement en gaine PVC ou PU
- Avec éléments coniques montés en force

Ø Rouleaux [mm]	Surface anodisée	Version antistatique
20	Oui	Non
50	Non	Oui

##### PVC

##### Avantages

- Atténuation du bruit
- Haute résistance aux chocs
- Poids réduit
- Résistance à la corrosion, aucun traitement de surface nécessaire
- Facilité de nettoyage

Par comparaison aux tubes acier et aluminium, les tubes technopolymères de même diamètre ont une capacité de charge significativement moindre.

À partir d'un diamètre de 30 mm, les paliers sont directement raccordés au tube, afin de garantir une assise parfaitement sûre. Une température ambiante comprise entre -5 et +40 °C est requise pour les tubes technopolymères. En cas de température élevée (au-delà de 30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée (plusieurs heures), une déformation définitive des rouleaux n'est pas à exclure.

Une dilatation thermique doit être prise en compte pour la largeur existante entre les profilés latéraux (largeur entrefer (EL)) lors du dimensionnement du rouleau. En cas de différences de température importantes, la longueur du rouleau est modifiée selon la formule suivante :

$$\Delta L T = \frac{0,08 \cdot L \cdot \Delta T}{1000}$$

$\Delta L T$  = Modification de la longueur en raison d'un changement de température (mm)

$\Delta T$  = Différence de température (°C)

L = Longueur de tube (mm)

Afin de garantir un parfait fonctionnement, tout serrage du rouleau doit être évité en cas de température élevée.

### Versions

- Avec revêtement en gaine PVC ou PU

Les tubes technopolymères sont disponibles dans les couleurs suivantes :

Couleur	Numéro RAL	Ø Tube [mm]
Gris pierre	7030	16, 20, 30, 40, 50, 63
Gris foncé	7024	20
Bleu ciel	5015	50

### Diamètres du tube

L'aperçu suivant liste tous les diamètres de tube disponibles ainsi que leurs épaisseurs. Les diamètres disponibles pour chaque matériau sont indiqués dans le chapitre correspondant de chaque série de rouleaux.

Ø Tube [mm]	Épaisseurs de paroi [mm]
16	1,0
20	1,5
30	1,2 ; 1,8
40	1,5 ; 2,3
50	1,5; 2,8; 3,0
51	2,0
60	1,5; 2,0; 3,0
63	3,0
80	2,0 ; 3,0
89	3,0

### Finition des matériaux de tube

Matériau	Finition de surface
Acier	Zingage
Acier	Nitrocarburation
Aluminium	Anodisation

### Zingage

Le zingage galvanique des tubes acier offre une protection à faible coût contre la corrosion.

### Application

- Pour les domaines d'application à température ambiante et secs
- Convient sous certaines conditions aux environnements exposés au sel et à l'humidité, p. ex. les installations en zones portuaires ou dans des pays subtropicaux
- Convient pour les applications avec des produits à transporter humides ou mouillés

En plus de tubes zingués, Interroll propose également des axes et des têtes de pignon zingués. Les extrémités des axes ne peuvent pas être zinguées.

### Procédé

La surface du matériau subit un zingage par galvanisation (électrolyse). L'électrolyse permet la formation d'un revêtement régulier et très fin. Le procédé complet comprend un prétraitement, un zingage, une passivation et un séchage.

### Caractéristiques

Les tubes zingués sont adaptés au bordage ou à l'insertion de gorges. La couche galvanisée protège temporairement le tube acier de la corrosion.

Les sollicitations mécaniques et thermiques réduisent la durée de la protection anticorrosion. Le transport de produits via des rouleaux acier zingués peut entraîner le décollement de particules de la couche zinguée.

Les surfaces zinguées sont sensibles aux rayures et à l'abrasion. Les détériorations peuvent provoquer une corrosion ponctuelle.

Les variations de températures importantes doivent être évitées car elles provoquent des tensions internes. En outre, la résistance à la corrosion diminue à mesure que la température augmente.

Afin de préserver la protection du zingage, les rouleaux doivent être dotés d'un emballage spécial, p. ex. pour le transport maritime (eau salée).

Des mesures appropriées doivent également être adoptées en cas de stockage prolongé. Le zingage ne convient pas pour les applications de qualité alimentaire.

Une surface zinguée et passivée réagit aux substances suivantes :

- Humidité de l'air
- Environnement acide (gaz d'échappement, sels, acides de bois, etc.)
- Substances basiques (chaux, craie, détergents, CO<sub>2</sub>)
- Transpiration des mains
- Solutions contenant d'autres métaux (cuivre, fer, etc.)

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## TUBES

<b>Épaisseur de couche</b>	6 à 15 µm
<b>Passivation</b>	Passivation bleue supplémentaire (sans chrome VI)
<b>Normes respectées</b>	DIN EN ISO 2081 DIN 50961 Zingage conformément aux dispositions RoHS
<b>Plage de température</b>	-40 à +200 °C
<b>Antistatique</b>	Oui

Lors de la production des rouleaux, les tubes zingués sont usinés pour être mis à longueur, les extrémités ne sont donc pas galvanisées.

### Nitrocarburation

La nitrocarburation est une protection anti-corrosion résistante à l'usure destinée aux tubes acier.

### Application

- Pour les rouleaux de manutention fortement sollicités, p. ex. lors du transport de colis acier
- Pour les applications conçues pour un acheminement axial des produits à transporter sur des rouleaux

### Procédé

La nitrocarburation est un procédé thermo-chimique. La surface du tube est enrichie en oxygène et ainsi dotée d'une couche de céramique résistante à l'usure.

### Caractéristiques

Les tubes durcis par cémentation sont partiellement adaptés au sertissage (jusqu'à une épaisseur de tube de 1,5 mm), mais non à la réception de gorges.

La couche de céramique protège temporairement le tube acier de la corrosion. Elle est résistante aux rayures et à l'abrasion. Les sollicitations mécaniques peuvent entraîner une corrosion ponctuelle.

La nitrocarburation présente par ailleurs les caractéristiques suivantes :

- Surfaces résistantes à l'usure
- Bonnes propriétés de glissement
- Résistance élevée aux températures
- Peu sensible aux déformations
- Sans calaminage
- Bonne résistance à la corrosion

La couche de céramique n'est pas adaptée à un usage alimentaire. La surface durcie par cémentation ne crée pas d'abrasion mais peut toutefois laisser des traces de couleur.

Une surface durcie par cémentation peut réagir aux substances suivantes :

- Environnement acide (gaz d'échappement, sels, acides de bois, etc.)
- Substances basiques (chaux, craie, détergents, CO<sub>2</sub>)
- Transpiration des mains
- Solutions contenant d'autres métaux (cuivre, fer, etc.)

<b>Couleur de tube</b>	Mate, gris clair, sans calaminage (aucun ponçage nécessaire/possible)
<b>Longueur utile min.</b>	100 mm
<b>Longueur utile max.</b>	2000 mm
<b>Plage de température</b>	-40 à +80 °C
<b>Antistatique</b>	Oui

La nitrocarburation est effectuée sur le tube préalablement découpé à la longueur correcte. Les extrémités sont ainsi également durcies par cémentation.

### Anodisation

L'anodisation est une protection anti-corrosion destinée aux tubes acier.

### Application

- Pour les applications pour lesquelles le poids constitue un élément important, p. ex. les systèmes de navettes
- Pour les tubes aluminium de diamètre 20 mm

### Procédé

La surface du tube aluminium est dotée d'une couche protectrice d'oxyde. Contrairement au procédé galvanique, la couche supérieure du matériau est transformée et un oxyde se forme.

### Caractéristiques

Les sollicitations mécaniques et thermiques réduisent la durée de la protection anticorrosion. Le transport de produits via des rouleaux anodisés peut entraîner le décollement de particules de la couche zinguée.

Les surfaces anodisées sont peu sensibles aux rayures et à l'abrasion. Les sollicitations mécaniques peuvent entraîner une corrosion ponctuelle.

Une surface anodisée peut réagir au contact avec des solutions contenant d'autres métaux tels que le cuivre, le fer, etc.

Épaisseur de couche	≥ 20 µm
Couleur de tube	Couleur aluminium (naturel)
Normes respectées	DIN 17611, DIN EN 754/755
Plage de température	-40 à +80 °C
Antistatique	Non

Lors de la production des rouleaux, les tubes anodisés sont usinés pour être mis à longueur, les extrémités ne sont donc pas anodisés.

### Comparaison

Les différentes finitions des tubes acier présentent une résistance variée à l'usure mécanique. Le tableau suivant indique un facteur correspondant à la réduction de l'usure de la surface du tube par rapport à la version en acier zingué.

Matériau/Finition	Facteur
Acier zingué	1
Acier inoxydable	5
Acier durci par cémentation	120

Une surface durcie par cémentation est 120 fois plus résistante qu'une surface galvanisée.

### Tubes à gorges



Les gorges sont des rainures de roulement qui peuvent être insérées dans des tubes en acier. Elles servent au guidage des courroies rondes. En cas d'utilisation de courroies rondes

adaptées, les courroies se positionnent en dessous de la surface des rouleaux et n'entrent ainsi pas en contact avec le produit à transporter.

Le mouvement des courroies rondes entraîne celui du rouleau de manutention. Deux possibilités sont proposées :

- Enroulement de rouleau à rouleau (bracelet)
- Enroulement sur un axe entraîné (arbre de renvoi) situé sous les rouleaux de manutention. Les galets de guidage nécessaires au guidage des courroies rondes sur l'arbre de renvoi sont indiqués à la Série 2600.

L'insertion de gorges est possible pour les séries de rouleaux et de RollerDrive suivantes :

Séries de rouleaux ou de RollerDrive		Page du catalogue
Rouleau de manutention universel	1700	page 60
Rouleau de manutention universel	1700 heavy	page 78
Rouleau de manutention universel conique	1700KXO	page 70
RollerDrive	EC5000	-

Sur les rouleaux de manutention universels coniques, le tube doit être plus long que les éléments coniques. Les gorges sont placées dans ce prolongement du tube.

Si vous souhaitez intégrer des gorges dans d'autres séries de rouleaux, veuillez vous adresser à votre partenaire Interroll.

Les rouleaux à gorges sont toujours dotés d'un élément antistatique.

La force d'entraînement maximale de la courroie ronde s'élève à 300 N.

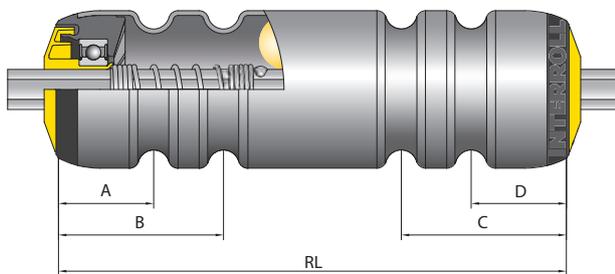
La capacité de charge maximale par rouleau de manutention avec gorge s'élève, en raison de la force d'entraînement plus faible de la courroie ronde, à 300 N. Les indications des capacités de charge des différentes séries de rouleaux se réfèrent aux rouleaux sans gorges.

La capacité de charge maximale du rouleau de manutention diminue en cas de longueur de tube supérieure à 1400 mm. En cas d'entraînement à courroie ronde, Interroll recommande une version d'axe sécurisée contre la torsion, p. ex. un axe taraudé. Des gorges peuvent être réalisées dans les tubes jusqu'à 2 mm d'épaisseur.

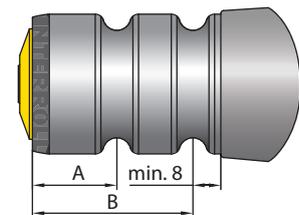
Entre une et quatre gorges peuvent être réalisées par tube. Les dimensions A à D (le cas échéant) doivent par conséquent être indiquées lors de la commande. Les restrictions quant à la position des gorges liées à la version sont décrites dans les chapitres correspondants des séries de rouleaux et RollerDrive.

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## TUBES



Les gorges réduisent la concentricité et la capacité de charge des rouleaux de manutention. Afin de préserver la précision de concentricité, Interroll recommande des rouleaux de manutention à tête d'entraînement pour courroie ronde ou tête d'entraînement pour courroie PolyVee de la série 3500 (page 86).



### Concentricité

Les rouleaux de manutention et RollerDrive sont fabriqués dans des tubes conformes à la norme DIN. Cette norme tolère des écarts au niveau de la forme et de la rectitude, dont résulte la concentricité.

La tolérance de concentricité est l'écart radial maximal de la section de tube par rapport au cercle parfait.

Exemple : une tolérance de concentricité de  $t = 0,3$  mm correspond à un écart radial maximal de 0,3 mm sur l'ensemble du tube.

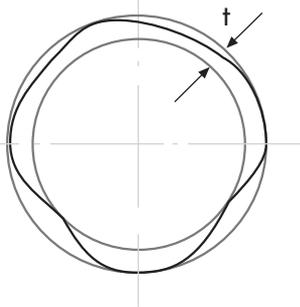
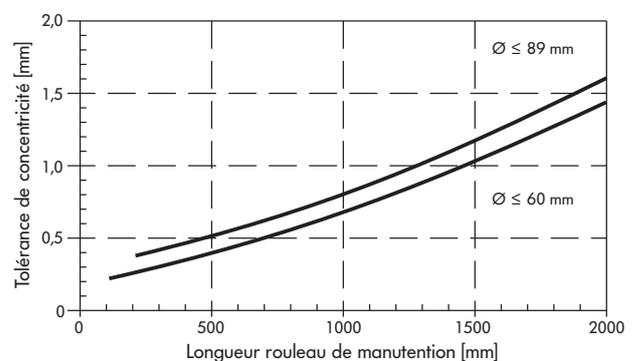


Fig.: Tolérance de concentricité t

Les tolérances de concentricité dépendent généralement de la longueur et de la matière du tube. Elles augmentent avec la longueur de tube, surtout dans le cas de tubes en PVC.

Les diagrammes suivants indiquent la tolérance de concentricité moyenne des rouleaux Interroll.

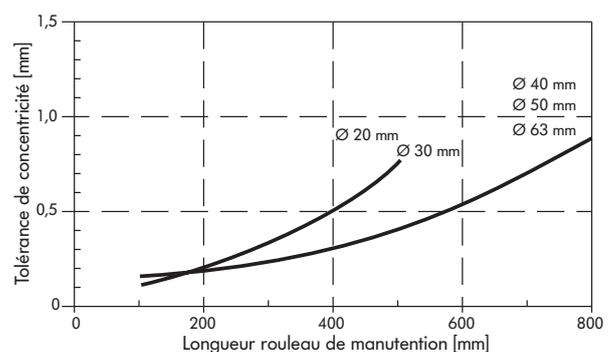
### Tubes acier



### Tubes technopolymères

Dans le cas de tubes technopolymères, la tolérance de concentricité augmente proportionnellement à la longueur de tube. Les longueurs suivantes ne doivent pas être dépassées :

Ø Tube [mm]	Longueur de tube max. [mm]
16	300
20	400
30	500
40/50	600
63	800



# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## ROULEAUX ALIGNÉS/LONGUEURS DE ROULEAU

Interroll propose un contrôle complet des tubes acier d'épaisseur  $\leq 2$  mm. La concentricité de chaque rouleau commandé est contrôlée et le tube est si besoin aligné. Les tubes durcis par cémentation ne peuvent pas être alignés.

Il convient de noter que des tolérances de concentricité sensiblement supérieures sont parfois admises pour les tubes conformes à la norme DIN. Les valeurs indicatives mentionnées dans les diagrammes peuvent par conséquent dans certains cas être dépassées.

### Rouleaux alignés/Longueurs de rouleau

Les rouleaux fabriqués par Interroll présentent toujours une concentricité élevée. La concentricité est suffisante pour presque toutes les applications. Interroll propose par ailleurs un contrôle intégral sur les rouleaux en tube acier.

La concentricité de chaque rouleau est mesurée lors du contrôle. Si la concentricité n'est pas située dans la tolérance définie (page 22), le tube est aligné. La tolérance de concentricité n'est donc optimisée que si elle se situe en dehors de la marge de tolérance.

Le tube constitue le point de référence lors de la mesure de la concentricité et du processus d'alignement. La concentricité entre l'axe et le tube n'est pas contrôlée.

### Caractéristiques techniques

L'alignement est possible sur les tubes jusqu'à 2 mm d'épaisseur en acier brut ou zingué, en acier inoxydable, en aluminium et en aluminium anodisé.

Un alignement est possible sur les tubes et les longueurs de tube suivants :

Ø Tube [mm]	Épaisseur tube [mm]	Longueur min. [mm]	Longueur max. [mm]
16	1	300	1000
20	1,5	490	1200
30	1,2	400	1200
40	1,5	600	1700
50	1,5	800	2000
51	2	600	1500
60	1,5	1000	2000
80	2	1500	2000

L'alignement n'est pas possible sur les rouleaux présentant les caractéristiques suivantes :

- Rouleaux à gorges
- Rouleaux à disque de guidage
- Rouleaux à gaine ou revêtement caoutchouc
- Rouleaux à éléments coniques
- Rouleaux durcis par cémentation et rouleaux en PVC

### Longueurs de rouleaux

Les rouleaux de manutention Interroll sont fabriqués sur commande, au millimètre près concernant la longueur. La plupart des variantes sont réalisables à partir d'une longueur d'env. 200 mm. La dimension la plus longue pour de nombreuses séries est de l'ordre d'env. 2000 mm. La dimension la plus courte et la plus longue est fonction de nombreux facteurs tels que la version de l'axe, le matériau de tube, le processus de production ou les possibilités d'emballage.

### Définitions

RL	= longueur utile/longueur de commande
EL	= longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
AGL	= longueur totale de l'axe
U	= longueur plane du tube, longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Pour les rouleaux de manutention à axe taraudé, la longueur totale d'axe correspond à la longueur entrefer.

La longueur entrefer peut uniquement être mesurée sur la longueur totale de l'axe sur les rouleaux à axes taraudés. Pour les autres versions d'axe, la longueur entrefer ne peut pas être mesurée avec précision sur le rouleau de manutention. Le jeu axial d'env. 0,5 mm ou d'env. 1 mm sur les côtés de l'entraînement est inclus dans la longueur entrefer et ne permet pas une mesure précise de cette dernière.

La longueur utile et la longueur de commande disposent pour les séries suivantes de faces de référence mesurables sur le rouleau de manutention :

- 1100
- 1700
- 1700 light (exception : Ø 20 mm)
- 3500 light
- 3500
- 3500 heavy
- 3800

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## GAINE PVC

### Gaine PVC



La gaine PVC garantit une très bonne atténuation du bruit ainsi qu'une protection élevée pour les produits à transporter sensibles. Le coefficient de frottement nettement supérieur à celui d'un tube en acier génère un meilleur entraînement des produits à transporter. Les produits à transporter sont plus faciles à séparer, le diamètre plus important entraînant une vitesse supérieure pour un nombre de tours identique.

### Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Longueur de tube min.	50 mm
Plage de température	De -28 à +50 °C Risque de rupture lié au froid à partir de -30 °C
Matériau	
Tube	PVC, acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Gaine PVC	<ul style="list-style-type: none"><li>• RAL7030 (gris pierre) ou RAL9005 (noir)</li><li>• PVC souple, RAL7030 (gris pierre)</li><li>• Sans silicone</li><li>• Conforme RoHS</li><li>• Conforme REACH</li><li>• Ne convient pas à un usage alimentaire</li><li>• Non conducteur</li><li>• Non résistant à l'huile ou à l'essence</li></ul>
Dureté de gaine	62 + 5 Shore A (à 20 °C) ; la dureté augmente en cas de faibles températures

Les RollerDrive coniques ne peuvent pas être dotés d'une gaine PVC.

### Variantes

#### Gaine PVC gris pierre

Ø Tube [mm]	Épaisseur matériau de gaine [mm]	
30	2	5
40	2	5
50	2	5
60	2	5
80	2	

#### Gaine PVC noire

Ø Tube [mm]	Épaisseur matériau de gaine [mm]	
50	2	

La gaine PVC n'est pas collée sur le rouleau de manutention. Le rouleau de manutention est coulissé dans la gaine élargie à l'air comprimé à l'aide d'un appareil pneumatique. La gaine est ensuite coupée à la longueur de tube conformément aux dimensions indiquées.

Les rouleaux de manutention à élément d'entraînement soudé peuvent également être dotés d'une gaine PVC. Le diamètre de l'élément d'entraînement ne doit toutefois alors pas dépasser de plus de 12 mm celui du tube.

Les rouleaux à friction (séries 3800, 3800 light, 3870) peuvent uniquement être dotés d'une gaine PVC de 2 mm. Les rouleaux à gaine PVC sont toujours dotés d'un élément antistatique. La gaine PVC n'est pas antistatique.

### Dimensions

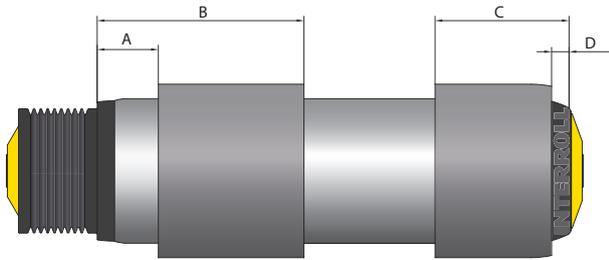
La gaine PVC recouvre généralement toute la longueur du tube. Il est possible de ne pas recouvrir certaines zones du rouleau avec la gaine PVC, p. ex. l'espace libre destiné aux gorges. Une longueur minimum de 50 mm est nécessaire pour garantir un bon maintien de la gaine. Si des forces axiales agissent sur la gaine, une longueur minimum supérieure doit être prévue.

Lors de la commande d'un rouleau ou RollerDrive avec gaine, merci de toujours indiquer les dimensions A à D.

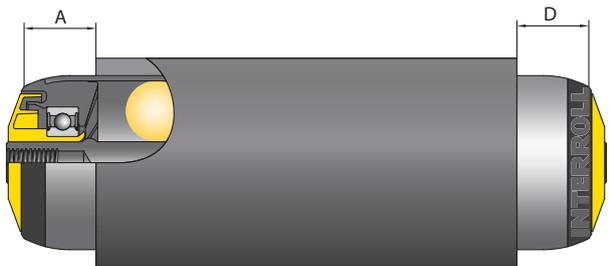
# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## GAINES PU

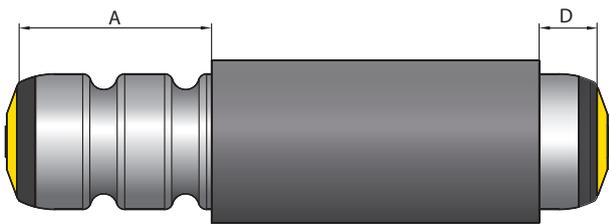
### Gaine PVC divisée et tête d'entraînement PolyVee



### Gaine PVC avec dégagements par coupe



### Gaine PVC et 2 gorges



### Gaine PU



La gaine PU garantit une bonne atténuation du bruit, notamment pour les colis acier, et protège efficacement les produits à transporter sensibles. Le coefficient de frottement nettement supérieur à celui d'un tube en acier génère un meilleur entraînement des produits à transporter. Les produits à transporter sont plus faciles à séparer, le diamètre plus important entraînant une vitesse supérieure pour un nombre de tours identique. En cas de sollicitation mécanique, d'abrasion par exemple, il offre une résistance supérieure à celle d'une gaine PVC.

### Caractéristiques techniques

Les rouleaux coniques ne peuvent pas être dotés d'une gaine PU.

#### Données techniques générales

Longueur de tube min.	50 mm
Plage de température	De -28 à +80 °C

#### Matériau

Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Gaine PU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyuréthane, RAL9005 (noir foncé), brillant</li> <li>• Sans plastifiants</li> <li>• Sans silicone, sans halogènes</li> <li>• Conforme FDA</li> <li>• Conforme RoHS</li> <li>• Non conducteur</li> <li>• Résistant à l'huile et aux graisses</li> </ul>

Dureté de gaine	75 + 5 Shore A (à 20 °C) ; la dureté augmente en cas de faibles températures
-----------------	--

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## REVÊTEMENT CAOUTCHOUC

### Variantes

Ø Tube [mm]	Épaisseur matériau de gaine [mm]
50	2
51	2

En raison de sa faible extensibilité, la gaine PU ne peut pas être appliquée sur d'autres diamètres de tubes ni de tubes dotés d'éléments soudés.

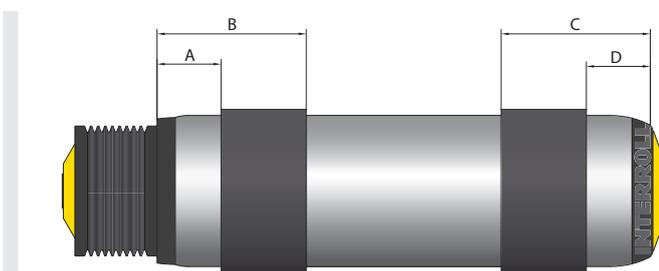
La gaine PU n'est pas collée sur le rouleau de manutention. Le rouleau de manutention est coulissé dans la gaine élargie à l'air comprimé à l'aide d'un appareil pneumatique. La gaine est ensuite coupée à la longueur de tube conformément aux dimensions indiquées. Les rouleaux à gaine PU sont toujours dotés d'un élément antistatique. La gaine PU n'est pas antistatique.

### Dimensions

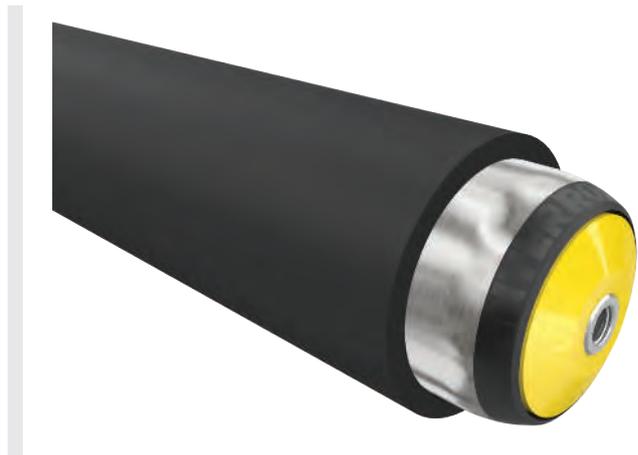
La gaine PU recouvre généralement toute la longueur du tube. Il est possible de ne pas recouvrir certaines zones du rouleau avec la gaine PU, p. ex. l'espace libre destiné aux gorges. Une longueur minimum de 50 mm est nécessaire pour garantir un bon maintien de la gaine. Si des forces axiales agissent sur la gaine, une longueur minimum supérieure doit être prévue.

Lors de la commande d'un rouleau avec gaine, merci de toujours indiquer les dimensions A à D.

### Gaine PU divisée et tête d'entraînement PolyVee



### Revêtement caoutchouc



Le revêtement caoutchouc garantit une bonne atténuation du bruit et protège efficacement les produits à transporter moyennement lourds à lourds. Le coefficient de frottement nettement supérieur à celui d'un tube en acier génère un meilleur entraînement des produits à transporter. Les produits à transporter sont plus faciles à séparer, le diamètre plus important entraînant une vitesse supérieure pour un nombre de tours identique. Le revêtement caoutchouc offre une solidité élevée en cas de sollicitation mécanique. Il est en outre particulièrement résistant à l'usure. Contrairement aux gaines qui n'ont pas de connexion avec le tube, les forces axiales sont également autorisées.

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES REVÊTEMENT CAOUTCHOUC

## Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Longueur utile max. du rouleau	1350 mm
Plage de température	De -30 à +80 °C
Matériau	
Tube	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acier brut</li> <li>• Acier inoxydable</li> </ul>
Revêtement caoutchouc, noir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caoutchouc nitrile</li> <li>• Sans silicone, sans halogènes</li> <li>• Bonne résistance aux alcalis</li> <li>• Conforme RoHS</li> <li>• Non conforme FDA</li> <li>• Non antistatique</li> <li>• Résistant à l'huile, aux graisses et à l'essence</li> <li>• Non résistant aux composés aromatiques</li> <li>• Dureté 65 ± 5 Shore A</li> </ul>
Revêtement caoutchouc, blanc ou bleu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caoutchouc nitrile</li> <li>• Sans silicone, sans halogènes</li> <li>• Bonne résistance aux alcalis</li> <li>• Conforme RoHS</li> <li>• Conforme FDA</li> <li>• Non antistatique</li> <li>• Résistant à l'huile, aux graisses et à l'essence</li> <li>• Non résistant aux composés aromatiques</li> <li>• Dureté 70 ± 5 Shore A</li> </ul>

Les RollerDrive coniques ne peuvent être dotés d'un revêtement caoutchouc.

## Variantes

Pour les diamètres de tube 40, 50, 51, 60, 80 et 89, un revêtement caoutchouc de 2 à 5 mm d'épaisseur est possible par incréments de 0,1 mm.

Série de rouleaux	Ø Tube [mm]	Embouts côté entraînement/côté opposé	Distance min. entre le revêtement caoutchouc et la longueur de référence gauche/droite [mm]
1450	80	Serti/serti	15/15
1450	89	Serti/serti	15/15
1700	40	Serti/serti	16/16
1700	50	Serti/serti	16/16
1700	50	Cylindrique/cylindrique	6/6
1700	51	Serti/serti	16/16
1700	51	Cylindrique/cylindrique	6/6
1700	60	Serti/serti	16/16
1700	80	Serti/serti	16/16
1700 heavy	50	Serti/serti	16/16
1700 heavy	51	Serti/serti	16/16
1700 heavy	60	Serti/serti	16/16
3500	40	Cylindrique/serti	0/16
3500	50	Serti/serti	21/21
3500	50	Cylindrique/serti	6/16
3500	50	Cylindrique/cylindrique	6/6
RollerDrive	50	Cylindrique/serti	6/21
RollerDrive	50	Cylindrique/cylindrique	6/6

Le revêtement caoutchouc est appliqué par vulcanisation à chaud puis poncé. On obtient ainsi une liaison hautement résistante du revêtement caoutchouc sur le tube et une surface précise et très résistante à la corrosion. En cas de matériau en acier brut, les parties rallongées sont protégées de la corrosion par une couche de peinture noire. En cas de têtes d'entraînement soudées, le tube et la tête d'entraînement ne sont pas traités.

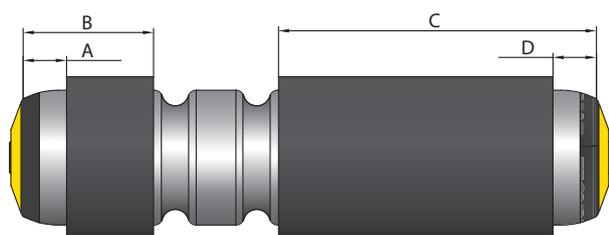
Les rouleaux à friction (séries 3800, 3800 light, 3870) peuvent uniquement être dotés d'un revêtement caoutchouc de 2 mm.

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

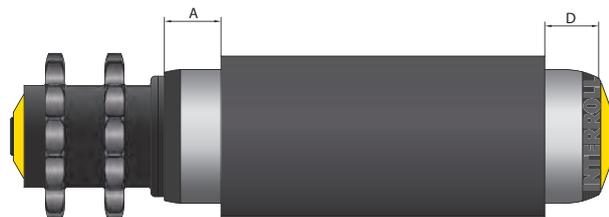
## DISQUES DE GUIDAGE

### Dimensions

**Tube en acier inoxydable à 2 gorges et revêtement caoutchouc divisé**



**Tube en acier brut avec tête double pignon en technopolymère, dimension 1/2", 14 dents et revêtement caoutchouc**



### Disques de guidage



Les disques de guidage acheminent les produits à transporter et préviennent leur désalignement latéral. Une stabilité élevée est garantie par une soudure périphérique.

### Caractéristiques techniques

Le nombre de disques de guidage et l'écartement entre les rouleaux doivent être choisis de telle sorte que le produit transporté soit toujours guidé par au moins deux disques de guidage.

<b>Longueur utile max.</b>	1600 mm
<b>Matériau</b>	Acier zingué, acier brut
<b>Nombre max. de disques de guidage/rouleau</b>	4
<b>Plage de température</b>	Fonction de la série de rouleaux

### Variantes

Ø Tube [mm]	Ø Disque de guidage, extérieur d2 [mm]	Épaisseur disque de guidage s [mm]	Largeur disque de guidage b [mm]
50	75	3	8,5
60	100	3	8,5
80	150	4	18,0
89	150	4	18,0

Les séries de rouleaux suivantes peuvent être livrées avec des disques de guidage :

- 1200
- 1450
- 1700
- 1700 heavy
- 3500
- 3500 heavy
- 3950

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES DISQUES DE GUIDAGE

## Dimensions

Lors de la commande d'un rouleau avec disque de guidage, merci de toujours indiquer les dimensions A à D.

### Disque de guidage

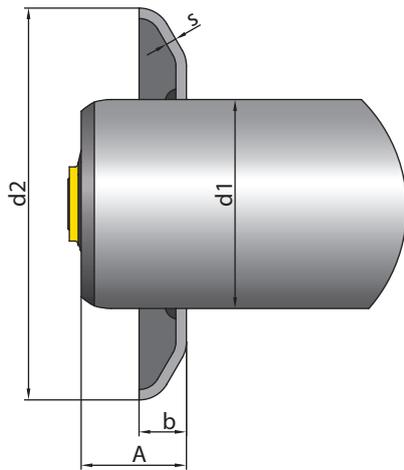


Fig.: Disque de guidage gauche

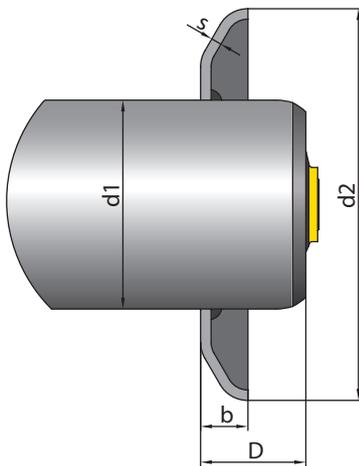
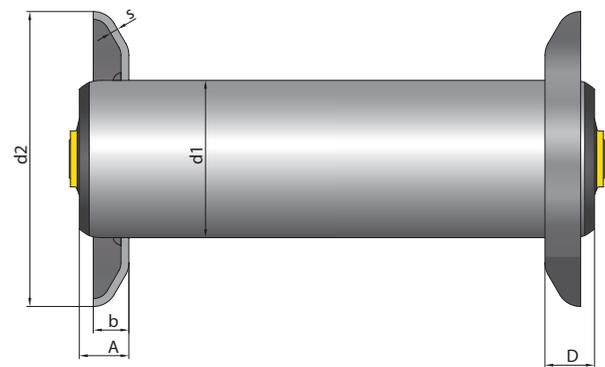


Fig.: Disque de guidage droite

### Séries 1450, 1700 et 1700 heavy avec 2 disques de guidage

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A <sub>min</sub> [mm]	D <sub>min</sub> [mm]
50	75	3	8,5	23	23
60	100	3	8,5	23	23
80/89	150	4	18	25	25

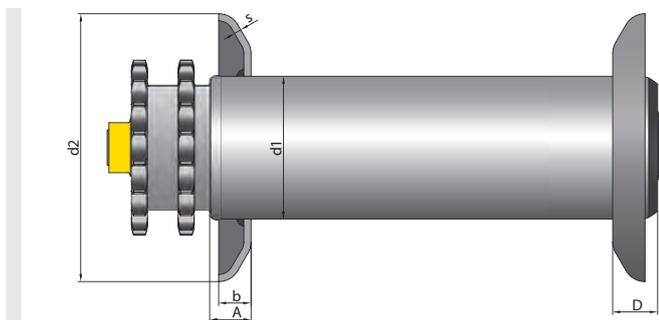


# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## ÉLÉMENT ANTISTATIQUE

### Série 3950 avec 2 disques de guidage

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A <sub>min</sub> [mm]	D <sub>min</sub> [mm]
80/89	150	4	18	23	25



### Série 1200

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A <sub>min</sub> [mm]	D <sub>min</sub> [mm]
50	75	3	8,5	23	23
60	100	3	8,5	23	23

### Série 3500

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A <sub>min</sub> [mm]	D <sub>min</sub> [mm]
50	75	3	8,5	20	23
60	100	3	8,5	20	23

### Série 3500 heavy

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A <sub>min</sub> [mm]	D <sub>min</sub> [mm]
60	100	3	8,5	20	23

### Élément antistatique

L'élément antistatique crée une connexion électrique permanente entre le tube métallique et l'axe du rouleau. Lorsque le profilé latéral est correctement relié à la terre et qu'il existe une liaison électrique entre l'axe du rouleau et le profilé latéral, aucune charge statique n'est produite sur la surface du tube métallique.

L'élément antistatique peut être utilisé sur les matières de tube ou finitions de tube suivants :

Matériau	Finition de surface
Acier	Sans
Acier	Zingage
Acier	Nitrocarburation
Acier inoxydable	Sans
Aluminium	Aucune (pas de couche anodisée)

L'élément antistatique est utilisé en standard sur tous les rouleaux de manutention à gorge intégrée, toutes les têtes d'entraînement en plastique, revêtements de gaine et éléments coniques et est proposé en option sur les séries de rouleaux suivantes :

- Série 1100
- Série 1450
- Série 1700 light
- Série 1700
- Série 1700KXO
- Série 1700 heavy
- Série 3500
- Série 3500KXO light
- Série 3500KXO
- Série 3950

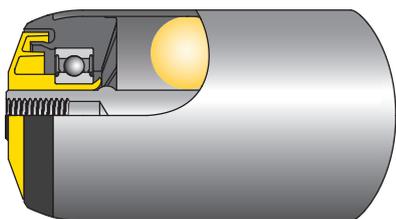
L'élément antistatique est disponible pour les diamètres de rouleaux suivants :

- 20 mm
- 30 mm
- 40 mm
- 50 mm
- 60 mm
- 80 mm
- 89 mm

# DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

## TUBES AVEC ATTÉNUATION DU BRUIT

Interroll recommande de garantir la connexion électrique entre l'axe du rouleau et le profilé latéral et de contrôler le potentiel de terre sur la surface du rouleau avant et après son utilisation. Les axes taraudés sont idéals pour établir une connexion électrique sûre.



### Tubes avec atténuation du bruit

#### Avantages

- Atténuation élevée du bruit, notamment en cas de colis en acier
- Réduit le niveau de fréquence et la résonance lors des chocs sur les rouleaux

#### Caractéristiques techniques

Longueur utile min. pour l'isolation	250 mm
Longueur utile max. pour l'isolation*	2000 mm
Ø Tube	50 mm
Plage de température	-28 à +80 °C
Matériaux du tube	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable, aluminium

\* Le matériau isolant est inséré dans le tube sur une longueur maximale de 1000 mm. Cette longueur est suffisante pour garantir l'isolation acoustique.

#### Variantes

Les séries suivantes peuvent être dotées d'une isolation acoustique :

- Série 1100
- Série 1200
- Série 1500
- Série 1700
- Série 1700 heavy
- Série 3500

Les rouleaux à isolation acoustique sont dotés d'un tube intérieur en mousse. La mousse est comprimée dans le tube pendant le processus de fabrication du rouleau. L'isolation acoustique est également possible pour les rouleaux à gorges.