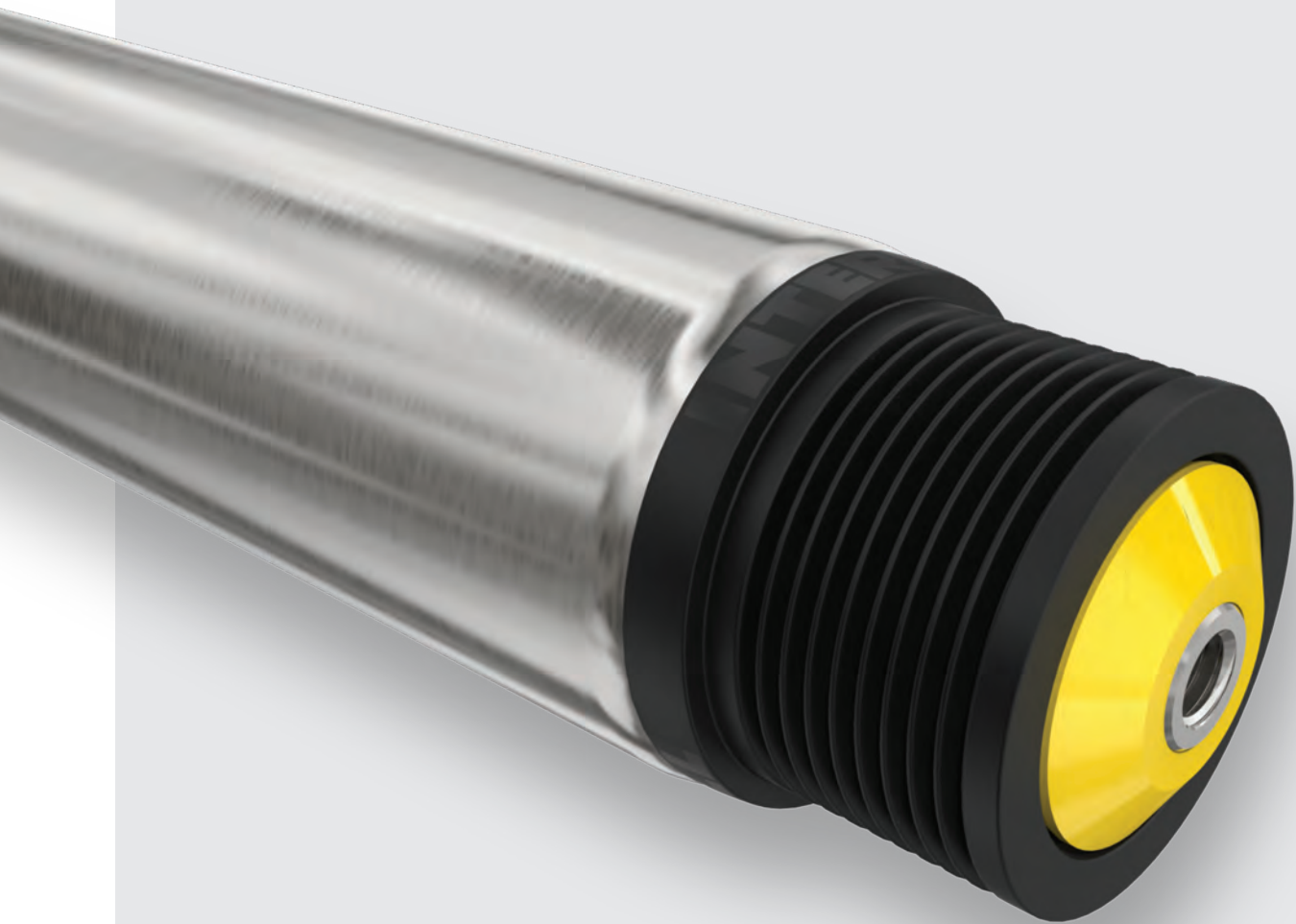


INSPIRED BY EFFICIENCY



CATALOGUE
ROULEAUX DE MANUTENTION
ROLLERDRIVE
CARTES DE PILOTAGE



OUTIL DE RECHERCHE DE PRODUITS

Produits	Applications			Types d'entraînement							Capacité de charge/diamètre				
	Produit	Série	Domaine d'application	Compatible basse température	Silencieux	Protégé contre l'eau	Gravité	Courroie plate	Courroie ronde	Chaîne	Courroie crantée	Courroie PolyVee	Charge admissible max [N]	Ø Tube [mm] (en fonction de la plage de poids)	Page
Produits pour charges légères ☺☺☺	Rouleau de manutention gravitaire	Série 1100	Convoyeur à usage gravitaire	-	●	●	●	-	-	-	-	-	180	16/20/30/40	40
	Rouleau de manutention à palier lisse	Série 1500	Convoyeurs gravitaires en milieu humide	●	●	●	●	-	-	-	-	-	50	30/50	58
	Rouleau de manutention universel	Série 1700 light	Utilisation universelle	●	●	-	●	-	-	-	-	-	150	20/30	64
	Rouleau de manutention à entraînement fixe	Série 3500 light	Convoyeur à entraînement fixe	●	-	-	-	-	-	●	-	-	150	30	86
	Rouleau de manutention à entraînement fixe conique	Série 3500KXO light	Courbes à entraînement fixe	-	●	-	●	-	●	-	-	-	150	Basé sur 20	102
	Rouleau de manutention à friction/double friction	Série 3800 light	Convoyeur à friction	-	-	-	-	-	-	●	-	-	150	30	124
Produits pour charges moyennes ☺☺☺☺	Rouleau de manutention gravitaire	Série 1100	Convoyeur à usage gravitaire	-	●	●	●	-	-	-	-	-	350	50	40
	Rouleau de manutention acier	Série 1200	Environnement/produits à transporter froids ou chauds	●	-	-	●	●	-	-	-	-	1200	30/40/50/60/80	46
	Rouleau de manutention à palier lisse	Série 1500	Convoyeurs gravitaires en milieu humide	●	●	●	●	-	-	-	-	-	200	50	58
	Rouleau de manutention universel	Série 1700	Utilisation universelle	●	●	●	●	●	-	-	-	-	2000	40/50/51/60/63/80	68
	Rouleau de manutention universel conique	Série 1700KXO	Courbes	●	●	-	●	●	●	-	-	-	500	Basé sur 50	76
	Rouleau de manutention à entraînement fixe	Série 3500	Convoyeur à entraînement fixe	●	●	-	●	●	●	●	●	●	2000	40/50/60/63	90
	Rouleau de manutention à entraînement fixe conique	Série 3500KXO	Courbes à entraînement fixe	●	●	-	-	-	●	●	-	●	500	Basé sur 50	106
	Rouleau de manutention réglable/à friction	Série 3800	Convoyeur à friction	-	●	-	-	●	-	●	●	●	3000	40/50/60	128
	Rouleau de manutention à double friction	Série 3870	Convoyeur à friction pour charges non réparties	-	●	-	-	-	-	●	-	-	500	50	138
Magnetic Speed Controller	Série MSC 50	Convoyeurs en pente descendante	-	●	●	●	-	-	-	-	-	500	51/52	154	
Produits pour charges lourdes ☺☺☺☺☺	Rouleau de manutention universel pour charges lourdes	Série 1450	Convoyeur à usage gravitaire/Zone réfrigérée	●	●	●	●	-	-	-	-	-	5000	60/80/89	52
	Rouleau de manutention universel	Série 1700 heavy	Utilisation universelle/Déviator de bande	●	●	●	●	●	-	-	-	-	3000	50/51/60	82
	Rouleau de manutention à entraînement fixe	Série 3500 heavy	Convoyeur à entraînement fixe	-	-	●	-	-	-	●	-	-	3000	60	112
	Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes	Série 3600	Convoyeurs de palettes	-	●	●	-	-	-	●	●	-	3500	80/89	118
	Rouleau de manutention à double friction	Série 3880	Convoyeur à friction pour charges non réparties	-	-	-	-	-	-	●	-	-	2400	80	144
	Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes	Série 3950	Convoyeurs de palettes	●	-	●	-	-	-	●	-	-	5000	80/89	148

● = adapté ● = partiellement adapté - = non adapté

« Inspired by efficiency »

Pour Interroll, la gestion intelligente des ressources va de soi, car nous sommes convaincus que la gestion raisonnée est une valeur essentielle. Elle nous pousse à améliorer en permanence nos produits et nos processus. La recherche d'efficacité inspire chacune de nos actions quotidiennes.

« **Inspired by efficiency** » signifie : développer des produits destinés à l'intralogistique qui s'adaptent parfaitement aux besoins de nos clients.

Leader de notre secteur tant sur le plan de la technologie que de l'innovation, il est de notre responsabilité d'épauler durablement et significativement nos clients et leurs activités. Cette recherche incessante d'efficacité constitue en même temps la clé du succès d'Interroll.

← Outil de recherche de produits

Récapitulatif produits →

Symboles

-  Produits pour charges légères
-  Produits pour charges moyennes
-  Produits pour charges lourdes
-  Adapté à la zone frigorifique
-  Adapté aux applications silencieuses
-  Adapté au milieu humide
-  Partiellement adapté à la zone frigorifique
-  Partiellement adapté aux applications silencieuses
-  Partiellement adapté au milieu humide

Table des matières

Récapitulatif produits	6
Le groupe Interroll	10
Produits clés et solutions d'Interroll	12
Données techniques générales	14
Rouleaux	40
Composants pour système de manutention	158
RollerDrive	200
Cartes de pilotage	214
Accessoires	240
Informations techniques de conception	248
Index des mots clés	279



www.interroll.com

Les dessins CAO sont disponibles sur
www.interroll.com/de/support/cad-service.

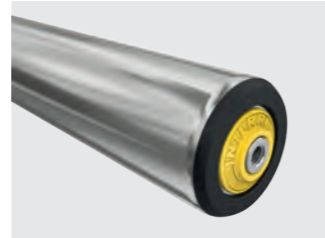
Rouleaux de manutention



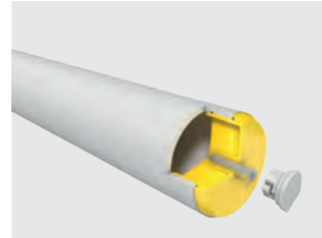
Rouleau de manutention gravitaire
Série 1100 | page 40



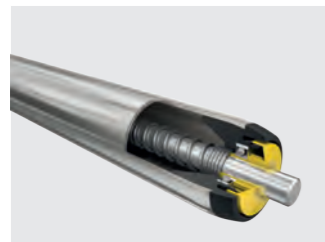
Rouleau de manutention acier
Série 1200 | page 46



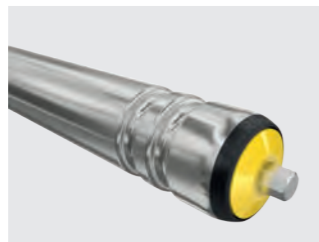
Rouleau de manutention universel pour charges lourdes
Série 1450 | page 52



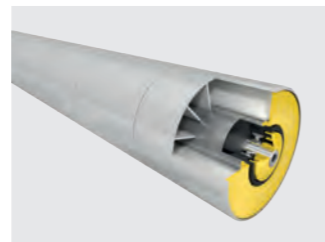
Rouleau de manutention à palier lisse
Série 1500/1520 | page 58



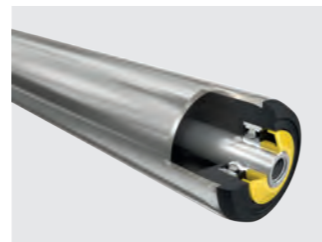
Rouleau de manutention universel
Série 1700 light | page 64



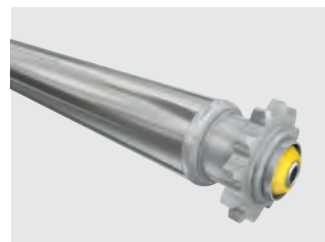
Rouleau de manutention universel
Série 1700 | page 68



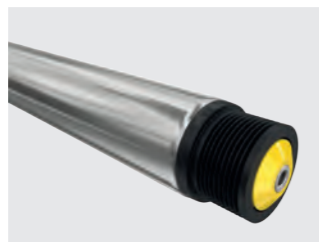
Rouleau de manutention universel conique
Série 1700KXO | page 76



Rouleau de manutention universel
Série 1700 heavy | page 82



Rouleau de manutention à entraînement fixe
Série 3500 light | page 86



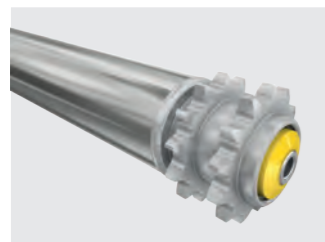
Rouleau de manutention à entraînement fixe
Série 3500 | page 90



Rouleau pour courbes à entraînement fixe
Série 3500KXO light | page 102



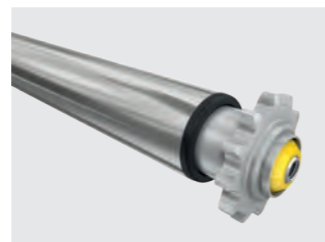
Rouleau pour courbes à entraînement fixe
Série 3500KXO | page 106



Rouleau de manutention à entraînement fixe
Série 3500 heavy | page 112



Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes
Série 3600 | page 118



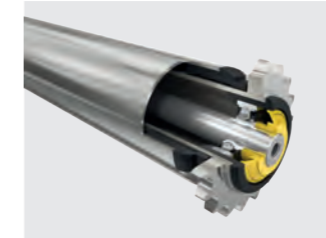
Rouleau de manutention à friction, rouleau de manutention à double friction
Série 3800 light | page 124



Rouleau de manutention à friction
Série 3800 | page 128



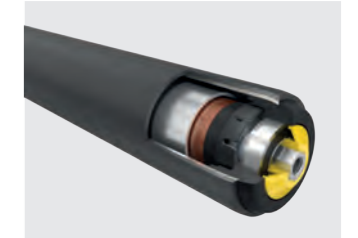
Rouleau de manutention à double friction
Série 3870 | page 138



Rouleau de manutention à double friction
Série 3880 | page 144



Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes
Série 3950 | page 148



Magnetic Speed Controller
Série MSC 50 | page 154

Composants pour système de manutention



Galets de manutention en technopolymère
Série 2130 | page 158



Galets de manutention en technopolymère
Série 2160 | page 160



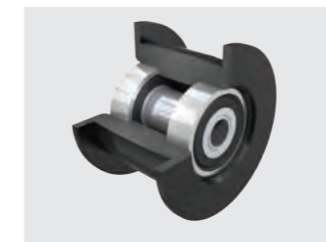
Galets de manutention acier
Série 2200 | page 162



Galets de manutention en technopolymère
Série 2370 | page 164



Omniwheel
Série 2500 | page 166



Galet presseur
Série 2600 | page 168



Module Omnimat
Série 2800 | page 172



Billes de manutention, corps en acier
Série 5000 | page 174



Bille de manutention à corps technopolymère
Série 5500 | page 180



Rail à galets
Série Floway | page 184



Rail à galets
Série BU40 | page 188



Rail à galets pour charges lourdes
Série BU50 | page 194

Rouleaux moteurs 24 V



RollerDrive
EC310 | page 200



RollerDrive
EC310 DF | page 206



RollerDrive
EC310 IP66 | page 210

Cartes de pilotage pour rouleaux moteurs 24 V



DriveControl 20 | page 214



DriveControl 54 | page 218



ZoneControl | page 222



ConveyorControl | page 226



MultiControl | page 232



PowerControl | page 236

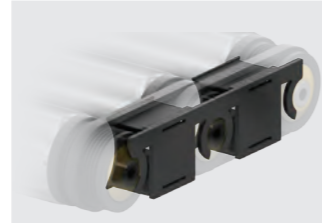
Accessoires pour rouleaux



Courroie PolyVee | page 240



Dispositif d'aide à la tension
PolyVee | page 241



Protection pour les doigts
PolyVee | page 241

Accessoires pour rouleaux moteurs 24 V



Douille de fixation pour
RollerDrive EC310 | page 242



Rallonge pour RollerDrive
EC310 | page 242



Contre-clé pour RollerDrive
EC310 | page 242

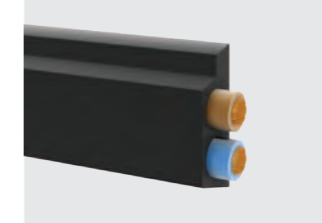


AdControl | page 246

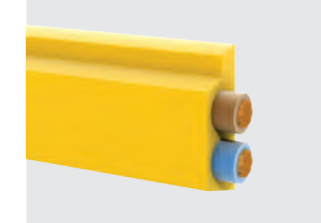
Accessoires pour cartes de pilotage



Clé magnétique | page 247



Câble plat pour l'alimentation
électrique | page 243



Câble de communication
ConveyorControl | page 243



Câble de communication
MultiControl | page 244

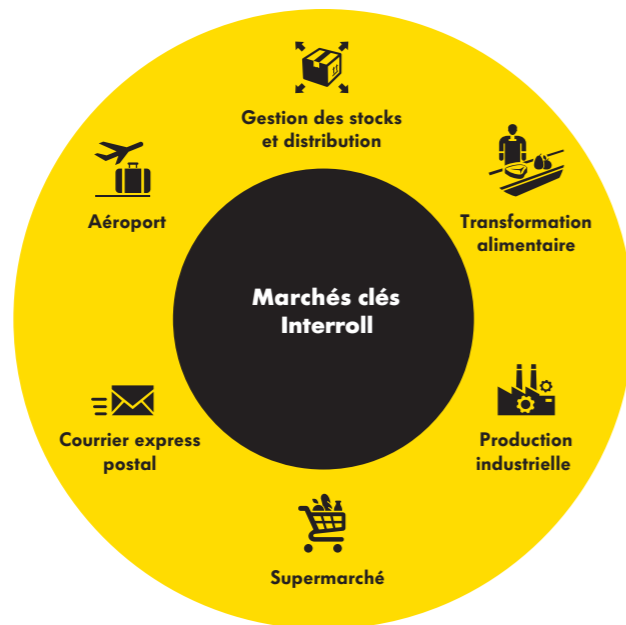


Câble Y MultiControl | page 244



Boîtier de terminaison
ConveyorControl | page 246

Le groupe Interroll est le fabricant leader sur le marché mondial des produits et solutions clés de qualité supérieure destinés à l'intralogistique. L'entreprise cotée en Bourse, dont le siège est situé en Suisse, emploie environ 2000 collaborateurs sur 32 sites répartis dans le monde entier.



- Holding
- Vente, production et service
- Centres de compétences mondiaux
- Centres de compétences régionaux

Les solutions que nous proposons à nos clients pour répondre à leurs défis quotidiens en logistique sont élaborées à l'aide de produits clés d'Interroll construits sur une plateforme commune dans le monde entier.



Convoiement

Des produits clés fiables et flexibles garantissent une gestion transitaire optimale et dynamique sur tous les continents et dans tous les secteurs :

- Rouleaux de manutention
- Rouleaux moteurs 24 V (RollerDrive)
- Cartes de pilotage pour RollerDrive
- Tambours moteurs et tambours de renvoi
- Entraînement et carte de pilotage de palettes (PalletDrive et PalletControl)

Ils sont utilisés dans diverses activités telles que le convoiement, l'entreposage, le chargement et le déchargement. Entraînements par ou sans gravité. Avec ou sans accumulation sans pression. Solutions d'entraînement faciles à monter sur les installations neuves ou pour le retrofit d'installations existantes. Une solution simple, rentable et fiable. À tous points de vue.



Stockage et préparation des commandes

Économique et convivial : le stockage dynamique fonctionnant sans énergie. Cette conception vise les marchandises à forte rotation, comme par exemple les aliments, qui doivent être préparées rapidement et livrées sans faire attendre les consommateurs. Le principe est aussi simple que génial : il est intitulé FIFO (First In-First Out, « premier entré, premier sorti ») et garantit que les premiers produits stockés sont les premiers à sortir. Il existe aussi LIFO (Last In-First Out, « dernier entré, premier sorti »), les derniers produits stockés sont dans ce cas ceux qui sortent en premier. Un maximum d'avantages sur un minimum d'espace. Comme les besoins de nos clients sont aussi variés que leurs produits, nos modules pour stockage dynamique

- Pallet Flow
- Carton Flow

proposent également des possibilités d'application illimitées. Les temps de préparation des commandes sont quasiment imbattables. Le retour sur investissement est atteint en deux à trois ans et les principes de gestion à flux tendus sont pris en compte.



Transport et distribution

Des produits sans cesse différents doivent être préparés individuellement, dans les temps et dans les flux commerciaux mondiaux. Cette tendance nécessite une logistique performante associée à une transitique économique. Interroll met à disposition des modules et des sous-systèmes de convoiement à la pointe de la technologie pour les postes clés d'installations telles que :

- Trieurs crossbelt mécanique haute cadence
- Courbes à bande et jonctions à bande
- Modules de convoiement pour le transport d'accumulation sans pression
- Convoyeurs à rouleaux
- Convoyeurs à bande

Des unités prémontées précises et rapidement livrées, faciles à intégrer dans le système global sur site (Plug and Play) sont ainsi proposées. Les modules et sous-systèmes de convoiement offrent une sécurité décisive : grande disponibilité pour les modèles simples, haute rentabilité même à de faibles débits, investissement rentable sur un court temps d'amortissement, capacité d'adaptation en cas de modifications.

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 40
Galets de manutention en technopolymère 2130	page 158
Galets de manutention en technopolymère 2370	page 164
Rail à galets BU40 avec galets de manutention technopolymère	page 188

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 page 274.

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 46
Galets de manutention acier 2200	page 162
Rail à galets BU40 avec galets acier	page 188

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.

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 52
Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes 3600	page 118
Rouleau de manutention à double friction 3880	page 144
Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes 3950	page 148

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

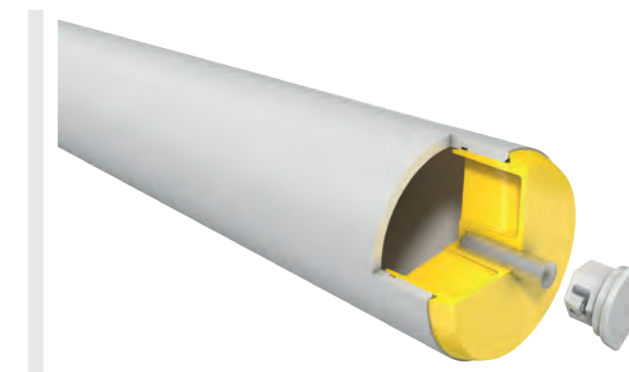
continu sur la circonférence et ne se limitent donc pas à des zones partielles.

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécification des matériaux page 274.

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 58
Omniwheel 2500	page 166
Module Omnimat 2800	page 172
Rail à galets Floway	page 184

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. Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécification des matériaux page 274.

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 64
Rouleau de manutention universel	1700	page 68
Rouleau de manutention universel conique	1700KXO	page 76
Rouleau de manutention universel	1700 heavy	page 82
Galet presseur	2600	page 168
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500 light	page 86
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500	page 90
Rouleau pour courbes à entraînement fixe	3500KXO light	page 102
Rouleau pour courbes à entraînement fixe	3500KXO	page 106
Rouleau de manutention à entraînement fixe	3500 heavy	page 112
Rouleau de manutention à friction, rouleau de manutention à double friction	3800 light	page 124
Rouleau de manutention à friction	3800	page 128
Rouleau de manutention à double friction	3870	page 138
Rail à galets pour charges lourdes	BU50	page 194
Régulateur de vitesse magnétique	MSC 50	page 154
RollerDrive	EC310	page 200

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 à ressort (voir la version de l'axe concernant l'axe conique hexagonal page 20).

Des informations relatives aux propriétés et aux domaines d'application des technopolymères utilisés sont disponibles au chapitre Spécifications des matériaux page 274.

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



Série de rouleaux correspondante		Page du catalogue
Billes de manutention, corps en acier	5000	page 174
Bille de manutention à corps technopolymère	5500	page 180

Application

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

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.

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 (page 14) et Spécification des matériaux page 274.

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 rouleau. 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.

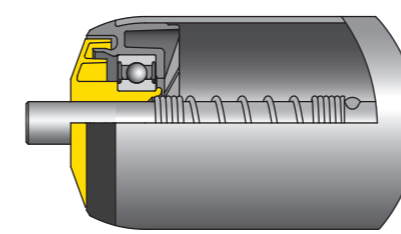
Procédé de fabrication

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

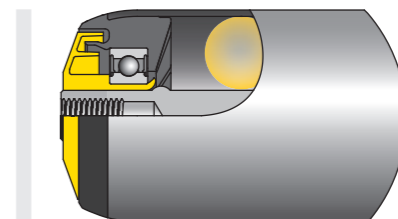
Axe à ressort



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



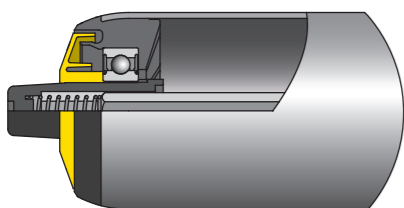
Les axes taraudés sont fabriqués à partir d'un étiré rond ou hexagonal.

- 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

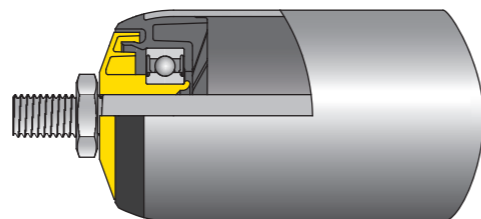
Axe hexagonal conique



Les axes hexagonaux coniques sont fabriqués dans un matériau hexagonal. 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

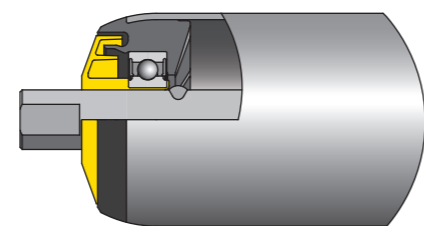


Les axes filetés sont fabriqués à partir d'un étiré rond.

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 rouleau. 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

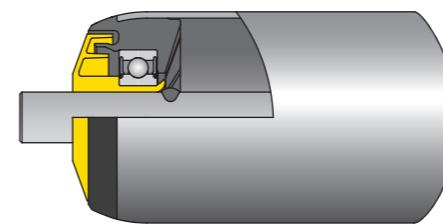


Les axes méplatés sont fabriqués à partir d'un étiré rond. Ils sont dotés de deux fraisages parallèles latéraux sur les extrémités qui s'adaptent aux profilés correspondants, p. ex. des profilés à trous oblongs ouverts.

- 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.

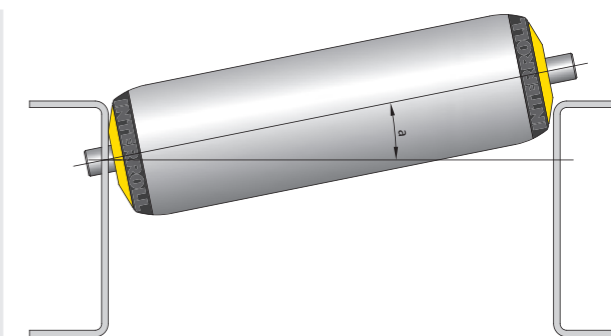
- Les extrémités ou les méplats ne sont pas zingués en cas de matériau d'axe zingué
- Version d'axe simple
- Montage et démontage très simple et rapide par les trous de fixation ouverts sur le dessus
- Pour rigidifier le convoyeur, des entretoises taraudées doivent être prévues entre les profilés latéraux
- 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 :

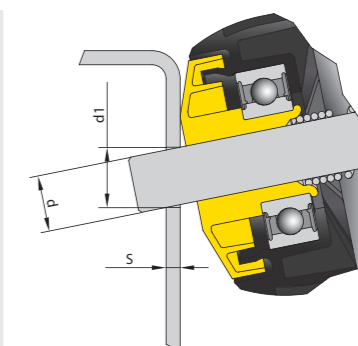
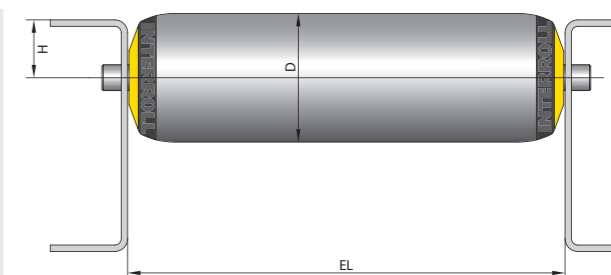
1. Sur les rouleaux de manutention à axes taraudés, la dimension du trou du profilé latéral doit être aussi réduite que possible. Les trous de grande dimension peuvent entraîner une tolérance accrue du pas entre les rouleaux et des différences de hauteur entre les rouleaux de manutention. Le choix des 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 thermo-laqués, 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.

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



Équipement fourni

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

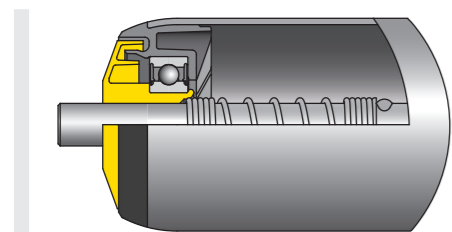
Exceptions

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.).

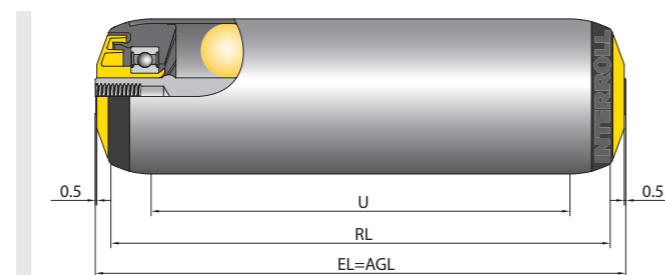
Jeu axial



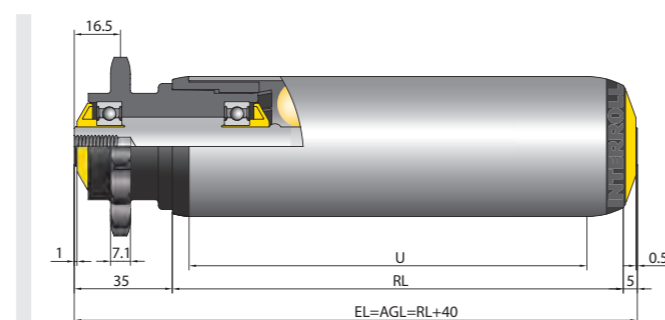
Aucune contrainte ne doit être exercée sur les rouleaux lors du montage et du fonctionnement. Le jeu entre l'embout et le profilé latéral doit ainsi être maintenu. Le rouleau sous sollicitation doit pouvoir se déplacer latéralement.

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 maintenance 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 20).

Caractéristiques techniques

Matériau	Polyoxyméthylène, RAL9005 (noir foncé)
Plage de température	0 à +40 °C
Axes adaptés	Axes ronds fixes (Ø 8 et 10 mm)
Versión antistatique	< 10 ⁶ Ω
Charge statique max. d'un rouleau en cas d'utilisation d'adaptateurs d'axe	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 méplaté 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)

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, chromage 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 inox)
- 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 ou chromés et sur les tubes de plus de 1,5 mm d'épaisseur)

Versions

- Avec gorges (pour les tubes durcis par cémentation et chromés)
- 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
16	Oui	Non
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 :

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

ΔL = Modification de la longueur en raison d'un changement de température (mm)

ΔT = 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	30, 40, 50, 63

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	Chromage
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, CO₂)
- Transpiration des mains
- Solutions contenant d'autres métaux (cuivre, fer, etc.)

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

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

Chromage

Le chromage brillant des tubes acier est un procédé de protection contre la corrosion qui, contrairement au zingage, ne laisse pas de traces d'abrasion sur les produits à transporter ou ailleurs.

Application

- Pour les produits à transporter colorés et sensibles à la corrosion
- Pour les domaines d'application à température ambiante et secs
- La compatibilité avec des environnements exposés au sel, p. ex. les installations situées en zone portuaires ou dans les pays subtropicaux, doit être vérifiée
- Convient à l'industrie du papier et du bois

Procédé

L'épaisseur de couche est généralement comprise entre 15 et 30 µm. L'électrolyse permet la formation d'un revêtement régulier et très fin.

Caractéristiques

Les tubes chromés ne sont pas conçus pour être sertis ou pour recevoir des gorges.

Le chromage protège efficacement le tube en acier de la corrosion. Les sollicitations mécaniques et thermiques réduisent la durée de la protection anticorrosion. Les dommages sur la couche chromée peuvent entraîner une corrosion ponctuelle.

Les variations de températures importantes doivent être évitées car elles provoquent des tensions internes. Afin de préserver la protection du chromage, 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.

Une surface chromée peut réagir aux substances suivantes :

- Environnement acide (gaz d'échappement, sels, acides de bois, etc.)
- Substances basiques (chaux, craie, détergents, CO₂)
- Solutions contenant d'autres métaux (cuivre, fer, etc.)

Épaisseur de couche	15 à 30 µm
Normes respectées	DIN EN ISO 1456 Chromage conformément aux dispositions RoHS
Plage de température	-40 à +200 °C
Antistatique	Oui

Le chromage est effectué sur le tube préalablement découpé à la longueur correcte. Les extrémités sont ainsi également chromées.

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, CO₂)
- Transpiration des mains
- Solutions contenant d'autres métaux (cuivre, fer, etc.)

Couleur de tube	Mate, gris clair, sans calaminage (aucun ponçage nécessaire/possible)
Longueur utile min.	100 mm
Longueur utile max.	2000 mm
Plage de température	-40 à +80 °C
Antistatique	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 diamètres 16 et 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 chromé	50
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 ou en aluminium. 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 arbre 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 page 168.

L'entraînement par courroies rondes guidées par des gorges est possible via des rouleaux cylindriques dans les sections droites ou des rouleaux à éléments coniques dans les sections en courbe.

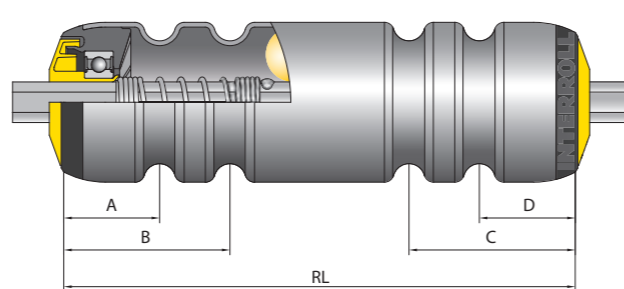
L'insertion de gorges est possible pour les séries de rouleaux et de RollerDrive suivantes :

Séries de rouleaux ou de RollerDrive		Page du catalogue
Rouleau de manutention universel	1700	page 68
Rouleau de manutention universel	1700 heavy	page 82
Rouleau de manutention universel conique	1700KXO	page 76
RollerDrive	EC310	page 200

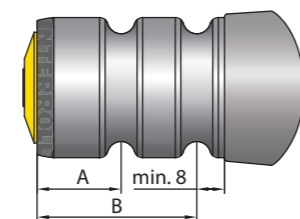
Si vous souhaitez intégrer des gorges dans d'autres séries de rouleaux, veuillez vous adresser à votre partenaire Interroll.

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.



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 90).



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.

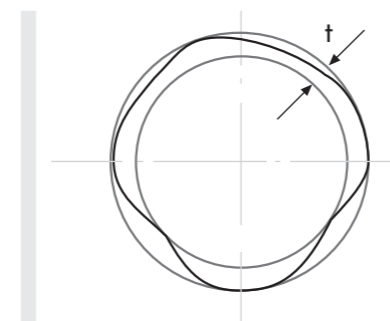
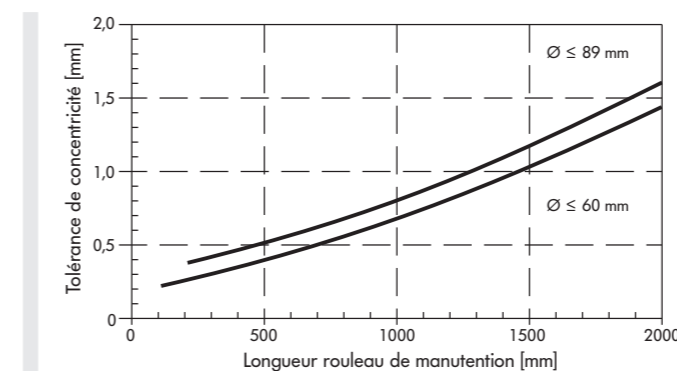


Fig.: Tolérance de concentricité t

Les tolérances de concentricité dépendent généralement de la longueur et du matériau 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 de manutention Interroll.

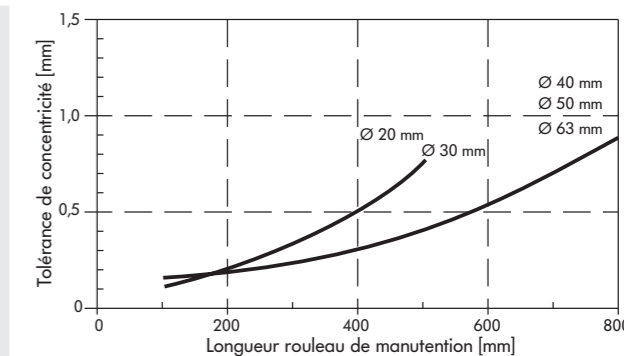
Tubes acier



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



Interroll propose un contrôle complet des tubes acier d'épaisseur ≤ 2 mm. La concentricité de chaque rouleau commandé est contrôlée et le tube est si besoin aligné. Les tubes durcis par cémentation ou chromés 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 28), 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 3 mm d'épaisseur en acier brut, zingué ou chromé, 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 ou chromés 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

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
Longueur entrefer min. du rouleau de manutention	100 mm
Longueur entrefer max. du rouleau de manutention	2000 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 chromé, acier inoxydable, aluminium
Gaine PVC	<ul style="list-style-type: none"> • PVC souple, RAL7030 (gris pierre) • Sans silicone • Conforme RoHS • Conforme REACH • Ne convient pas à un usage alimentaire • Non conducteur • Non résistant à l'huile ou à l'essence
Dureté de gaine	62 + 5 Shore A (à 20 °C) ; la dureté augmente en cas de faibles températures

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

Variantes

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

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.

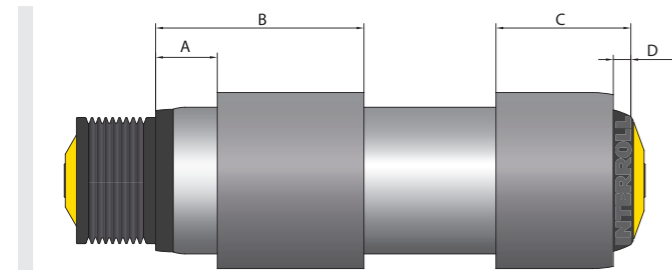
Les rouleaux à friction (séries 3800, 3800 light, 3870) peuvent uniquement être dotés d'une gaine PVC de 2 mm. Les rouleaux à gaine PVC sont toujours dotés d'un élément antistatique. La gaine PVC n'est pas antistatique.

Dimensions

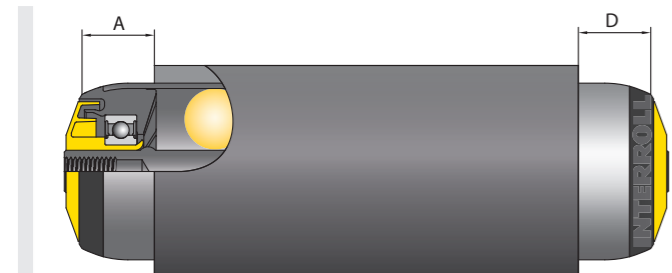
La gaine PVC recouvre généralement toute la longueur du tube. Il est possible de ne pas recouvrir certaines zones du rouleau avec la gaine PVC, p. ex. l'espace libre destiné aux gorges. Une longueur minimum de 50 mm est nécessaire pour garantir un bon maintien de la gaine. Si des forces axiales agissent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

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

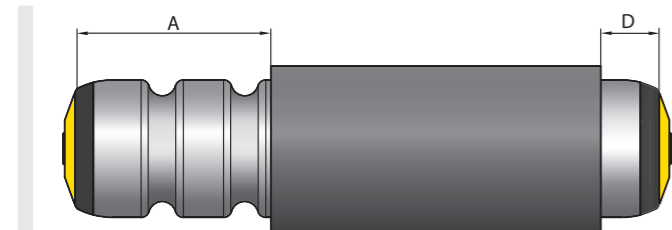
Gaine PVC divisée et tête d'entraînement PolyVee



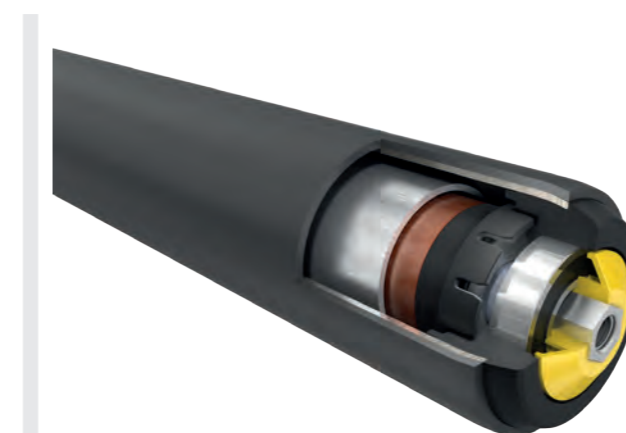
Gaine PVC avec dégagements par coupe



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, de frottement par exemple, il offre une résistance supérieure à celle d'une gaine PVC.

Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Longueur de tube min.	50 mm
Longueur entrefer max. du rouleau de manutention	1500 mm
Longueur entrefer min. du rouleau de manutention	100 mm
Plage de température	-28 à +80 °C
Matériau	
Tube	PVC, acier zingué, acier chromé, acier inoxydable, aluminium
Gaine PU	<ul style="list-style-type: none"> • Polyuréthane, RAL9005 (noir foncé), brillant • Sans plastifiants • Sans silicone, sans halogène • Conforme FDA • Conforme RoHS • Non conducteur • Résistant à l'huile et aux graisses
Dureté de gaine	75 + 5 Shore A (à 20 °C) ; la dureté augmente en cas de faibles températures

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

Variantes

Ø Tube [mm]	Épaisseur matériau de gaine [mm]
40	2
50	2
51	2
60	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.

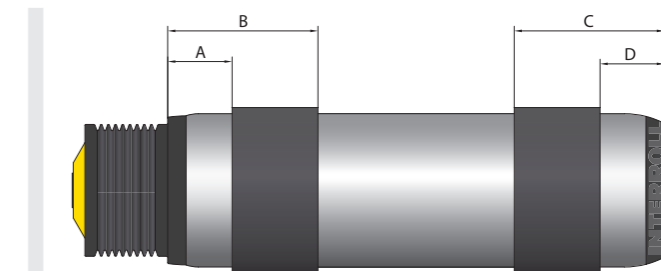
La gaine PU n'est pas collée sur le rouleau de manutention. Le rouleau de manutention est coulissé dans la gaine élargie à l'air comprimé à l'aide d'un appareil pneumatique. La gaine est ensuite coupée à la longueur de tube conformément aux dimensions indiquées. Les rouleaux à gaine PU sont toujours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

Dimensions

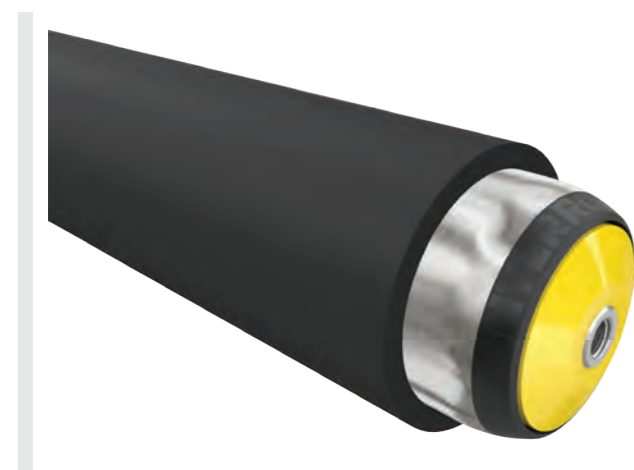
La gaine PU recouvre généralement toute la longueur du tube. Il est possible de ne pas recouvrir certaines zones du rouleau avec la gaine PU, p. ex. l'espace libre destiné aux gorges. Une longueur minimum de 50 mm est nécessaire pour garantir un bon maintien de la gaine. Si des forces axiales agissent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

Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Longueur utile min. du rouleau	112 mm
Longueur utile max. du rouleau	1350 mm
Plage de température	-30 à +80 °C
Longueur entrefer min. du rouleau de manutention	110 mm
Matériau	
Tube	<ul style="list-style-type: none"> Acier brut Acier inoxydable
Revêtement caoutchouc, noir	<ul style="list-style-type: none"> Caoutchouc nitrile Sans silicone, sans halogène Bonne résistance aux alcalis Conforme RoHS Non conforme FDA Non antistatique Résistant à l'huile, aux graisses et à l'essence Non résistant aux composés aromatiques Dureté 65 ± 5 Shore A
Revêtement caoutchouc, blanc ou bleu	<ul style="list-style-type: none"> Caoutchouc nitrile Sans silicone, sans halogène Bonne résistance aux alcalis Conforme RoHS Conforme FDA Non antistatique Résistant à l'huile, aux graisses et à l'essence Non résistant aux composés aromatiques Dureté 70 ± 5 Shore A

Les rouleaux coniques ne peuvent être dotés d'un revêtement caoutchouc. Les rouleaux à revêtement caoutchouc ne contiennent en standard pas d'élément antistatique.

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.

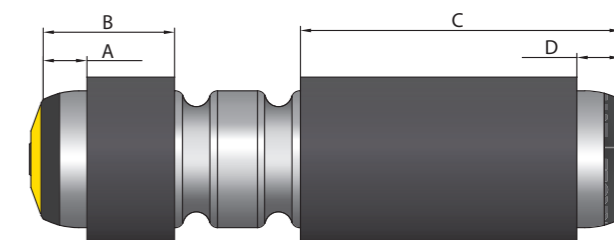
Série de rouleaux	Ø Tube [mm]	Embouts côté entraînement/côté opposé	Distance min. entre le revêtement caoutchouc et l'extrémité de tube gauche/droite [mm]
1450	80	Serti/serti	10/10
1450	89	Serti/serti	10/10
1700	40	Serti/serti	10/10
1700	50	Serti/serti	10/10
1700	50	Cylindrique/cylindrique	0/0
1700	51	Serti/serti	10/10
1700	51	Cylindrique/cylindrique	0/0
1700	60	Serti/serti	10/10
1700	80	Serti/serti	10/10
1700 heavy	50	Serti/serti	10/10
1700 heavy	51	Serti/serti	10/10
1700 heavy	60	Serti/serti	10/10
3500	40	Cylindrique/serti	0/10
3500	50	Serti/serti	15/15
3500	50	Cylindrique/serti	0/10
3500	50	Cylindrique/cylindrique	0/0
3600	80	Serti/serti	25/25
3600	89	Serti/serti	25/25
RollerDrive	50	Cylindrique/serti	0/15
RollerDrive	50	Cylindrique/cylindrique	0/0

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.

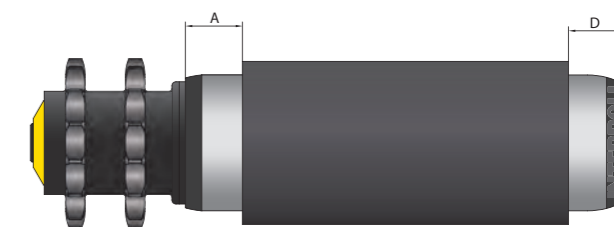
Les rouleaux à friction (séries 3800, 3800 light, 3870, 3880) peuvent uniquement être dotés d'un revêtement caoutchouc de 2 mm.

Dimensions

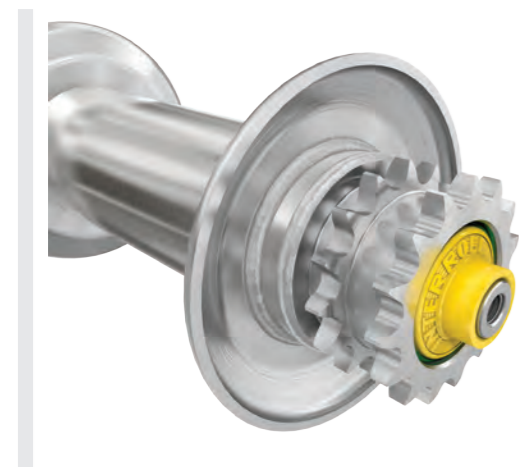
Tube en acier inoxydable à 2 gorges et revêtement caoutchouc divisé



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



Disques de guidage



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

- 1200
- 1450
- 1700
- 1700 heavy
- 3500
- 3500 heavy
- 3600
- 3950

Dimensions

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

Disque de guidage

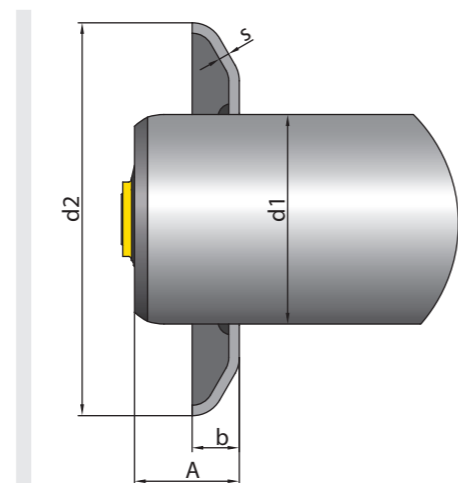


Fig.: Disque de guidage gauche

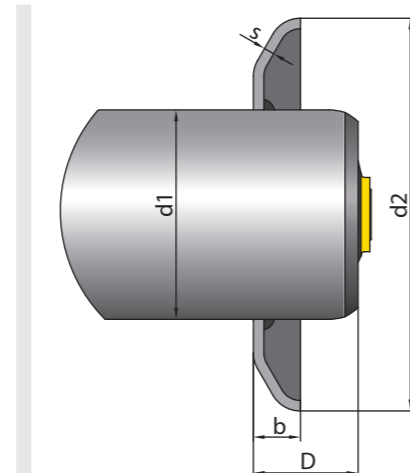


Fig.: Disque de guidage droite

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.

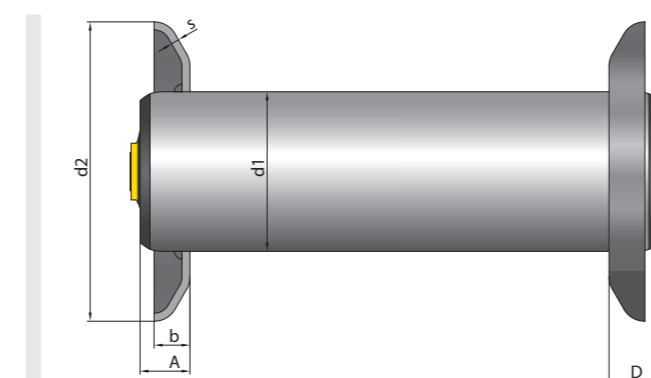
Longueur utile max.	1600 mm
Matériau	Acier zingué, acier brut
Nombre max. de disques de guidage/rouleau	4
Plage de température	Fonction de la série de rouleaux

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

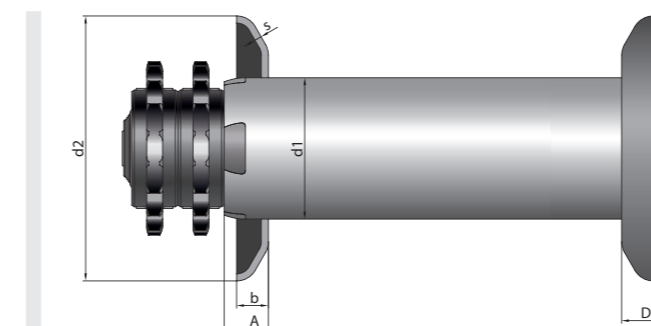
Séries 1450, 1700 et 1700 heavy avec 2 disques de guidage

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



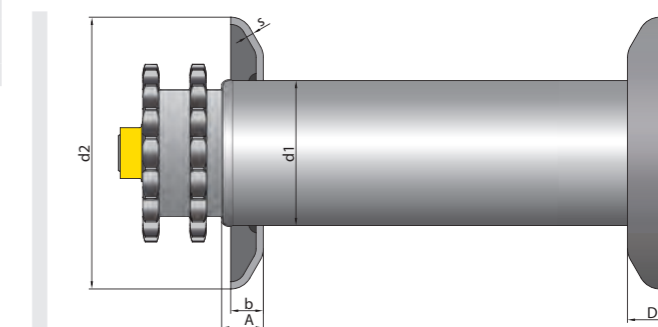
Série 3600 avec 2 disques de guidage

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min} [mm]	D _{min} [mm]
80/89	150	4	18	25	25



Série 3950 avec 2 disques de guidage

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min} [mm]	D _{min} [mm]
80/89	150	4	18	23	25



Série 1200

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min} [mm]	D _{min} [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 _{min} [mm]	D _{min} [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 _{min} [mm]	D _{min} [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 matériaux de tube ou finitions de tube suivants :

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

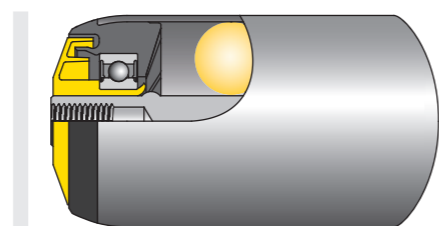
L'élément antistatique est utilisé en standard sur tous les rouleaux de manutention à gorge intégrée ou éléments coniques et est proposé en option sur les séries de rouleaux suivantes :

- Série 1100
- Série 1450
- Série 1700 light
- Série 1700
- Série 1700KXO
- Série 1700 heavy
- Série 3500
- Série 3500KXO light
- Série 3500KXO
- Série 3600
- 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

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.

ROULEAUX SÉRIE 1100

Rouleau de manutention gravitaire



Domaine d'application

Convoyage de charges isolées, convient notamment pour l'installation économique de convoyeurs gravitaires. Également adapté au secteur alimentaire. La graisse utilisée dans les paliers est conforme FDA.

Résistance élevée à la corrosion

Les rouleaux sont fabriqués dans un matériau inoxydable. Des billes en inox de qualité supérieure peuvent être utilisées sur demande.

Résistance à l'encrassement

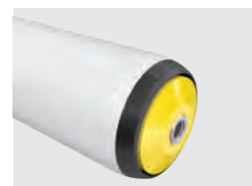
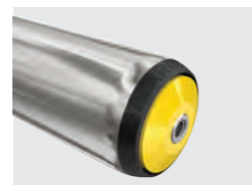
Les surfaces lisses préviennent l'adhérence de la saleté.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté.

Construction robuste

Afin de garantir la fixation axiale de l'embout, les paliers des tubes en PVC à partir d'un diamètre de 30 mm sont, en plus de l'ajustement serré, également fixés par une arête encliquetée.



ROULEAUX SÉRIE 1100

Rouleau de manutention gravitaire



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1100
Capacité de charge max.	350 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s
Plage de température	-5 à +40 °C Tube PVC : En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irrémédiable des rouleaux.
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL7024 (gris foncé) pour Ø 20 mm RAL5015 (bleu ciel) à partir de Ø 30 mm
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polypropylène : RAL9005 (noir foncé) RAL7024 (gris foncé) pour tube de Ø 20 mm
Flasque	Polypropylène : RAL1021 (jaune colza) en cas d'utilisation de billes en acier au carbone RAL7030 (gris pierre) en cas d'utilisation de billes en acier inoxydable RAL7024 (gris foncé) en cas d'utilisation de billes en acier inox pour Ø 20 mm
Modèle de palier	Roulement à billes spécial en polypropylène à billes acier (acier au carbone ou acier inoxydable)

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(< 10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux revêtus d'une gaine, ne convient pas pour les tubes en PVC et les tubes de 16 mm de diamètre
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">Avec ressort sur les deux côtésLongueur variableAxes à extrémités différentes
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre

ROULEAUX SÉRIE 1100

Rouleau de manutention gravitaire



ROULEAUX SÉRIE 1100

Rouleau de manutention gravitaire

Capacités de charge de la série 1100 en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : chemin de billes de précision, pas de roulement à billes de précision.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]											
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Aluminium	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	45	35	-	-	-	-
	50 x 1,5	10, 12	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	310	260
PVC	20 x 1,5	6	90	20	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	30 x 1,8	8	120	90	35	20	15	-	-	-	-	-	-	-
	40 x 2,3	8, 10	180	180	130	70	40	25	20	15	10	-	-	-
Acier	50 x 2,8	8, 10, 11 HEX, 12	350	350	275	150	95	70	50	35	30	25	20	15
	20 x 1,5	6	90	90	90	90	90	90	90	90	75	60	50	45
	30 x 1,2	8	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	50 x 1,5	8, 10, 11 HEX, 12	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

HEX = hexagonal

Capacités de charge de la série 1100 en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : chemin de billes de précision, pas de roulement à billes de précision.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]											
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Aluminium	16 x 1	5	50	50	50	50	30	20	15	10	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	45	35	-	-	-	-
	50 x 1,5	8	350	350	350	350	350	345	295	260	230	210	190	180
PVC		10	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	310	260
	16 x 1	5	35	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30 x 1,8	6, 8	120	90	35	20	15	-	-	-	-	-	-	-
	40 x 2,3	8, 10	180	180	115	65	40	25	20	15	10	-	-	-
	50 x 2,8	8, 10, 11 HEX, 12	350	350	275	150	95	65	50	35	30	25	20	15
Acier	16 x 1	5	50	50	50	50	50	50	45	35	25	20	20	15
	20 x 1,5	6	90	90	90	90	90	90	90	90	75	60	50	45
	30 x 1,2	8	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	50 x 1,5	8	350	350	350	350	350	330	280	245	220	195	180	165
	10, 11 HEX, 12	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

HEX = hexagonal

ROULEAUX SÉRIE 1100

Rouleau de manutention gravitaire



ROULEAUX SÉRIE 1100

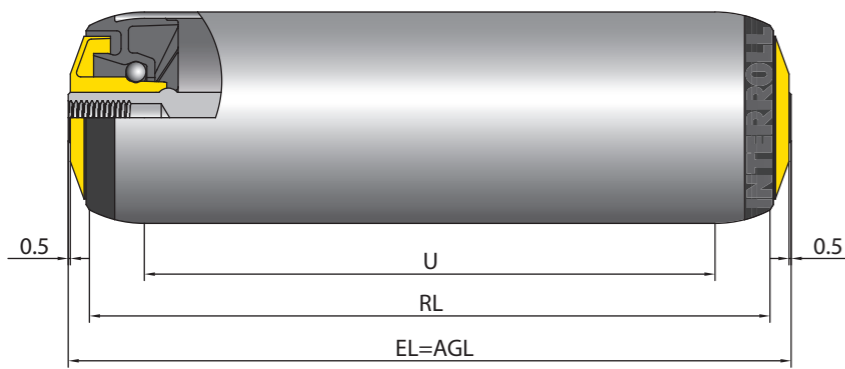
Rouleau de manutention gravitaire

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

- 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

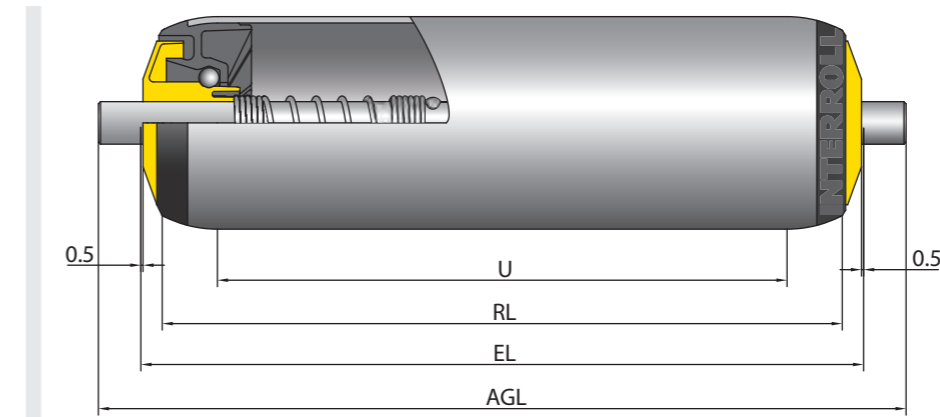
Axe taraudé



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
20 x 1,5	Aluminium/PVC/Acier	6	RL + 5	RL + 5	RL - 16
30 x 1,2	Acier	8	RL + 5	RL + 5	RL - 26
30 x 1,8	PVC	8	RL + 5	RL + 5	RL - 12
40 x 2,3	PVC	8, 10	RL + 10	RL + 10	RL - 12
50 x 1,5	Acier	8, 11 HEX	RL + 10	RL + 10	RL - 26
	Aluminium/Acier	10, 12			
50 x 2,8	PVC	8, 10, 11 HEX, 12	RL + 10	RL + 10	RL - 12

HEX = hexagonal

Axe à ressort



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
16 x 1	Aluminium/PVC/Acier	5	RL + 5	RL + 17	RL - 16
20 x 1,5	Aluminium/PVC/Acier	6	RL + 5	RL + 17	RL - 16
30 x 1,2	Acier	8	RL + 5	RL + 21	RL - 26
30 x 1,8	PVC	6	RL + 5	RL + 17	RL - 12
		8		RL + 21	
40 x 2,3	PVC	8	RL + 10	RL + 26	RL - 12
		10		RL + 30	
50 x 1,5	Aluminium/Acier	8	RL + 10	RL + 26	RL - 26
		10		RL + 30	
	Acier	11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	
50 x 2,8	PVC	8	RL + 10	RL + 26	RL - 12
		10		RL + 30	
		11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	

HEX = hexagonal

Des spécifications de produit détaillées sont disponibles sur demande.

ROULEAUX SÉRIE 1200

Rouleau de manutention acier



Domaine d'application

Convoyage par entraînement de marchandises, p. ex. le transport de cartons, de bacs, de fûts, de pneus. Convient pour la réalisation de convoyeurs gravitaires avec pente descendante. Le rouleau est conçu pour une utilisation dans une plage de température très large de -28 à +80 °C. La variante à embouts acier convient quant à elle pour une utilisation à basse et haute température.

Haute fiabilité

Doté d'embouts en acier avec roulement durcis, le rouleau tout acier offre une longévité et une résistance exceptionnelles.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Particulièrement robuste

La conception des roulements à billes utilisés est optimisée pour une utilisation dans des rouleaux de manutention, de sorte que des flexions de roulement importantes sont possibles.



ROULEAUX SÉRIE 1200

Rouleau de manutention acier



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1200
Capacité de charge max.	1200 N
Vitesse de convoyage max.	0,8 m/s
Version antistatique (< 10 ⁶ Ω)	Oui
Plage de température	-28 à +80 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Acier zingué
Modèle de palier	Roulement à billes acier à rainures de roulement durcies Jusqu'à Ø 40 mm huilé, à partir de Ø 50 mm graissé

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Avec ressort sur les deux côtés • Longueur variable • Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Avec disques de guidage soudés
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre



Capacités de charge de la série 1200 en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et $+40$ °C. Les valeurs peuvent diverger en cas d'applications dans d'autres plages de température.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : roulements à billes métalliques durcis

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]												
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
Acier	30 x 1,2	8, 10	300	300	300	300	300	300	300	292	230	186	129	94	72
	40 x 1,5	10, 12	800	800	800	800	800	800	800	800	685	555	385	280	215
	50 x 1,5	10, 12	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1110	765	560	430
	60 x 1,5	10, 12, 14	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	985	755
	80 x 2	12, 14	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Capacités de charge de la série 1200 en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et $+40$ °C. Les valeurs peuvent diverger en cas d'applications dans d'autres plages de température.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : roulements à billes métalliques durcis

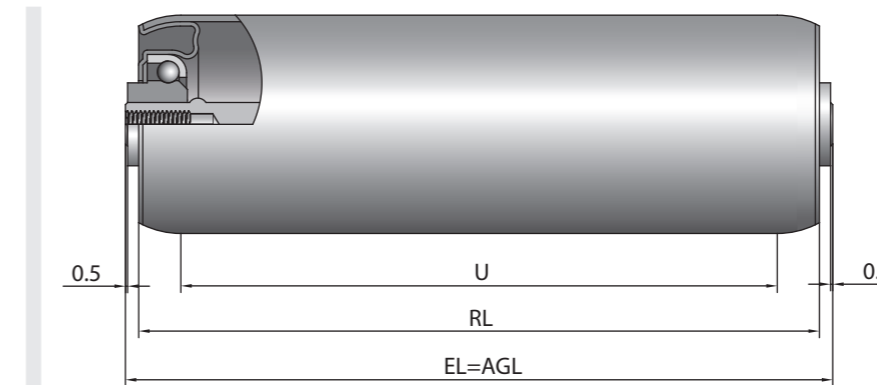
Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]												
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
Acier	30 x 1,2	8, 10	300	300	300	300	300	300	300	290	230	185	130	95	70
		40 x 1,5	8	800	800	800	735	585	490	420	370	330	300	255	225
	50 x 1,5	10, 12	800	800	800	800	800	800	800	800	685	555	385	280	215
		8	1200	1200	975	720	575	475	410	355	320	285	240	210	185
		10	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1050	925	830	750	640	560	430
	51 x 2	11 SK, 12	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1110	765	560	430
		10	1200	1200	1200	1200	1200	1190	1025	900	805	730	615	535	475
	60 x 1,5	12	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1055	775	590
		10	1200	1200	1200	1200	1200	1175	1010	885	790	715	600	520	460
	80 x 2	12, 14	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	985	755
14		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

- 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

Axe taraudé



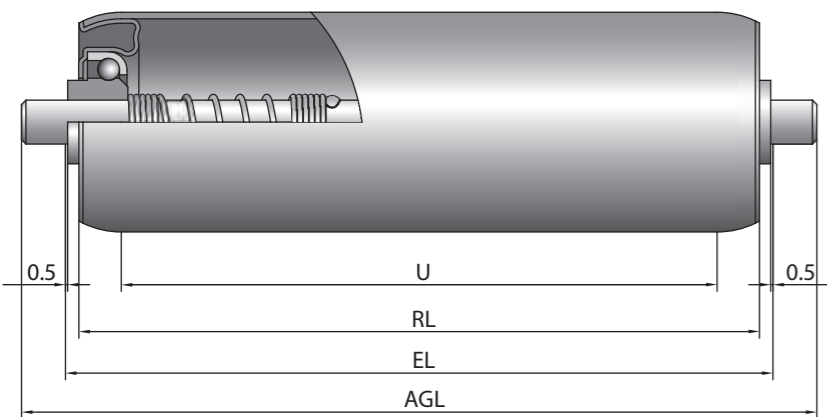
Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	8, 10	RL + 6	RL + 6	RL - 8
40 x 1,5	10, 12	RL + 6	RL + 6	RL - 10
50 x 1,5	10, 12	RL + 6	RL + 6	RL - 12
60 x 1,5	10, 12, 14	RL + 6	RL + 6	RL - 21
80 x 2	14	RL + 3	RL + 3	RL - 21

ROULEAUX SÉRIE 1200

Rouleau de manutention acier



Axe à ressort



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	8	RL + 6	RL + 22	RL - 8
		10		RL + 26	
40 x 1,5	Acier	8	RL + 6	RL + 22	RL - 10
		10		RL + 26	
		12		RL + 30	
50 x 1,5	Acier	8	RL + 6	RL + 22	RL - 12
		10		RL + 26	
		11 HEX		RL + 28	
		12		RL + 30	
51 x 2	Acier	10	RL + 6	RL + 26	RL - 12
		12		RL + 30	
60 x 1,5	Acier	10	RL + 6	RL + 26	RL - 21
		12		RL + 30	
		14		RL + 34	
80 x 2	Acier	14	RL + 3	RL + 31	RL - 21

HEX = hexagonal

Des spécifications de produit détaillées sont disponibles sur demande.

ROULEAUX SÉRIE 1450

Rouleau de manutention universel pour charges lourdes



Domaine d'application

Convoyage de charges lourdes, p. ex. le transport de cartons, de bacs, de fûts, de roues, de palettes ou de bacs en acier. Grâce à une charge admissible pouvant atteindre 5 000 N, le produit peut être utilisé comme rouleau de manutention universel pour les charges très lourdes. La série de rouleaux peut convenir également à la réalisation de convoyeurs gravitaires. La variante à embouts acier est conçue pour une utilisation dans les applications basses températures impliquant une température très élevée.

Faibles émissions sonores

Le fonctionnement est très silencieux en raison des roulements à billes de précision et des embouts en technopolymère.

Chargement latéral

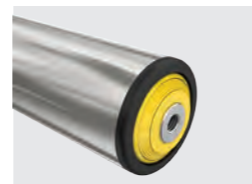
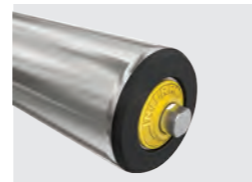
Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté.

Solidité axiale

Les forces qui agissent dans le sens de l'axe sont éliminées par les roulements à billes et les embouts.

Construction robuste

Pour garantir la position axiale des embouts, des roulements à billes et des joints et pour éviter tout départ, l'embout n'est pas juste embouti dans le tube, mais également serti.



ROULEAUX SÉRIE 1450

Rouleau de manutention universel pour charges lourdes



Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Plateforme	1450	1450
Capacité de charge max.	5000 N	4000 N
Vitesse de convoyage max.	0,8 m/s	0,8 m/s
Version antistatique	En option	(< 10 ⁶ Ω)
Plage de température	-5 à +40 °C	-28 à +80 °C
Matériau		
Tube	Acier zingué, acier inoxydable	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)	Acier
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Acier zingué
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier 6205 2RZ, jeu de coussinet C3, graissé	Roulement à bille de précision acier 6204 1Z, graissé

Variantes

Revêtements de tube	Pour flexibles en PVC de Ø 60 et 80 mm (page 31) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(< 10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur variable • Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Avec disques de guidage soudés • Avec gorges pour le guidage de courroies rondes (uniquement pour tube Ø 80 x 2 mm)

ROULEAUX SÉRIE 1450

Rouleau de manutention universel pour charges lourdes



ROULEAUX SÉRIE 1450

Rouleau de manutention universel pour charges lourdes

Capacités de charge de la série 1450 en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6205 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
			200	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Acier	60 x 3	20	5000	3635	2515	1840	1405	1105	895
	80 x 2	20	5000	5000	4285	3135	2395	1890	1525
	80 x 3	20	5000	5000	5000	4530	3460	2725	2205
	89 x 3	20	5000	5000	5000	5000	4815	3800	3070

Capacités de charge de la série 1450 en cas de montage vissé et version basse température

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en -28 et +80 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6204 1Z.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
			200	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Acier	80 x 2	20	2500	2500	2140	1565	1200	945	760
	80 x 3	20	2500	2500	2500	2265	1730	1360	1100
	89 x 3	20	2500	2500	2500	2500	2400	1900	1535

Capacités de charge de la série 1450 en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe fixe ou axe à méplat.

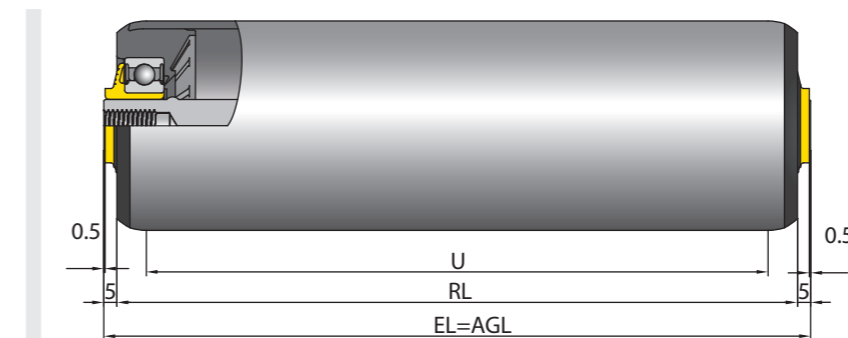
Matériau de tube	Paliers	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				200	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Acier	6204 2RZ	60 x 3 normal/sans soudure	20	5000	3635	2515	1840	1405	1105	895
	6205 2RZ	80 x 2	20	5000	5000	4285	3135	2395	1890	1525
		80 x 3	20	5000	5000	5000	4530	3460	2725	2205
		89 x 3	20	5000	5000	5000	4465	4005	3655	3070

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

- 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

Rouleau Ø 80 et Ø 89 mm, avec embouts polyamide



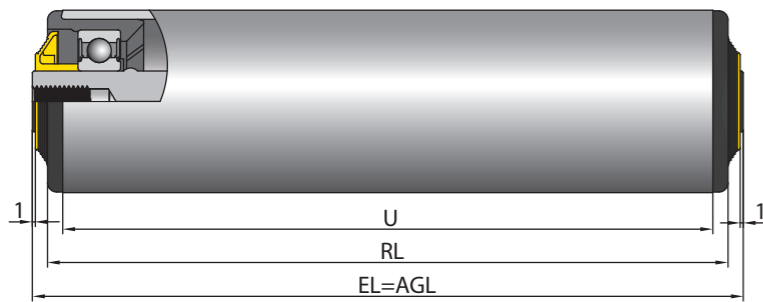
Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
80 x 2; 80 x 3; 89 x 3	20	RL + 10	RL + 10	RL - 26

ROULEAUX SÉRIE 1450

Rouleau de manutention universel pour charges lourdes

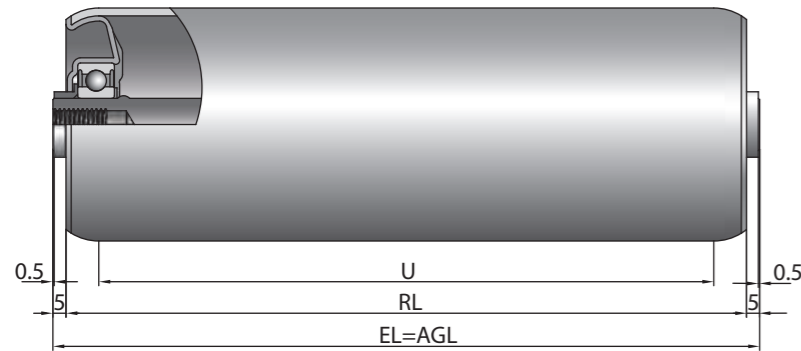


Rouleau, Ø 60 mm, avec embouts polyamide



Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
60 x 3	20	RL + 10	RL + 10	RL - 10

Rouleau, Ø 80 et Ø 89 mm, avec embouts en acier



Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
80 x 2; 80 x 3; 89 x 3	20	RL + 10	RL + 10	RL - 26

Des spécifications de produit détaillées sont disponibles sur demande.

ROULEAUX SÉRIE 1500/1520

Rouleau de manutention à palier lisse



Domaine d'application

Convoyage de charges isolées, avec lequel le rouleau est généralement utilisé pour l'acheminement d'aliments emballés ou non emballés. Les exigences hygiéniques étant satisfaites, le rouleau peut être utilisé dans les zones humides et un nettoyage à jet d'eau peut être effectué.

Longue durée de vie

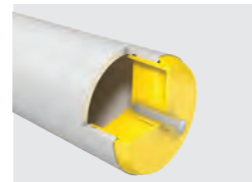
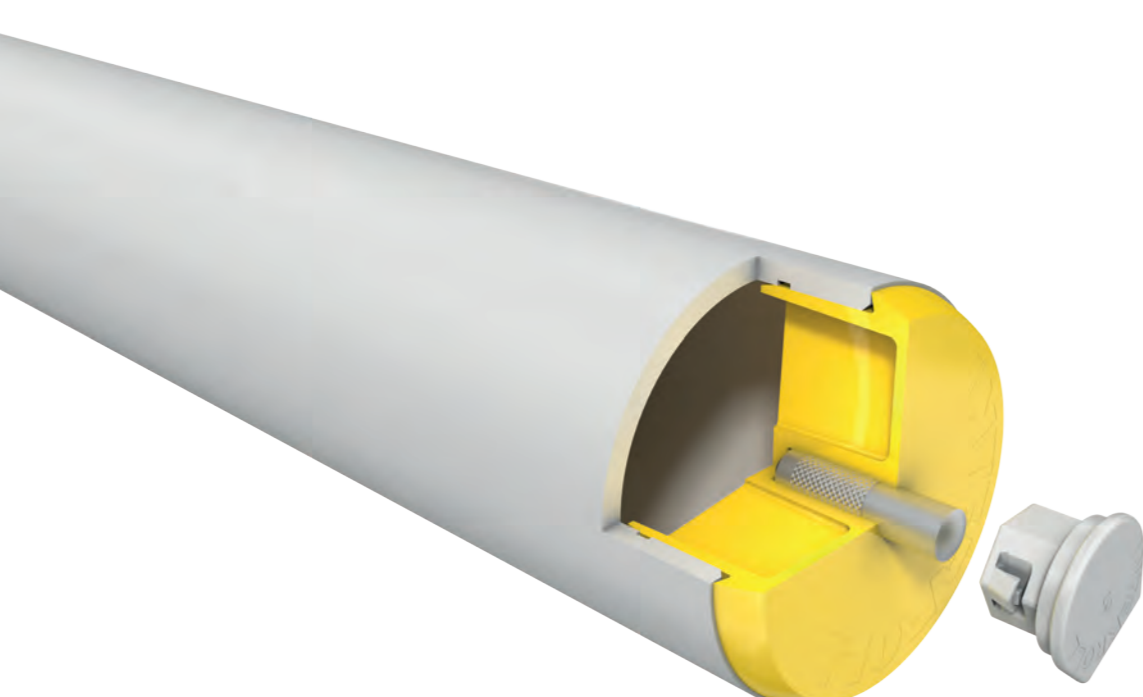
La série 1500 est dotée de paliers lisses anti-usure à usage gravitaire ne produisant aucune graisse. L'utilisation de demi-axes en acier inoxydable garantit par ailleurs une protection élevée contre la corrosion. Les embouts étanches préviennent la pénétration de corps étrangers à l'intérieur du rouleau.

Nettoyage simple

Les saletés peuvent être éliminées à l'aide de détergents courants. Pour un nettoyage soigné, le rouleau se monte et se démonte également très facilement.

Montage facile

Les clips hexagonaux de fixation permettent l'encliquetage dans un profilé latéral de 2,5 mm d'épaisseur maximum et dans des trous hexagonaux (sauf pour la série 1520).



ROULEAUX SÉRIE 1500/1520

Rouleau de manutention à palier lisse



Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Plateforme	1500	1520
Capacité de charge max.	120 N	1100 N
Vitesse de convoyage max.	0,8 m/s	0,8 m/s
Version antistatique	Non	Non
Plage de température	-5 à +40 °C -28 à +40 °C (pour tubes acier)	-5 à +40 °C -28 à +40 °C (pour tubes acier)
Tube PVC : En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irréversible des rouleaux.		
Solution d'axe	Tourillon, Ø 6 mm, acier inoxydable	Demi-axe, Ø 12 mm, acier inoxydable, taraudage M8
Trous de fixation	Hexagone 11 mm +0,3/-0,8 mm	Trou rond pour vis M8
Matériau		
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL5015 (bleu ciel)	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL5015 (bleu ciel)
Axe, fixé sur l'embout	Oui, acier inoxydable	
Embout	Polypropylène, RAL1023 (jaune signalisation)	Polyoxyméthylène, RAL9005 (noir foncé)
Clips hexagonaux	Polyméthylène, RAL7030 (gris pierre)	
Modèle de palier	Palier lisse	Palier lisse

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage
Série 1500	Rouleau avec et sans clips hexagonaux de fixation
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre

ROULEAUX SÉRIE 1500/1520

Rouleau de manutention à palier lisse



ROULEAUX SÉRIE 1500/1520

Rouleau de manutention à palier lisse

Capacités de charge de la série 1500 à axe fixe

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température de -5 à +40 °C pour les gaines PVC et à une plage de température de -28 à +20 °C pour les tubes acier.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe fixe.

Paliers : palier lisse.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			100	200	300	400	500	600	700	800
PVC	30 x 1,8	6	50	50	35	20	12	-	-	-
	50 x 2,8	6	120	120	120	120	95	65	48	35
Acier	30 x 1,2	6	50	50	50	50	50	50	50	50
	50 x 1,5	6	120	120	120	120	120	120	120	120

Capacités de charge de la série 1520 à demi-axe

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température de -5 à +40 °C pour les gaines PVC et à une plage de température de -28 à +20 °C pour les tubes acier.
Valable pour les versions d'axe suivantes : demi-axe taraudé.

Paliers : palier lisse.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Demi-axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
PVC	50 x 2,8	12	500	250	150	65	36	-	-	-
Acier	50 x 1,5	12	1100	1100	1100	1100	1100	1100	650	400

Démontage d'un rouleau de la série 1500

Les rouleaux de la série 1500 se montent très facilement dans les trous hexagonaux à l'aide des clips hexagonaux fournis. Le démontage du rouleau, pour le nettoyage p. ex., s'effectue également très simplement. Pour le démontage, Interroll recommande une clé plate de 12. La clé plate doit être placée entre le côté intérieur du profilé latéral et l'embout du rouleau. Elle doit être positionnée sur l'hexagone de manière à ce que les deux languettes du clip hexagonal ne soient plus saillantes. Les languettes préviennent la chute involontaire des clips hexagonaux de fixation du profilé latéral. Une fois les languettes positionnées à l'aide de la clé plate, le clip hexagonal peut être facilement retiré du profilé latéral.

Dimensions de la série 1500

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire.

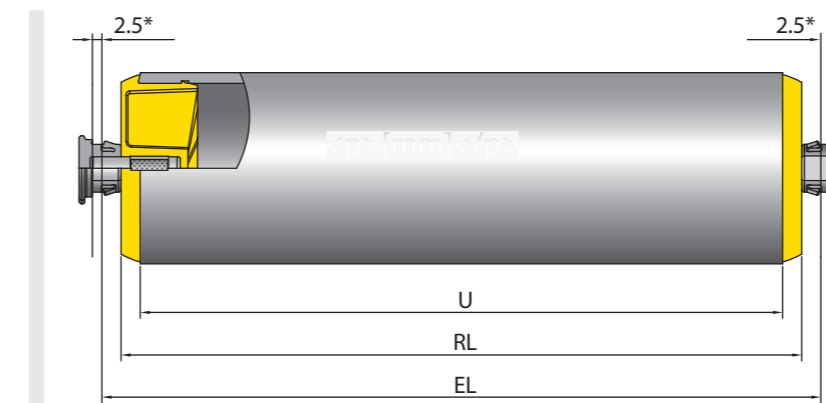
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

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

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	6 Stub/11 HEX Clip	RL + 10	RL - 20
30 x 1,8	PVC	6 Stub/11 HEX Clip	RL + 10	RL - 10
50 x 1,5	Acier	6 Stub/11 HEX Clip	RL + 10	RL - 22
50 x 2,8	PVC	6 Stub/11 HEX Clip	RL + 10	RL - 10

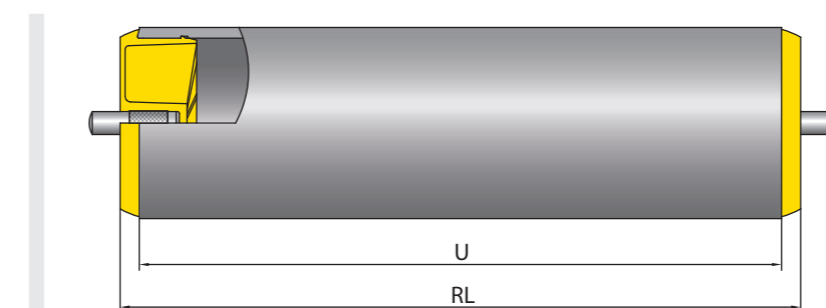
Stub = demi-axe
HEX = hexagonal

Tube PVC à clips hexagonaux



* Largeur de profilé maximale

Tube PVC sans clips hexagonaux de fixation



ROULEAUX SÉRIE 1500/1520

Rouleau de manutention à palier lisse



Dimensions de la série 1520

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire.

Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

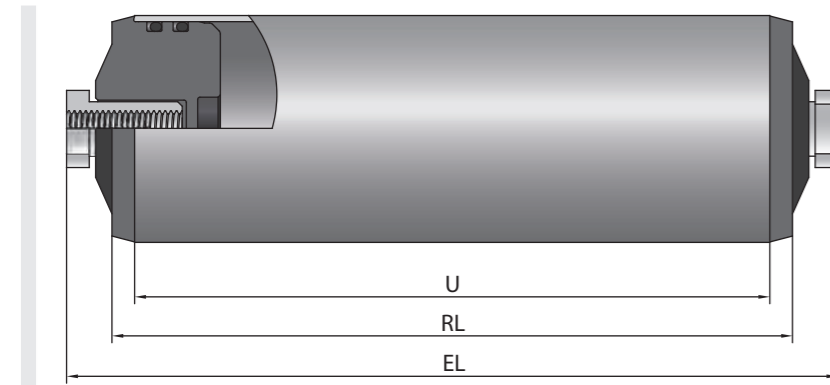
RL = longueur utile/longueur de commande

EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

U = longueur plane du tube, longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Tube acier et demi-axe taraudé

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	U [mm]
50 x 1,5	Acier	Demi-axe taraudé M8	RL + 20	RL - 22
50 x 2,8	PVC	Demi-axe taraudé M8	RL + 20	RL - 10



ROULEAUX SÉRIE 1700 LIGHT

Rouleau de manutention universel



ROULEAUX SÉRIE 1700 LIGHT

Rouleau de manutention universel

Domaine d'application

Convoyage de petits produits et utilisation sur des lignes automatisées ou des machines d'emballage. Convient pour la réalisation de convoyeurs gravitaires.

Faibles émissions sonores

Le fonctionnement est très silencieux en raison des roulements à billes de précision et des embouts en technopolymère.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Montage avec un pas restreint

L'utilisation de rouleaux de 20 ou 30 mm de diamètre permet le montage des rouleaux avec un pas serré.

Construction robuste

Pour obtenir une capacité de charge axiale élevée, en particulier des embouts, roulements à billes et joints, les embouts ne sont pas juste emboutis dans le tube sur les versions métalliques, mais sont également sertis. En plus de l'ajustement serré, les embouts des tubes de 30 mm de diamètre en PVC sont également fixés par une arête encliquetée.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	150 N
Vitesse de convoyage max.	1,5 m/s
Plage de température	-28 à +40 °C Tube PVC : En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irréversible des rouleaux.
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL7024 (gris foncé) pour tube de Ø 20 mm RAL5015 (bleu ciel) pour tube de Ø 30 mm
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza) pour tube de Ø 20 mm Polyamide, RAL1021 (jaune colza) pour tube de Ø 30 mm
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier étanche 689 2Z, jeu interne C0

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC pour rouleaux à tubes galvanisés ou inox (page 31)
Version antistatique	(< 10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine, ne convient pas pour les tubes en PVC
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation
Types de lubrification du roulement à billes	Graissé pour une température ambiante de -28 à +40 °C (par défaut)
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Avec ressort sur les deux côtés • Longueur variable • Axes à extrémités différentes

ROULEAUX SÉRIE 1700 LIGHT

Rouleau de manutention universel



ROULEAUX SÉRIE 1700 LIGHT

Rouleau de manutention universel

Capacités de charge de la série 1700 light en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 40 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 689 2Z.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]					
			100	200	300	400	500	600
PVC	20 x 1,5	8	80	19	-	-	-	-
	30 x 1,8	8	150	80	35	20	-	-
Aluminium	20 x 1,5	8	150	150	150	129	82	57
Acier	20 x 1,5; 30 x 1,2	8	150	150	150	150	150	150

Capacités de charge de la série 1700 light en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 40 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : 689 2Z.

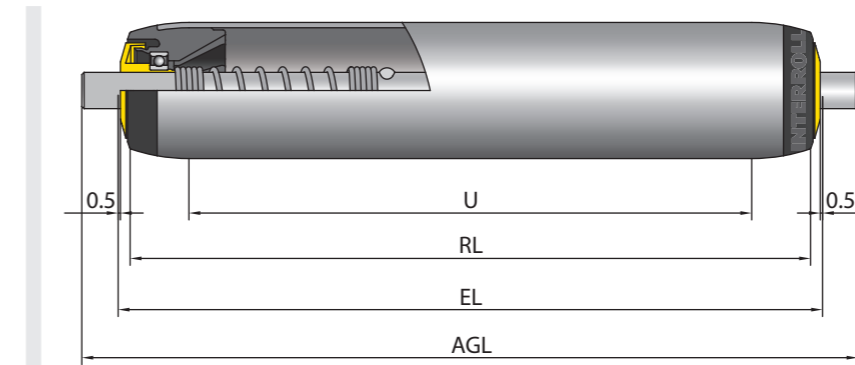
Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]					
			100	200	300	400	500	600
PVC	20 x 1,5	6,8	80	19	-	-	-	-
	30 x 1,8	6,8	150	80	35	20	12	-
Aluminium	20 x 1,5	6	150	150	150	129	82	57
Acier	20 x 1,5; 30 x 1,2	6,8	150	150	150	150	150	150

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

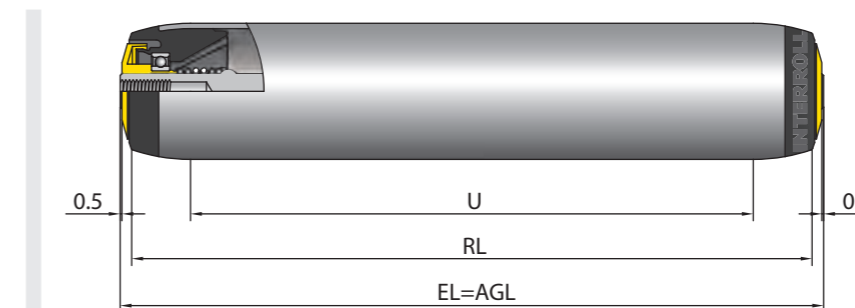
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
- AGL = longueur totale de l'axe
- U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Axe à ressort



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
20 x 1,5	Aluminium/PVC/Acier	6	RL + 5	RL + 15	RL - 16
		8		RL + 21	
30 x 1,2	Acier	6	RL + 5	RL + 15	RL - 26
		8		RL + 21	
30 x 1,8	PVC	6	RL + 5	RL + 15	RL - 12
		8		RL + 21	

Axe taraudé



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
20 x 1,5	Aluminium/PVC/Acier	8	RL + 5	RL + 5	RL - 16
30 x 1,2	Acier	8	RL + 5	RL + 5	RL - 26
30 x 1,8	PVC	8	RL + 5	RL + 5	RL - 12

ROULEAUX SÉRIE 1700

Rouleau de manutention universel



ROULEAUX SÉRIE 1700

Rouleau de manutention universel



Domaine d'application

Convoyage de charges isolées, gravitaire ou entraîné, p. ex. le transport de cartons, de bacs, de fûts ou de pneus. Convient pour la réalisation de convoyeurs gravitaires avec pente descendante. Peut également être utilisé comme rouleau porteur de courroie (sans renvoi).

Fiabilité extrême

Cette série de rouleaux a été testée et éprouvée des millions de fois. Le rouleau offre une très grande sécurité de fonctionnement.

Faibles émissions sonores

Le fonctionnement est très silencieux en raison des roulements à billes de précision et des embouts en technopolymère.

Bonne protection contre les saletés et l'eau

Le rouleau se distingue par sa bonne résistance aux saletés et à la projection d'eau. L'eau est évacuée par une rainure intégrée.

Chargement latéral

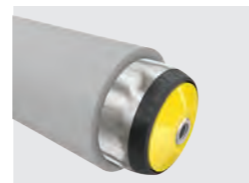
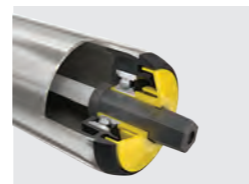
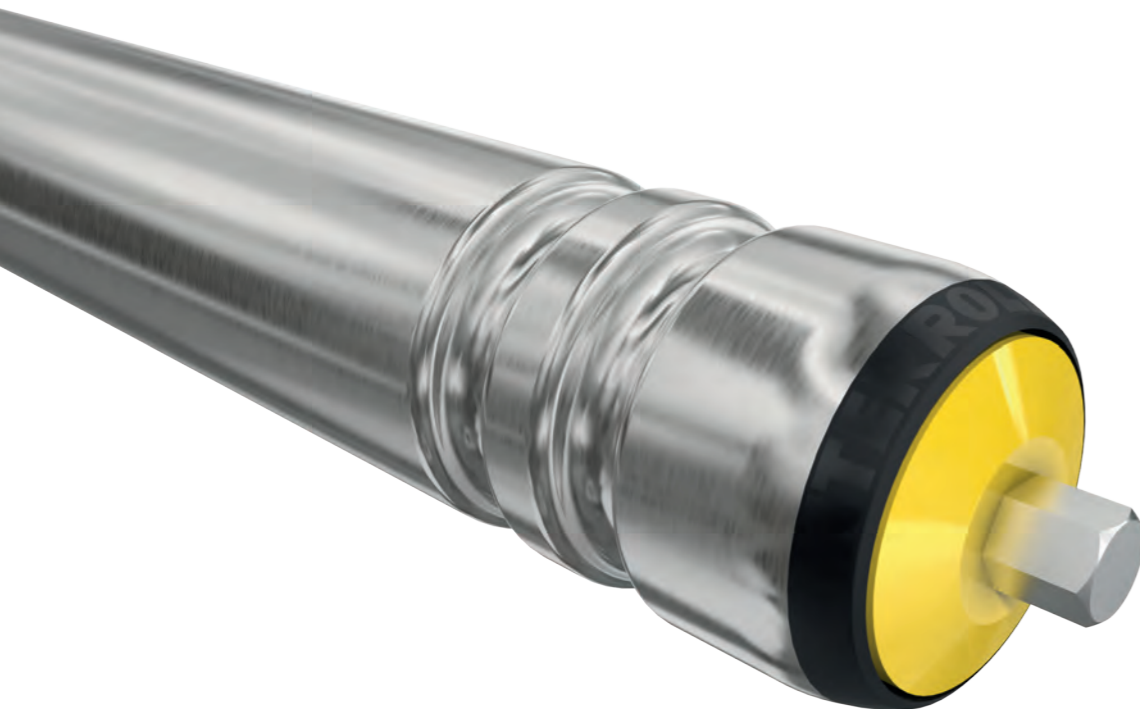
Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Démarrage fluide

Si un roulement de précision à bain d'huile est utilisé, le démarrage du rouleau est particulièrement fluide.

Construction robuste

Pour obtenir une capacité de charge axiale élevée, en particulier des embouts, roulements à billes et joints, les embouts ne sont pas juste emboutis dans le tube sur les versions métalliques, mais sont également sertis. En plus de l'ajustement serré, les embouts des tubes en PVC sont également fixés par une arête encliquetée.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	2000 N
Vitesse de convoyage max.	2,0 m/s
Plage de température	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé -28 à +20 °C avec un roulement de précision huilé Tube PVC : - En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irréversible des rouleaux. - Température minimale : -5 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL5015 (bleu ciel)
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable ; axe hexagonal conique : Polyamide (version antistatique)
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6002 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6002 2RZ, jeu interne C3

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(<10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine, ne convient pas pour les tubes en PVC
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage (pour tube Ø 50 mm)
Types de lubrification du roulement à billes	Graissé pour une température ambiante de -5 à +40 °C Huilé pour une température ambiante de -28 à +20 °C
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">Avec ressort sur les deux côtésLongueur variableAxes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">Avec gorges p. ex. pour le guidage de courroies rondes (pour les tubes métalliques)Pour tube de Ø 50 mm : en option, il est possible d'utiliser des embouts non sertisAvec disques de guidage soudés
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre



Capacités de charge de la série 1700 en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et +40 °C et à un tube sans gorges. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
PVC	50 x 2,8	8, 10, 12, 14	660	275	150	65	35	-	-	-
	63 x 3,0	12, 14	1445	605	330	145	80	50	30	20
Acier	40 x 1,5	8, 10, 11 HEX, 12, 14	800	800	800	800	800	560	330	215
		8	915	885	870	860	855	850	660	430
		10	1790	1730	1700	1680	1665	1120	660	430
	50 x 3	11 HEX, 12, 14	2000	2000	2000	2000	1765	1120	660	430
		10	1790	1790	1700	1680	1665	1650	1200	790
		12, 14	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1200	790
	51 x 2	12, 14	2000	2000	2000	2000	1875	1190	700	460
Acier	60 x 1,5	10	1790	1730	1705	1680	1665	1660	1155	760
		12, 14	2000	2000	2000	2000	2000	1965	1155	760
	60 x 2,0	12, 14	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1500	985
	60 x 3,0	12, 14	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1405
80 x 2,0	11 HEX, 12, 14	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Aluminium	50 x 1,5	12, 14	2000	2000	2000	1060	590	375	219	145

HEX = hexagonal

Capacités de charge de la série 1700 en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et +40 °C et à un tube sans gorges. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
PVC	50 x 2,8	8, 10, 11 HEX, 12	660	275	150	65	35	-	-	-
		8	835	580	330	145	80	50	-	-
	63 x 3,0	10, 11 HEX, 12	1445	605	330	145	80	50	-	-
Acier	40 x 1,5	8	780	495	365	240	180	145	115	95
		10	800	800	800	620	475	395	320	215
		11 HEX, 12, 14	800	800	800	800	800	560	330	215
	50 x 1,5	8	735	465	340	220	165	130	100	70
		10	1630	1145	840	555	415	335	260	220
		11 HEX	2000	2000	1545	1030	785	645	515	430
		12	2000	2000	1805	1210	925	765	615	430
	51 x 2	14	2000	2000	2000	2000	1765	1130	660	430
		12	2000	2000	1770	1175	890	725	575	485
		14	2000	2000	2000	2000	1805	1510	905	595
	50 x 3	10	1630	1135	930	540	400	320	250	205
		11 HEX	2000	2000	1500	1155	870	700	550	460
12		2000	2000	1750	990	745	600	470	390	
14		2000	2000	2000	2000	1700	1400	1150	790	



Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
Acier	60 x 1,5	10	1630	1135	830	540	405	325	250	205
		12	2000	2000	1755	1160	870	705	555	465
		11 HEX	2000	2000	1510	995	745	605	470	390
		14	2000	2000	2000	2000	1730	1430	1155	760
	60 x 2,0	11 HEX	2000	2000	1500	980	735	590	460	380
		12	2000	2000	1740	1140	855	690	540	445
		14	2000	2000	2000	2000	1670	1365	1090	924
	60 x 3,0	10	1630	1130	825	535	400	315	245	200
		11 HEX	1000	1000	1485	970	725	580	450	370
		12	2000	2000	1725	1130	840	675	525	430
		14	2000	2000	2000	2000	1615	1310	1030	860
	80 x 2,0	11 HEX	2000	2000	1475	960	715	570	440	355
12		2000	2000	1710	1115	830	660	510	415	
14		2000	2000	2000	2000	1565	1255	975	800	
Aluminium	50 x 1,5	8	745	470	345	230	175	140	110	90
		10	1630	1200	900	610	480	375	220	145
		11 HEX	2000	2000	1750	1060	590	375	220	145
		12, 14	2000	2000	2000	1060	590	375	220	145

HEX = hexagonal

Capacités de charge de la série 1700 avec axe hexagonal conique

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
PVC	50 x 2,8	11 - 12 HEX	350	275	150	65	35	-	-	-
Acier	50 x 1,5	11 - 12 HEX	350	350	350	350	350	-	-	-

HEX = hexagonal

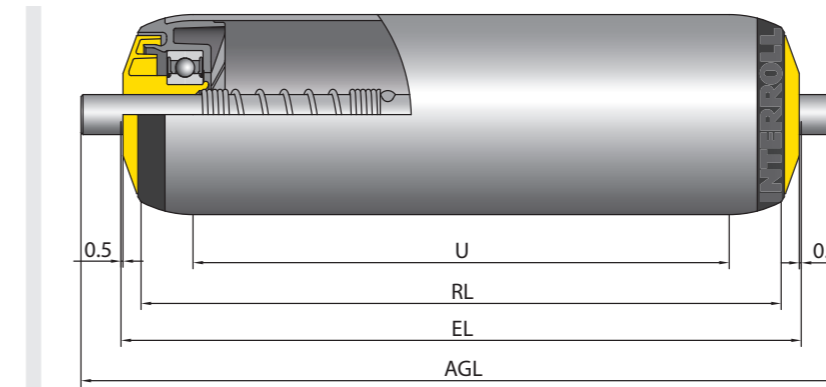
Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

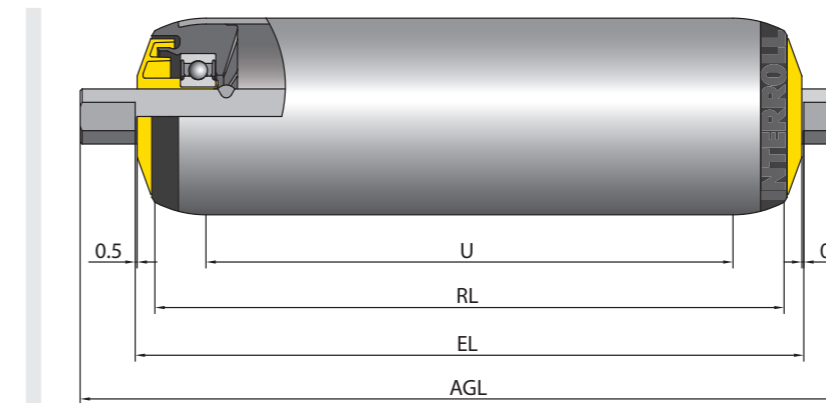
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
- AGL = longueur totale de l'axe
- U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Axe à ressort et axe méplaté

Axe à ressort



Axes méplaté



ROULEAUX SÉRIE 1700

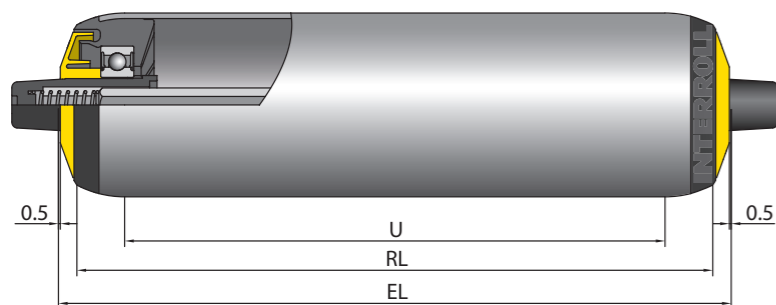
Rouleau de manutention universel



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 2,8	PVC	8	RL + 10	RL + 26	RL - 12
		10		RL + 30	
		11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	
63 x 3,0	PVC	8	RL + 10	RL + 26	RL - 12
		10		RL + 30	
		11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	
40 x 1,5; 50 x 1,5	Aluminium/Acier	8	RL + 10	RL + 26	RL - 26
		10		RL + 30	
		11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	
		14		RL + 38	
51 x 2	Acier	12	RL + 10	RL + 34	RL - 28
		14		RL + 38	
50 x 3; 60 x 1,5; 60 x 3,0	Acier	10	RL + 10	RL + 30	RL - 26
		11 HEX		RL + 32	
		12		RL + 34	
		14		RL + 38	
60 x 2,0; 80 x 2,0	Acier	11 HEX	RL + 10	RL + 32	RL - 26
		12		RL + 34	
		14		RL + 38	

HEX = hexagonal

Axe hexagonal conique



ROULEAUX SÉRIE 1700

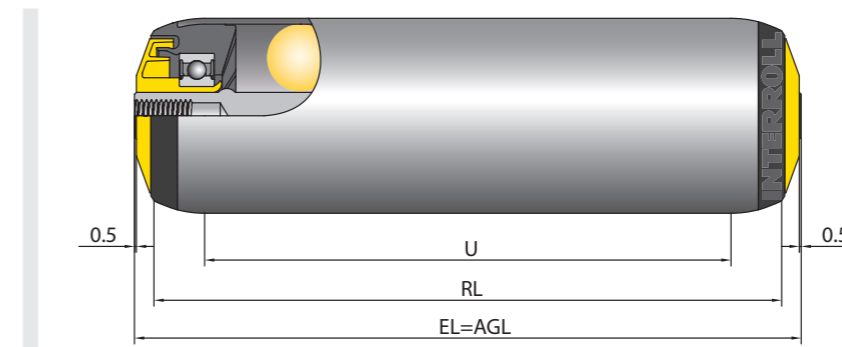
Rouleau de manutention universel



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	U [mm]
50 x 2,8	PVC	11 TH	RL + 10	RL - 12
50 x 1,5	Acier	11 TH	RL + 10	RL - 26

TH = hexagonal conique

Axe taraudé



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 2,8	PVC	8, 10, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 12
63 x 3,0	PVC	12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 12
40 x 1,5	Acier	8, 10, 11 HEX, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 26
50 x 1,5	Aluminium/Acier	8, 10, 11 HEX, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 26
50 x 3	Acier	10, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 12
51 x 2	Acier	12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 28
60 x 1,5	Acier	10, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 26
60 x 2,0; 60 x 3,0	Acier	12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 26
80 x 2,0	Acier	11 HEX, 12, 14	RL + 10	RL + 10	RL - 26

HEX = hexagonal

Des spécifications de produit détaillées sont disponibles sur demande.

ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

Rouleau de manutention universel conique



ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

Rouleau de manutention universel conique

Domaine d'application

Convoyage de charge isolées, p. ex. transport de cartons, de bacs ou de pneus. Convient pour la réalisation de courbes à rouleaux gravitaires ou entraînés. Des rayons de courbe étroits sont possibles en cas d'utilisation d'éléments coniques d'une conicité de 2,2°.

Fiabilité extrême

Cette série de rouleaux a été testée et éprouvée des millions de fois. Le rouleau offre une très grande sécurité de fonctionnement.

Faibles émissions sonores

Le fonctionnement est très silencieux en raison des roulements à billes de précision et des embouts en technopolymère.

Bonne protection contre les saletés et l'eau

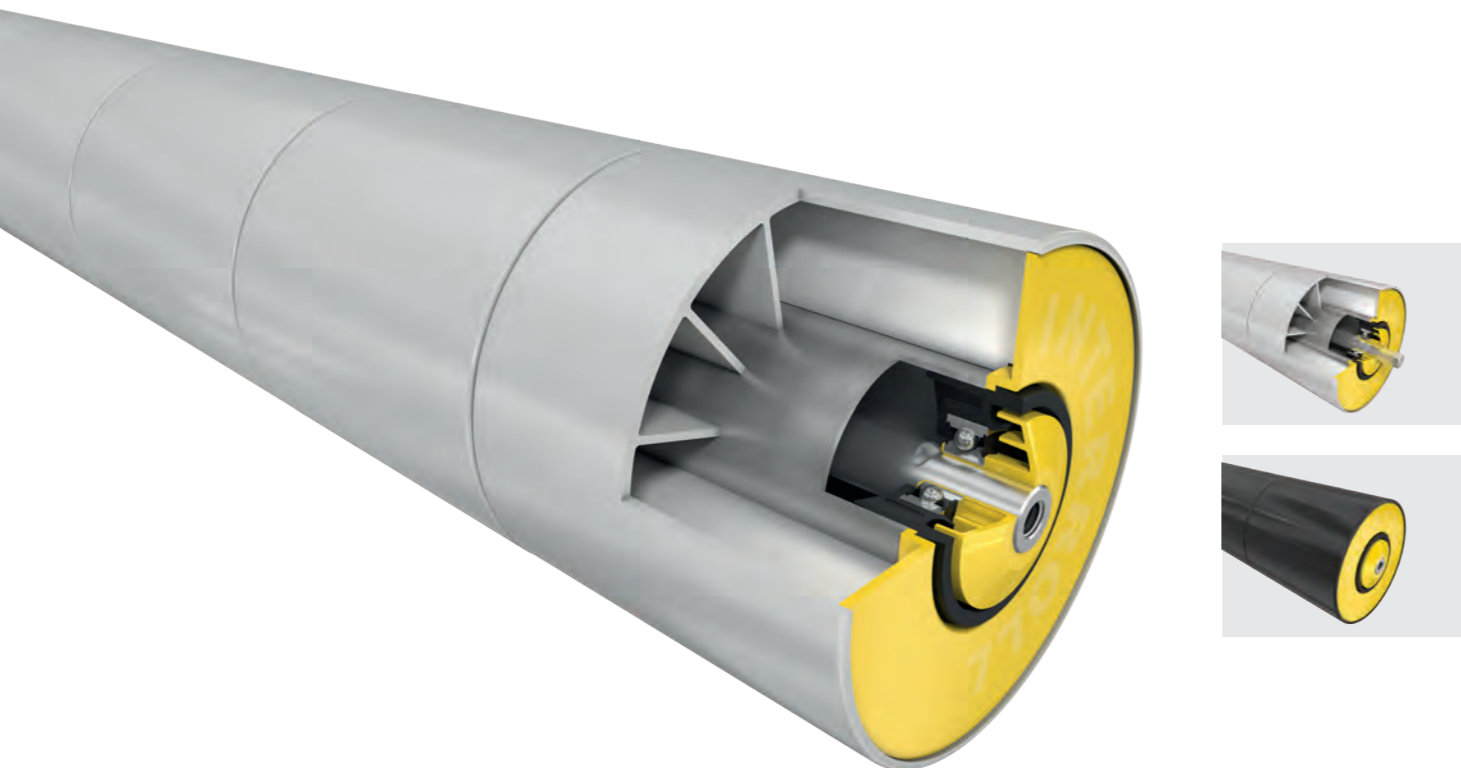
Le rouleau se distingue par sa bonne résistance aux saletés et à la projection d'eau. L'eau est évacuée par une rainure intégrée.

Bonnes propriétés de fonctionnement

Grâce à leur faible poids, les éléments coniques en polypropylène permettent de bonnes réactions au démarrage.

Construction robuste

Les éléments coniques sont résistants à l'abrasion, insonorisants, résistants aux chocs et aux projections d'eau.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales			
Variantes des éléments coniques	Conicité 1,8°	Conicité 1,8°	Conicité 2,2°
	Couleur Gris	Couleur Noir	Couleur Gris
Rayon intérieur de courbe	800/850 mm	800/850 mm	690 mm
Plateforme	1700	1700	1700
Capacité de charge max.	500 N	500 N	500 N
Vitesse de convoyage max.	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Version antistatique (< 10 ⁶ Ω)	Non	Oui	Non
Version résistante aux chocs	Oui	Non	Oui
Plage de température	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé
	-28 à +20 °C avec un roulement de précision huilé		-28 à +20 °C avec un roulement de précision huilé
Matériau			
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Couleur des éléments coniques	RAL7030 (gris pierre)	RAL9005 (noir foncé)	RAL7030 (gris pierre)
Matériau des éléments coniques	Polyamide et polypropylène	Polypropylène	Polyamide et polypropylène
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)
Couvercle d'extrémité du dernier élément conique	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Disque métallique, sans fermeture intégrale
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6002 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6002 2RZ, jeu interne C3		

Un élément antistatique est toujours intégré dans le tube d'un rouleau comprenant des éléments coniques.

Afin d'éviter les dommages liés à l'alimentation ou la dissipation thermique, Interroll recommande l'utilisation d'éléments coniques noirs.

ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

Rouleau de manutention universel conique



ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

Rouleau de manutention universel conique

Variantes

Types de lubrification du roulement à billes	Graissé pour une température ambiante de -5 à +40 °C (par défaut) Huilé pour une température ambiante de -28 à +20 °C
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec ressort sur les deux côtés Longueur variable Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec gorges, p. ex. pour le guidage des courroies rondes

Capacités de charge de la série 1700KXO en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et +40 °C et à un tube sans gorges. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
			200	300	400	600	800	900	1000
Acier	50 x 1,5	11 HEX, 12, 14	500	500	500	500	500	500	500
Aluminium	50 x 1,5	14	500	500	500	500	500	500	500

HEX = hexagonal

Capacités de charge de la série 1700KXO en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et +40 °C et à un tube sans gorges. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
			200	300	400	600	800	900	1000
Acier	50	8	500	465	340	220	165	145	130
		10	500	500	500	500	415	370	335
		11 HEX, 12	500	500	500	500	500	500	500

HEX = hexagonal

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.

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 des éléments coniques

Longueurs utile avec éléments coniques

Conicité : 1,8°, couleur : gris (non antistatique)			Conicité : 1,8°, couleur : noir (antistatique)		
Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]	Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]
150	55,6	64,8	150	55,6	64,8
200	52,5	64,8	200	52,5	64,8
250	55,6	71,2	250	55,6	71,2
300	52,5	71,2	300	52,5	71,2
350	55,6	77,6	350	55,6	77,6
400	52,5	77,6	400	52,5	77,6
450	55,6	84,0	450	55,6	84,0
500	52,5	84,0	500	52,5	84,0
550	55,6	90,4	550	55,6	90,4
600	52,5	90,4	600	52,5	90,4
650	55,6	96,8	650	55,6	96,8
700	52,5	96,8	700	52,5	96,8
750	55,6	103,2	750	55,6	103,2
800	52,5	103,2	800	52,5	103,2
850	55,6	109,9	-	-	-
900	52,5	109,9	-	-	-
950	55,6	116,0	-	-	-
1000	52,5	116,0	-	-	-

ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

Rouleau de manutention universel conique

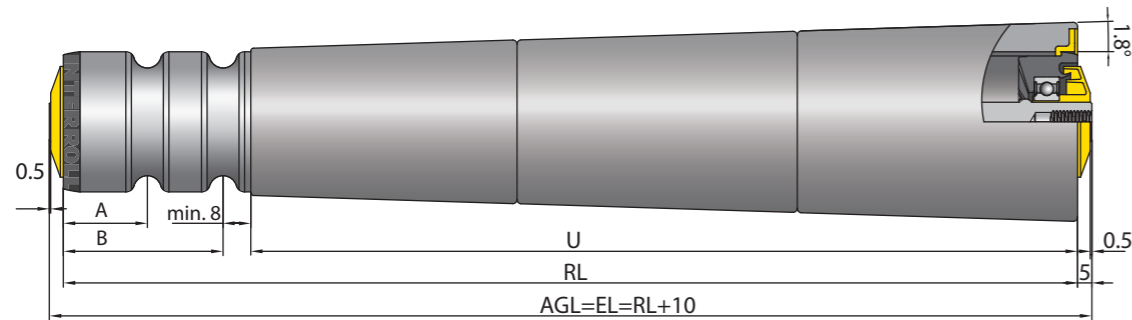


Conicité : 2,2°, couleur : gris (non antistatique)

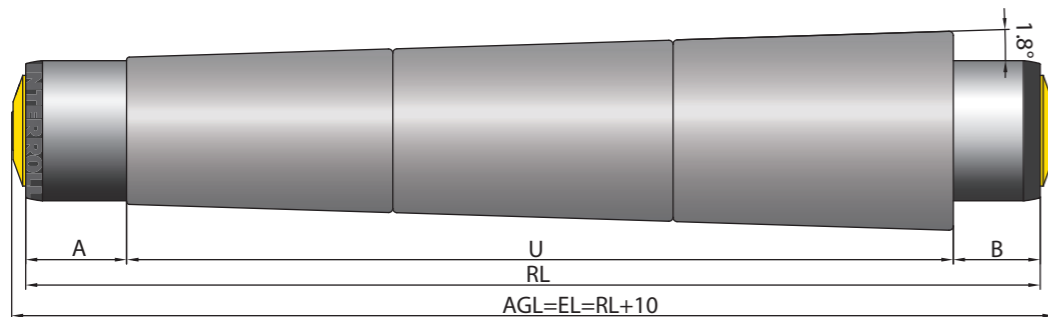
Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]
190	56,0	70,6
240	56,0	74,4
290	56,0	78,3
340	56,0	82,1
440	56,0	89,8
540	56,0	97,5
640	56,0	105,2
740	56,0	112,8

D'autres longueurs utiles peuvent être obtenues en cas de projection du tube par rapport aux éléments coniques. Les diamètres minimaux indiqués se réfèrent au plus petit diamètre du premier élément conique. Les longueurs utiles 150 mm, 200 mm, 950 mm et 1000 mm ne sont pas dotées d'un capuchon d'étanchéité.

Éléments coniques avec axe taraudé de 1,8° et 2 gorges



Éléments coniques avec axe taraudé de 1,8° et projection de tube à droite

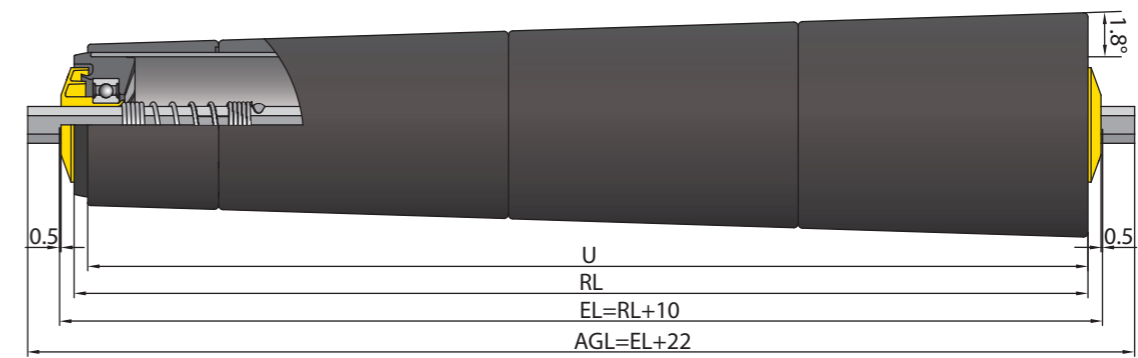


ROULEAUX SÉRIE 1700KXO

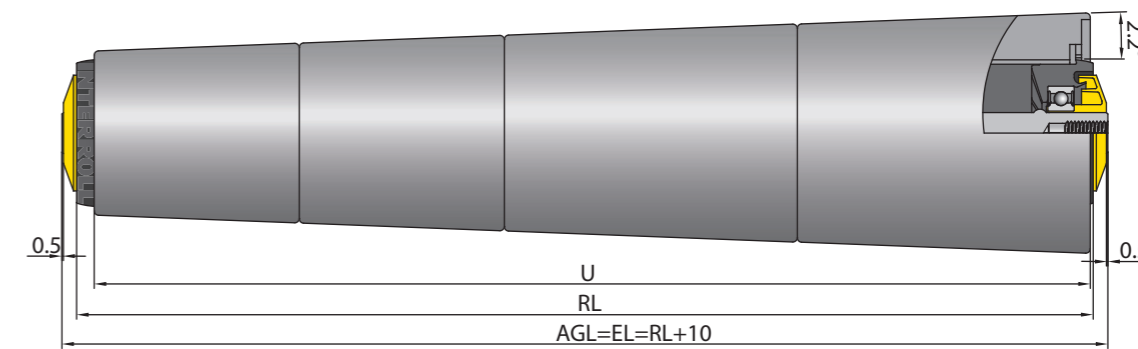
Rouleau de manutention universel conique



Éléments coniques avec axe taraudé de 1,8° et axe à ressort



Éléments coniques avec axe taraudé de 2,2°



ROULEAUX SÉRIE 1700 HEAVY

Rouleau de manutention universel



ROULEAUX SÉRIE 1700 HEAVY

Rouleau de manutention universel



Domaine d'application

Transport par entraînement et surtout sans entraînement de marchandises, convoyage de produits moyennement lourds à lourds, p. ex. de cartons, de bacs, de fûts, de palettes ou de jantes. Convient pour la réalisation de convoyeurs gravitaires. Également compatible avec les applications de construction de machines. La version à tube acier en dimension 60 x 3 mm peut également être utilisée comme soutien de bande.

Fiabilité extrême

Cette série de rouleaux a été testée et éprouvée des millions de fois. Le rouleau offre une très grande sécurité de fonctionnement.

Faibles émissions sonores

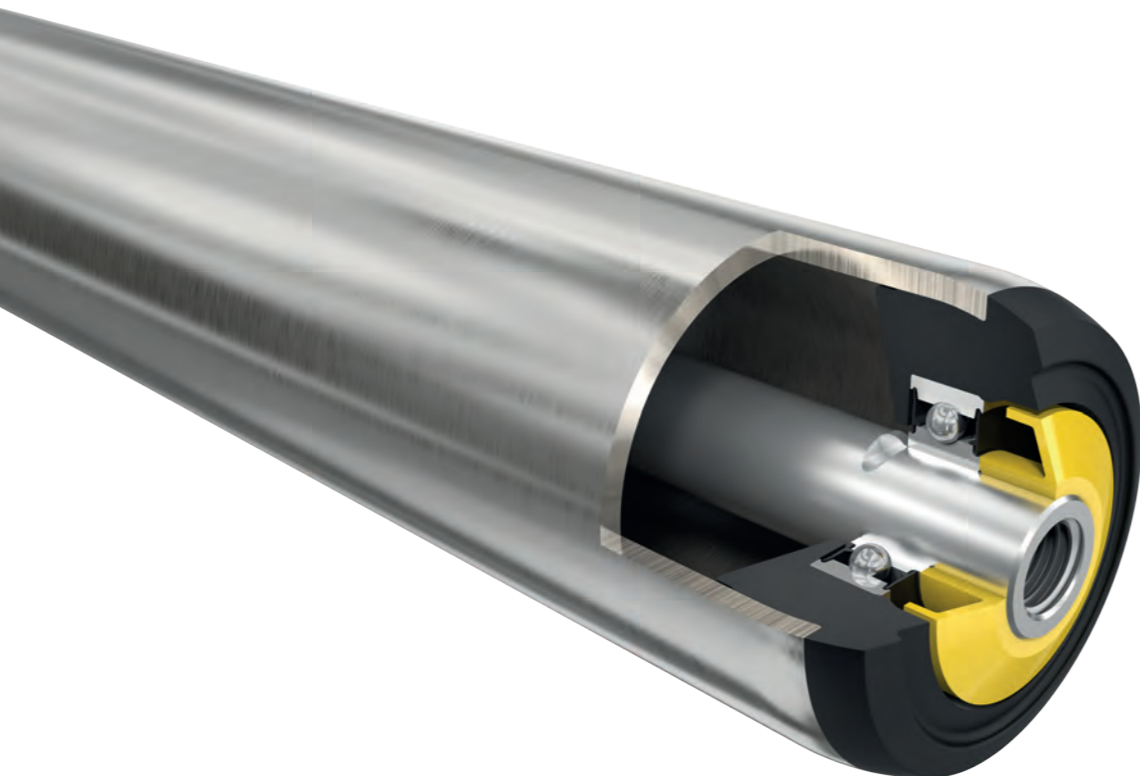
Le fonctionnement est très silencieux en raison des roulements à billes de précision et des embouts en technopolymère.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Construction robuste

Pour garantir la position axiale des embouts, des roulements à billes et des joints et pour éviter tout déport, l'embout n'est pas juste embouti dans le tube, mais également serti.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	3000 N
Vitesse de convoyage max.	2 m/s
Plage de température	-28 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier et acier inoxydable 6003 2RZ, jeu interne C3, graissé

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(<10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation (uniquement pour tube Ø 50 x 1,5 mm)
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Longueur variable Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec disques de guidage soudés Pour tube de diamètre 60 x 3 mm version sans soudure, faible niveau sonore pour une utilisation comme tambour de renvoi Avec gorges p. ex. pour le guidage de courroies rondes (ne convient pas au tube de diamètre 60 x 3 mm)
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre

ROULEAUX SÉRIE 1700 HEAVY

Rouleau de manutention universel



Capacités de charge de la série 1700 heavy

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -5 et $+40$ °C et à un tube sans gorges. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 600 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6003 2RZ.

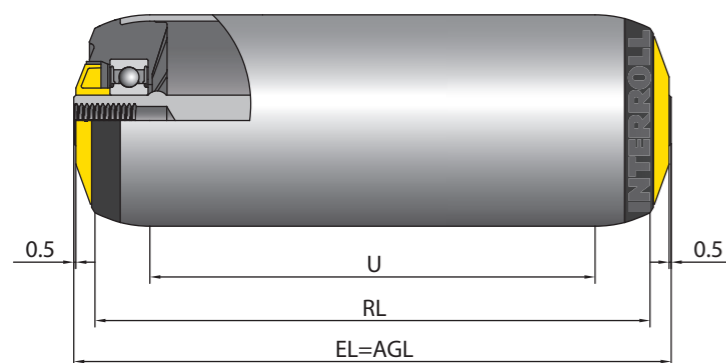
Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
			200	300	400	600	800	1000	1300	1600
Acier zingué, acier inoxydable	50 x 1,5	17	3000	3000	3000	3000	1760	1120	655	430
	51 x 2,0	17	3000	3000	3000	3000	2420	1540	905	595
	60 x 3,0 normal/sans soudure	17	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2135	1405

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

- 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

Axe taraudé



Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 1,5; 60 x 3	17	RL + 10	RL + 10	RL - 26
51 x 2	17	RL + 10	RL + 10	RL - 28

ROULEAUX SÉRIE 3500 LIGHT

Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500 LIGHT

Rouleau de manutention à entraînement fixe

Domaine d'application

Convoyage gravitaire ou entraîné de cartons ou de bacs de dimensions réduites. Convient p. ex. dans l'industrie des emballages, sur les lignes automatisées ou pour la réalisation d'enchaînements de machines.

Construction flexible

Le produit est disponible dans de nombreuses variantes d'entraînement à chaîne, permettant ainsi notamment la réalisation d'un entraînement de rouleau à rouleau (bracelets de chaînes) et d'entraînements à chaîne tangentiels.

Paliers de haute qualité

Des roulements à billes de précision étanches de type 689 2Z sont utilisés.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Montage avec un pas restreint

L'utilisation de rouleaux de 30 mm de diamètre permet la réalisation de petits pas entre les rouleaux.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	150 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Acier brut (les têtes de pignon sont galvanisées avec le tube après le soudage)
Flasque	Polyamide côté entraînement en RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 689 2Z, graissé

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31)
Version antistatique	(< 10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Longueur variable• Axes à extrémités différentes

ROULEAUX SÉRIE 3500 LIGHT

Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500 LIGHT

Rouleau de manutention à entraînement fixe

Capacités de charge de la série 3500 light

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 689 2Z.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]		
				200	400	600
Acier	30 x 1,2	Tête pour pignon acier soudé 3/8", T12	8	150	150	150
		Tête pour double pignon acier soudé 3/8", T12	8	150	150	150

T = nombre de dents

Dimensions

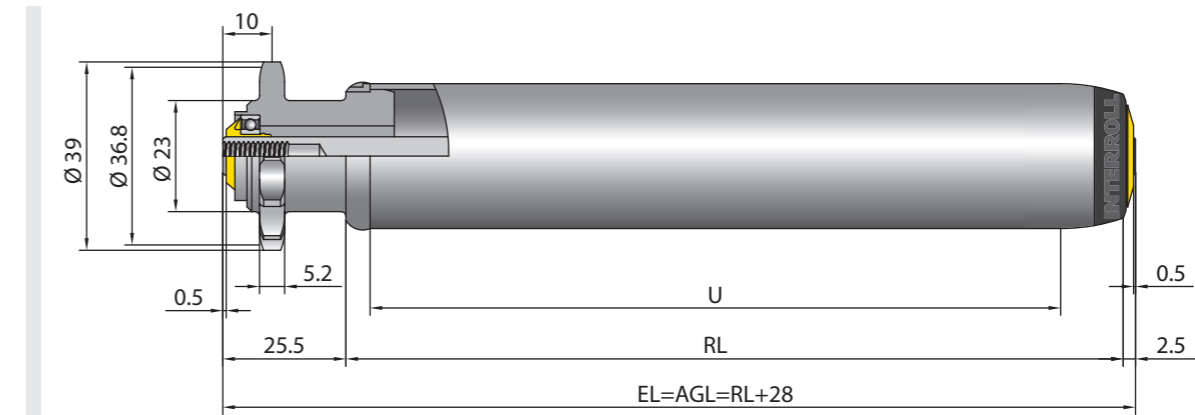
Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

- 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

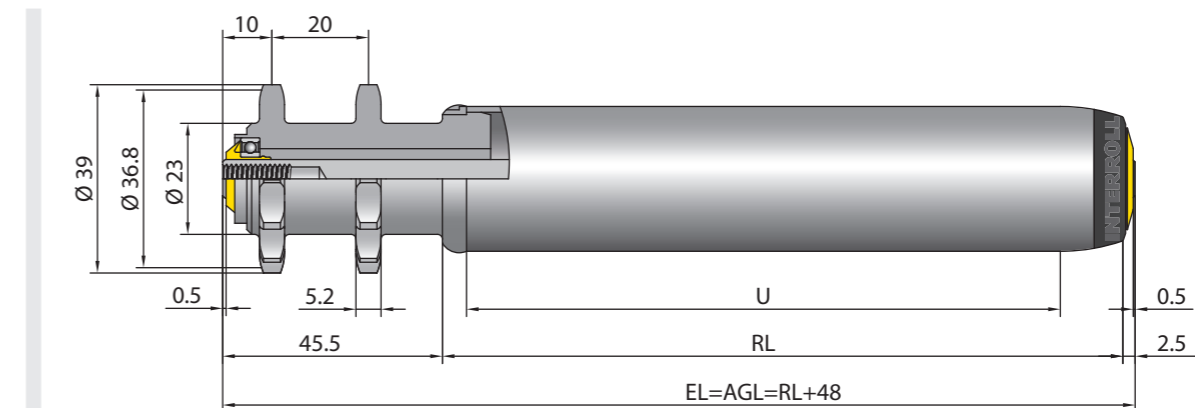
Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	8	Tête pour pignon acier soudé 3/8", T12	RL + 28	RL + 28	RL - 21
			Tête pour double pignon acier soudé 3/8", T12	RL + 48	RL + 48	

T = nombre de dents

Tête pour pignon acier 3/8" à 12 dents



Tête pour double pignon acier 3/8", 12 dents



ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe



Domaine d'application

Convoyage entraîné de charges isolées, p. ex. transport de cartons, de bacs, de fûts, de pneus.

Faibles émissions sonores

L'utilisation de têtes d'entraînement en polyamide garantit un fonctionnement très silencieux.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Construction robuste

La position exacte du module de paliers (embout, roulement à billes, joint) sur le côté non-entraîné peut être réalisé de différentes manières. Sur la version à tube acier, l'embout est compressé dans le tube et serti. Sur la version à tube PVC, ce dernier est doté, sur l'intérieur d'une rainure dans laquelle l'extrémité de l'embout est encliqueté. Sur les versions à courroie ronde et PolyVee, l'embout est également inséré et serti dans le tube.

Construction modulaire

Un embout fixe sur un tube de 50 ou 60 mm de diamètre permet d'intervenir des têtes d'entraînement en polyamide enfichables telles que des têtes pour pignon, pour courroie crantée, pour courroie plate, et également de les remplacer par des têtes à friction. Les courroies plates, PolyVee, rondes ou crantées et les chaînes offrent de nombreuses variantes d'entraînement.

• Tête d'entraînement pour courroie ronde

En cas d'utilisation de la tête d'entraînement pour courroie ronde, la zone d'entraînement est séparée de la zone de transport. Les produits à transporter ne peuvent ainsi pas dévier de leur trajectoire sous l'effet du cabrage des courroies. La tête d'entraînement présentant une friction supérieure à celle des gorges sur tube métallique, il en résulte un meilleur entraînement des courroies rondes. En cas, selon le type d'application, de glissement des courroies rondes, l'usure des courroies est plus importante sur une tête d'entraînement pour courroie ronde.

• Tête d'entraînement PolyVee

Les neuf rainures de la tête d'entraînement permettent l'utilisation de courroies PolyVee à deux, trois ou quatre nervures. Une courroie à deux nervures transmet un couple environ deux fois supérieur à celui d'une courroie ronde.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	2000 N
Vitesse de convoyage max.	2,0 m/s (pour un entraînement à chaîne 0,5 m/s)
Plage de température	-28 à +40 °C (rouleaux à entraînement par courroie crantée -5 à +40 °C) Pour les rouleaux à tête d'entraînement pour courroie PolyVee ou courroie ronde dans le secteur des produits basses températures, nous recommandons d'opter pour des roulements à billes huilés. Tube PVC : - En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irrémédiable des rouleaux. - Température minimale : -5 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL5015 (bleu ciel)
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable ; axe hexagonal conique : Polyamide (version antistatique)
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Polyamide, RAL9005 (noir foncé), têtes de pignon également en acier brut (les têtes de pignon sont galvanisées avec le tube après le soudage)
Flasque	Polypropylène et polyamide côté entraînement en RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6002 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6002 2RZ, jeu interne C3

ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(<10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine, ne convient pas pour les tubes en PVC
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage
Types de lubrification du roulement à billes	Graissé pour une température ambiante de -5 à +40 °C (par défaut) Huilé pour une température ambiante de -28 à +20 °C
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec ressort sur les deux côtés Longueur variable Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec disques de guidage soudés
Entraînements	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> les têtes d'entraînement pour courroies rondes, PolyVee et crantées peuvent être dotées, pour les applications basse température, d'une protection supplémentaire. Cette protection est située à l'intérieur du rouleau et génère une transmission de couple positive entre le tube et la tête d'entraînement. Tout endommagement des produits à transporter ou l'accumulation de film adhésif (par exemple) sur les arêtes extérieures saillantes sont ainsi évités.
Isolation acoustique	Pour tube de 50 mm de diamètre

Capacités de charge de la série 3500 en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				200	400	600	800	1000	1200	1400
Aluminium	50 x 1,5	Tête d'entraînement PolyVee	12, 14	350	350	350	350	350	255	190
		Tête d'entraînement pour courroie ronde	12, 14	350	350	350	350	350	255	190
PVC	50 x 2,8	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	12	1060	185	75	40	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		935	215	80	45	-	-	-
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9 et T11	14	300	185	75	40	-	-	-
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14		1060	185	75	40	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		1475	215	80	45	-	-	-

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				200	400	600	800	1000	1200	1400
	63 x 3	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	14	2100	410	165	90	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		1485	470	180	95	-	-	-
Acier	40 x 1,5	Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	12	800	770	685	655	640	630	620
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9	14	300	300	300	300	300	300	300
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		800	800	800	800	800	800	600
Acier	50 x 1,5	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	12	1320	975	915	885	870	830	600
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		935	770	685	655	640	630	620
		Tête d'entraînement PolyVee		350	350	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement pour courroie ronde		350	350	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	14	2000	1510	1405	1360	1220	830	601
		Tête pour pignon technopolymère 1/2" T9 et T11		300	300	300	300	300	300	300
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T13 et T14		1500	1500	1450	1405	1215	825	600
		Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20		1500	1500	1450	1405	1215	825	600
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		1500	1500	1450	1405	1215	825	600
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		1485	1222	1090	1040	1015	860	620
		Tête d'entraînement PolyVee		350	350	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement pour courroie ronde		350	350	350	350	350	350	350
		Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14		2000	2000	2000	1760	1120	775	565
		Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14		2000	2000	2000	1760	1120	775	565
Acier	60 x 1,5	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	12	1320	975	915	885	870	860	855
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		935	770	685	655	640	630	620
		Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	14	2000	1510	1405	1360	1340	1325	1055
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9 et T11		300	300	300	300	300	300	300
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14		1500	1500	1450	1405	1385	1370	1050
		Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20		1500	1500	1450	1405	1385	1370	1050
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		1500	1500	1450	1405	1385	1370	1050
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		1485	1220	1090	1040	1015	1000	990
Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14		2000	2000	2000	2000	1960	1355	990		
Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14		2000	2000	2000	2000	1960	1355	990		

T = nombre de dents

ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe

Capacités de charge de la série 3500 en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Modèle d'axe	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
					200	400	600	800	1000	1200	1400
Acier	50 x 1,5	Axe à ressort ; axe fixe ; axe méplaté	Tête d'entraînement PolyVee	11 HEX	350	350	350	350	350	350	350
			Tête d'entraînement pour courroie ronde		350	350	350	350	350	350	350
	50 x 1,5	Axe hexagonal conique	Tête d'entraînement PolyVee	11 TH	350	350	350	350	350	350	350
			Tête d'entraînement pour courroie ronde		350	350	350	350	350	350	350

HEX = hexagonal
TH = hexagonal conique

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et à page 36 pour celles des disques de guidage.

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

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 1,5	Aluminium	12, 14	Tête d'entraînement pour courroie PolyVee, courroie ronde	RL + 36	RL + 36	RL - 23
50 x 2,8	PVC	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 12
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
		14	Tête pour pignon technopolymère 1/2" T9, T11, T14	RL + 40	RL + 40	
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
63 x 3	PVC	14	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 12
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
40 x 1,5	Acier	12	Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	RL - 18
			14	Tête pour pignon technopolymère 1/2" T9 et T11	RL + 40	RL + 40
			Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère T8, T18			

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]	
50 x 1,5	Acier	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 19	
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		
			Tête d'entraînement pour courroie PolyVee, courroie ronde	RL + 36	RL + 36	RL - 23	
			14	Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	RL + 40	RL + 40	RL - 19
			Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T13, T14				
		14	Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20				
			Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18				
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		
			Tête d'entraînement pour courroie PolyVee, courroie ronde	RL + 36	RL + 36	RL - 23	
			Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 23	
60 x 1,5	Acier	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 19	
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		
			14	Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	RL + 40	RL + 40	
			Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14				
			Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20				
		14	Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18				
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		
			Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 23	
			Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		
			Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 62	RL + 62		

T = nombre de dents

ROULEAUX SÉRIE 3500

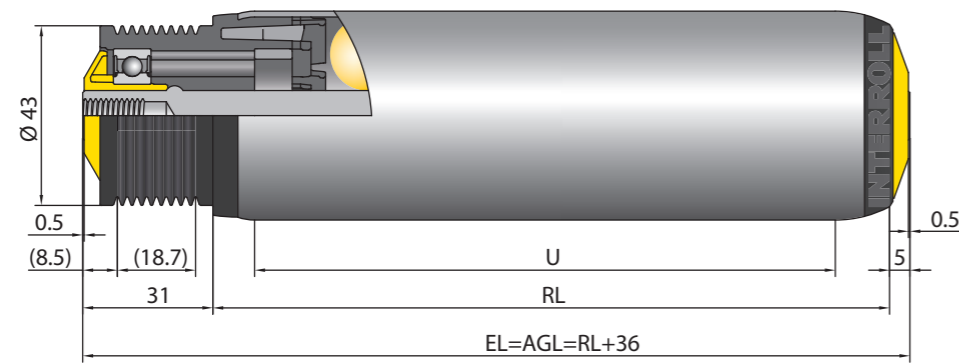
Rouleau de manutention à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500

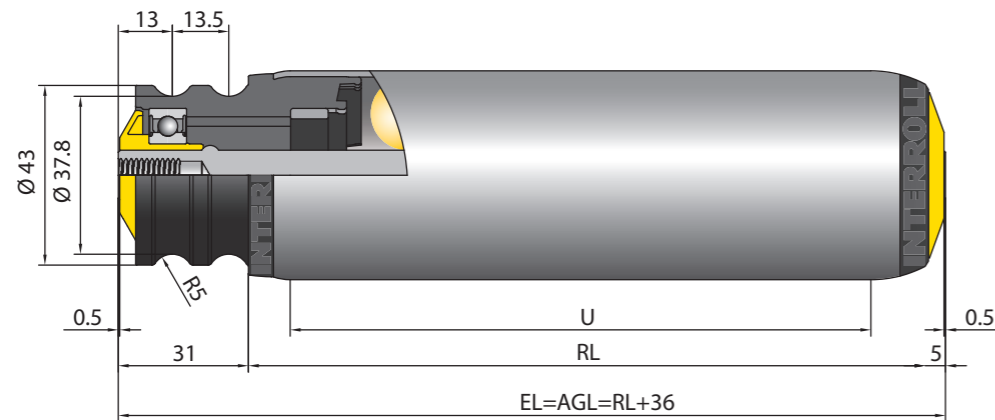
Rouleau de manutention à entraînement fixe

Tête d'entraînement PolyVee et axe taraudé

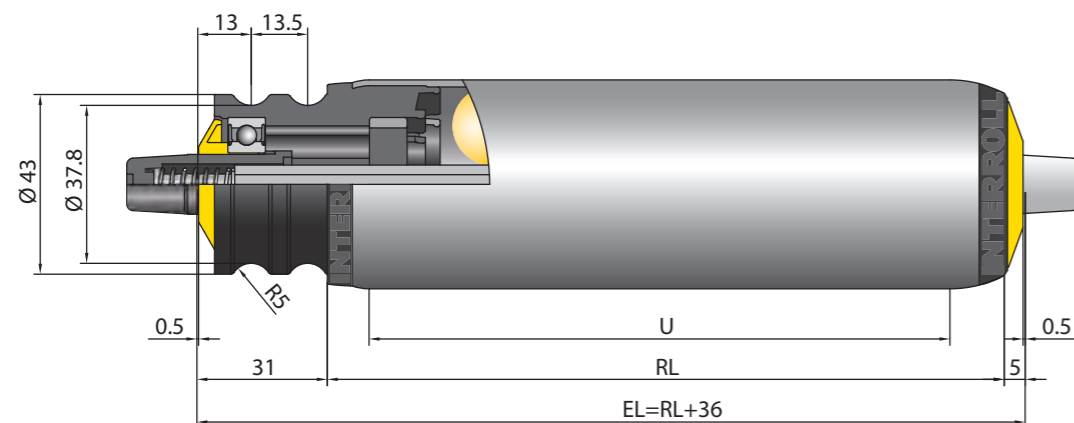


- Courroie PolyVee, voir page 240
- Courroie PolyVee, voir page 241
- Protection pour les doigts PolyVee, voir page 241

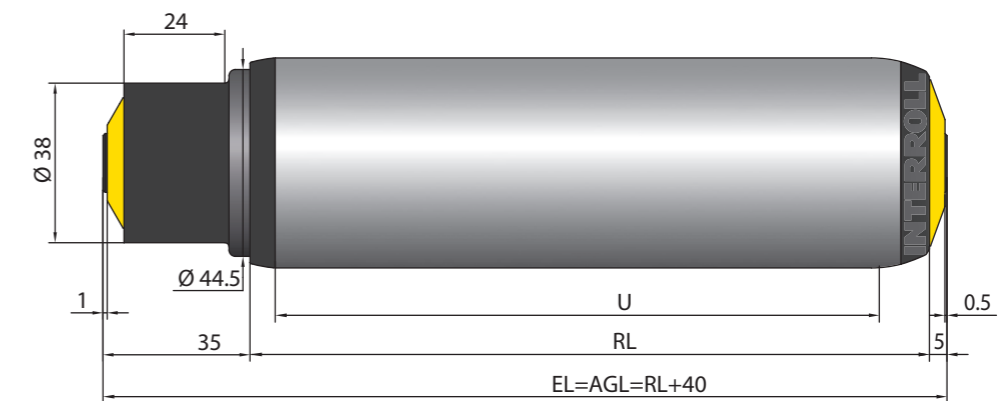
Tête d'entraînement pour courroie ronde et axe taraudé



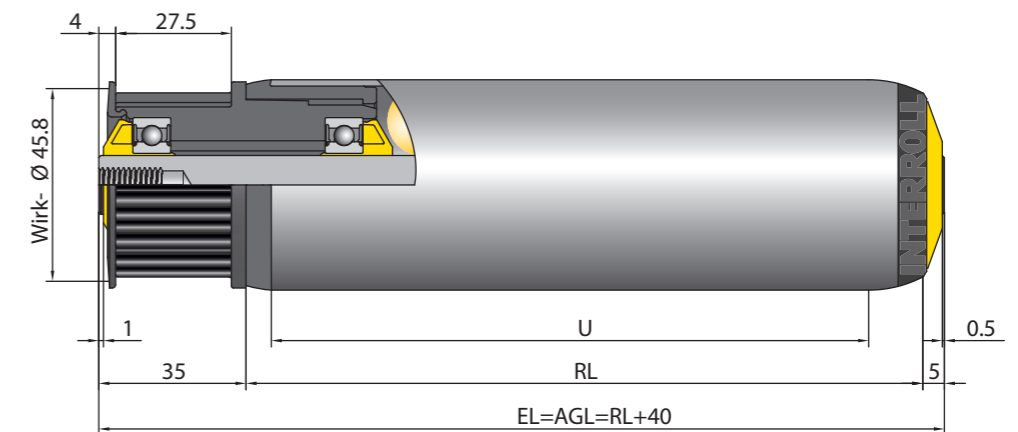
Tête d'entraînement pour courroie ronde et axe hexagonal conique



Tête d'entraînement pour courroie plate et axe taraudé



Tête d'entraînement pour courroie crantée (pas de 8 mm et 18 dents)



Interroll recommande une largeur de courroie de 12 mm max. et une dentelure Poly Chain GT.

ROULEAUX SÉRIE 3500

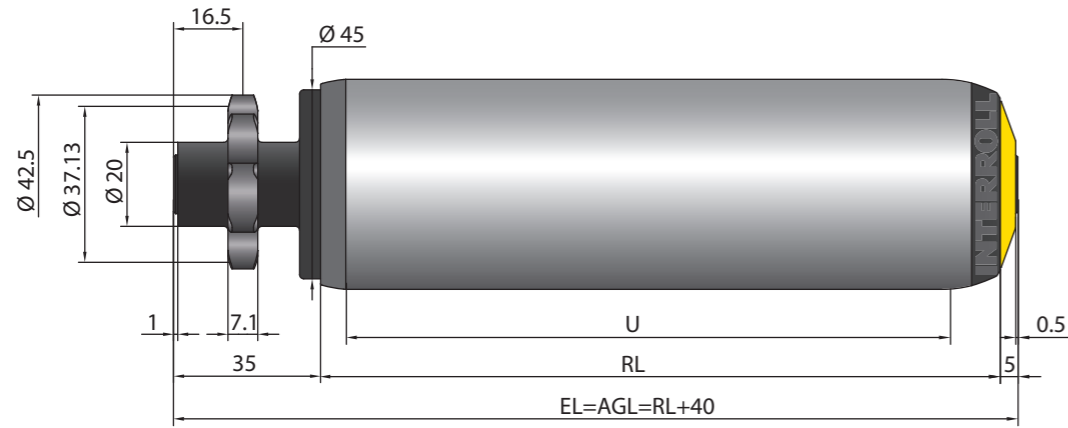
Rouleau de manutention à entraînement fixe



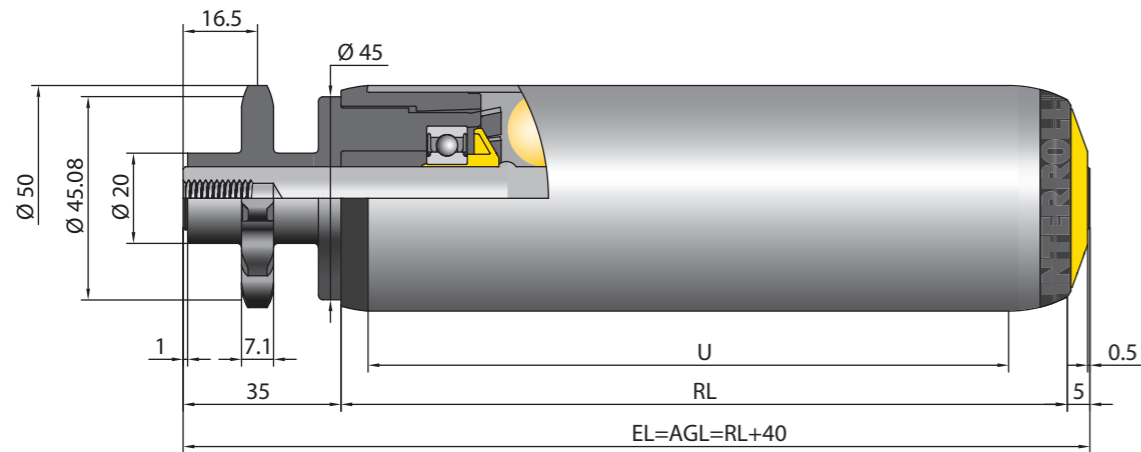
ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe

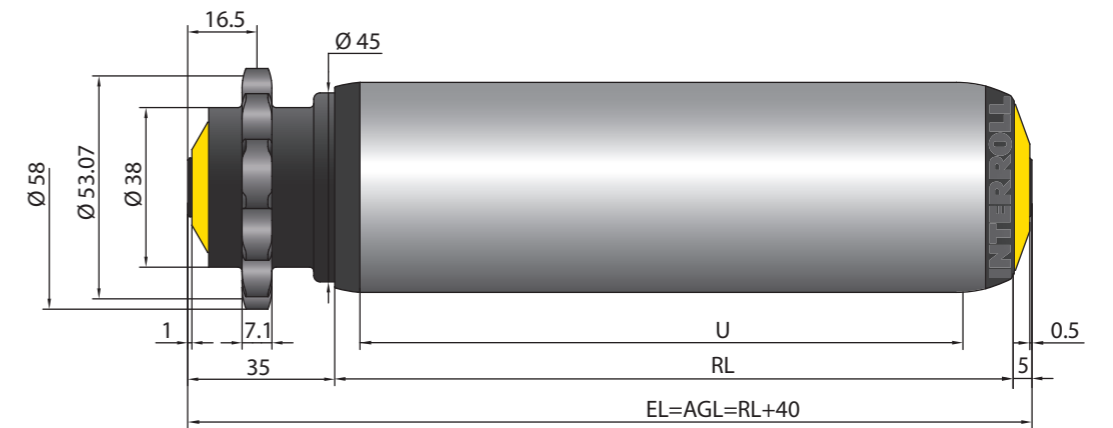
Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 9 dents



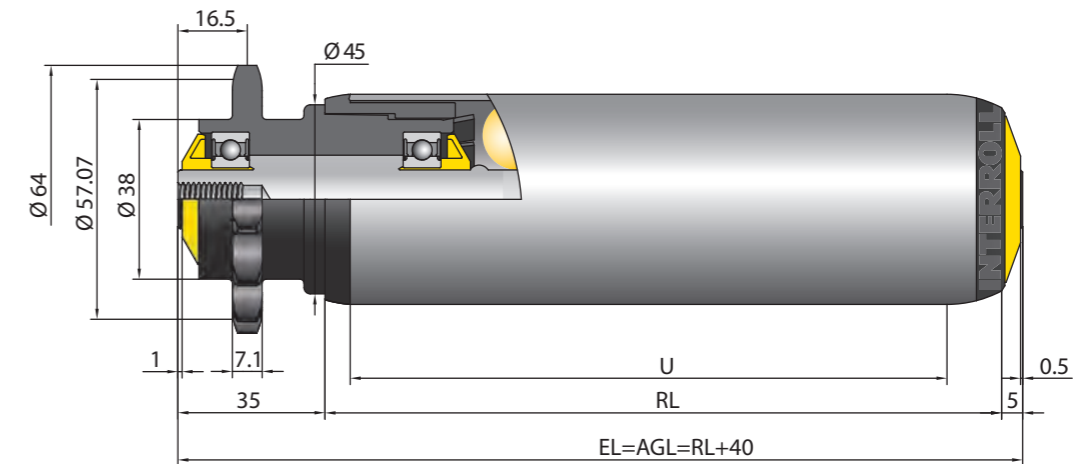
Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 11 dents



Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 13 dents



Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3500

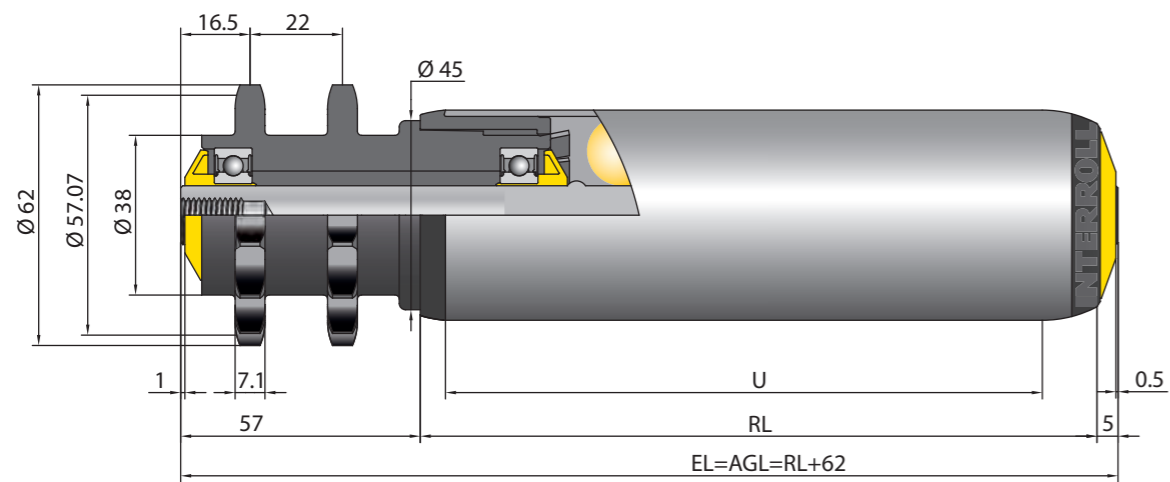
Rouleau de manutention à entraînement fixe



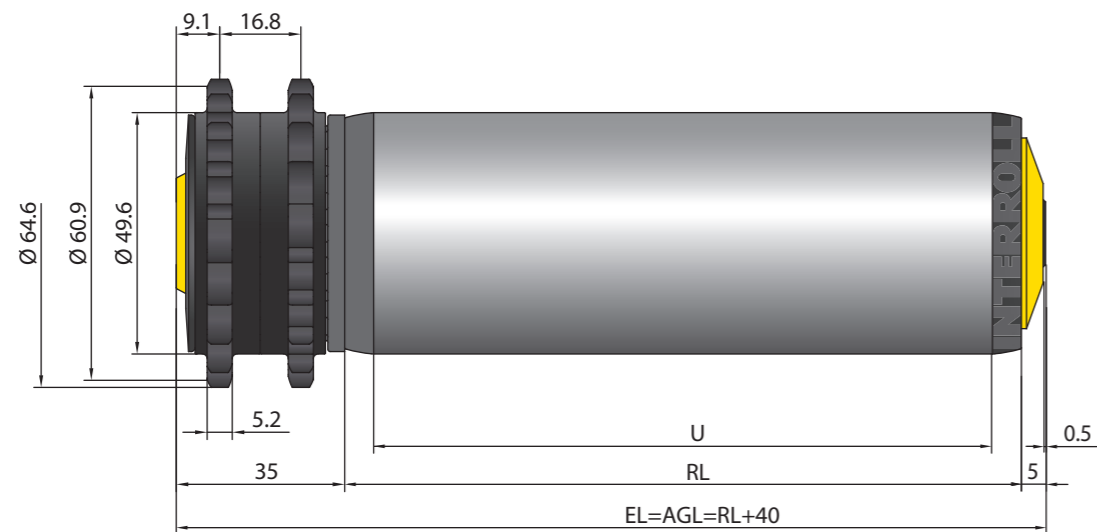
ROULEAUX SÉRIE 3500

Rouleau de manutention à entraînement fixe

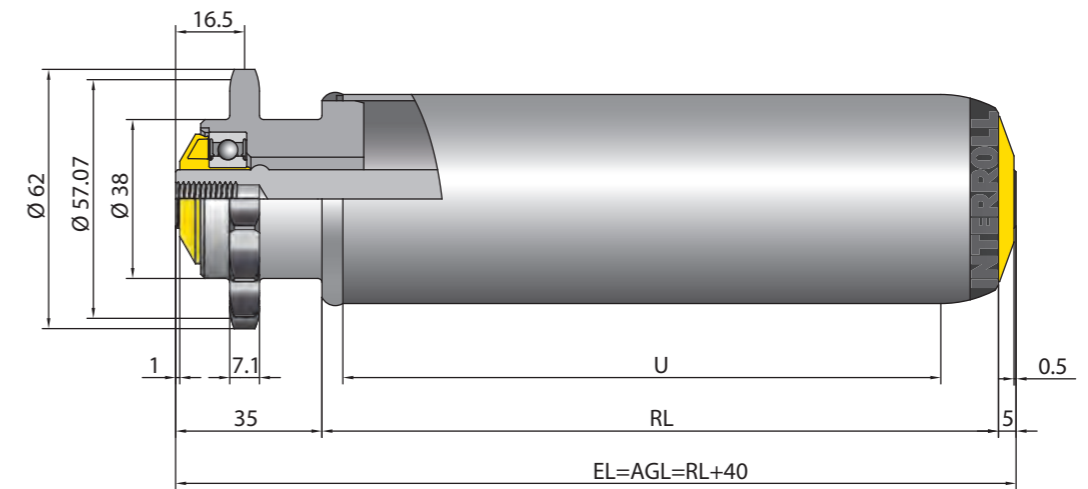
Tête pour double pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



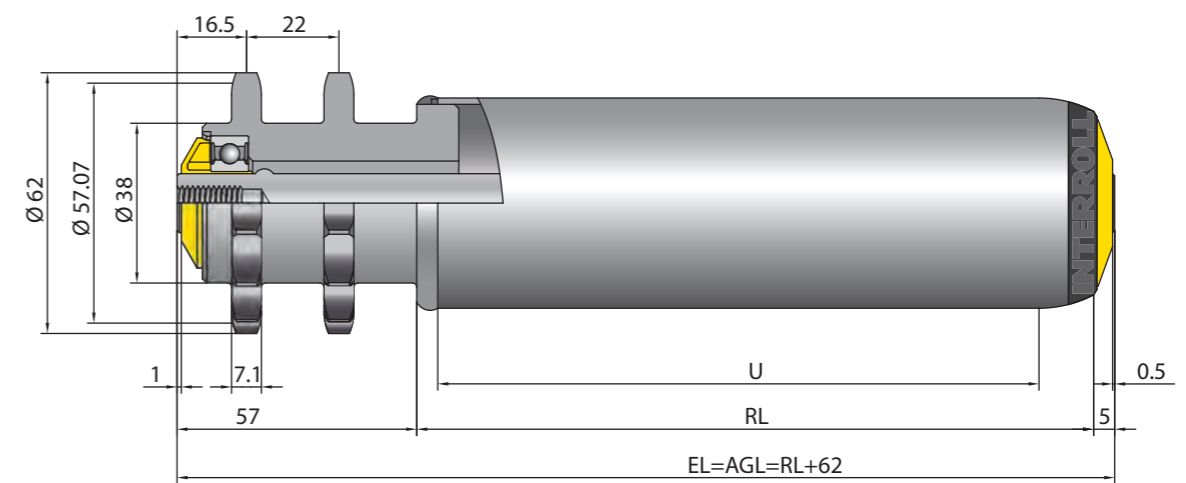
Tête pour double pignon technopolymère 3/8" à 20 dents



Tête pour pignon acier soudé 1/2" à 14 dents



Tête pour double pignon acier soudé 1/2" à 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO LIGHT

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO LIGHT

Rouleau pour courbes à entraînement fixe

Domaine d'application

Convoyage gravitaire ou entraîné de charges isolées de petites tailles, p. ex. le transport de petits cartons ou de bacs. Convient pour la réalisation de courbes à rouleaux entraînées dans l'industrie des emballages et sur les lignes automatisées, ainsi que pour la réalisation d'enchaînements de machines.

Bonnes propriétés de démarrage

Les éléments coniques fabriqués en polypropylène génèrent un faible poids.

Rayon de courbe restreint

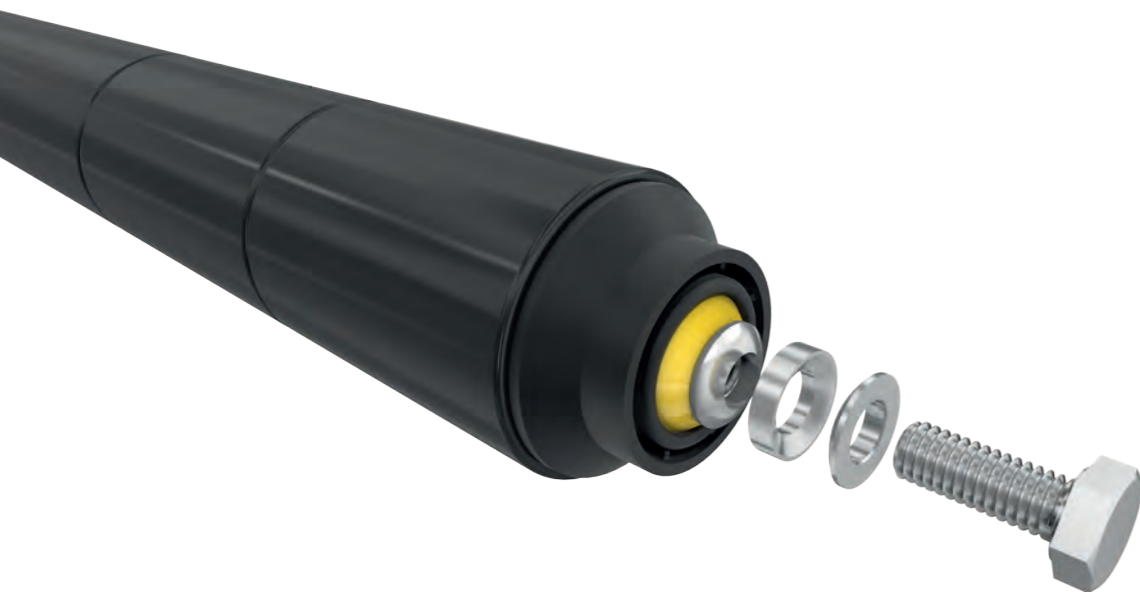
L'utilisation d'éléments présentant une conicité de 1,8° permet la réalisation de rayons de courbe de seulement 357 mm.

Construction robuste

Les éléments coniques sont résistants à l'abrasion, insonorisants, résistants aux chocs et aux projections d'eau.

Composants supplémentaires fournis

Les rouleaux sont livrés avec quatre rondelles connexes et concaves et deux entretoises usinées qui permettent une compensation angulaire lors de la fixation.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	150 N
Vitesse de convoyage max.	0,8 m/s
Version antistatique	Non
Plage de température	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Éléments coniques	Polypropylène, RAL9005 (noir foncé)
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)
Couvercle d'extrémité	Guide pour l'entraînement pour courroie ronde ; à partir d'une longueur utile de 300 mm, le guide pour courroie ronde ne recouvre plus complètement l'élément conique
Tête d'entraînement	Polyamide RAL 9005 (noir foncé)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier 689 2RZ, jeu interne C0

Un élément antistatique est toujours intégré dans le tube d'un rouleau comprenant des éléments coniques.

Variantes

Axe : Ø 8 mm avec taraudage M6 x 15

Longueurs utiles avec éléments coniques avec guide pour courroie ronde

Longueur utile RL [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Ø Min [mm]	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Ø Max. [mm]	31,4	34,5	37,7	40,8	43,9	47,1	50,2	53,4	56,5	59,6

Les diamètres minimaux indiqués se réfèrent au plus petit diamètre du premier élément conique. Les longueurs autres que les longueurs utiles citées ne sont pas disponibles. Un allongement du tube n'est pas possible.

ROULEAUX SÉRIE 3500KXO LIGHT

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO LIGHT

Rouleau pour courbes à entraînement fixe

Capacités de charge de la série 3500KXO light en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé.

Paliers : 689 2Z.

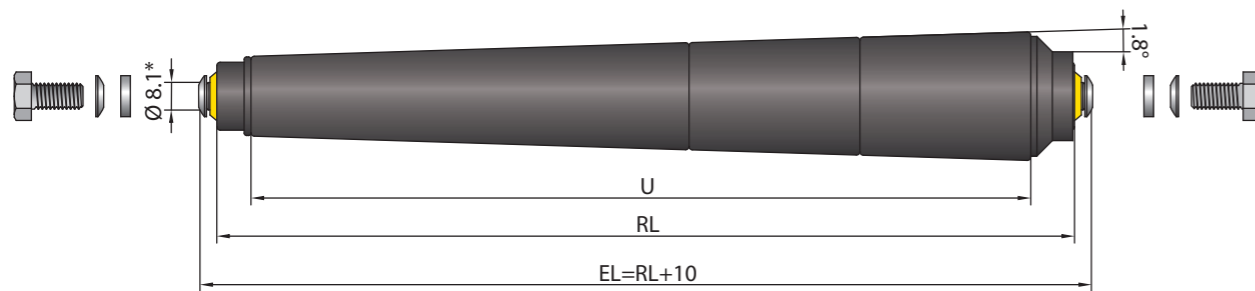
Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]		
				200	400	600
Acier zingué, acier inoxydable, aluminium	20 x 1,5	Guide pour courroie ronde sur le grand diamètre	8	150	150	150

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement.

- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
- U = longueur plane du tube : Longueur des éléments coniques

Fixation à l'aide de disques d'alignement angulaires



* Le diamètre de perçage recommandé dans les profilés latéraux est de 8,1 mm.

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	RL [mm]	U [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]
20 x 1,5	Acier zingué/Acier inoxydable/Aluminium	8	150	128	23,4	31,4
			200	178	23,4	34,5
			250	228	23,4	37,7
			300	278	23,4	40,8
			350	328	23,4	43,9
			400	378	23,4	47,1
			450	428	23,4	50,2
			500	478	23,4	53,4
			550	528	23,4	56,5
			600	578	23,4	59,7

ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



Domaine d'application

Convoyage entraîné de charges isolées dans les courbes, p. ex. le transport de cartons, de bacs ou de pneus.

Faibles émissions sonores

Les têtes d'entraînement en polyamide garantissent un fonctionnement très silencieux.

Rayon de courbe restreint

L'utilisation d'éléments présentant une conicité de 2,2° permet la réalisation de rayons de courbe réduits.

Bonnes propriétés de fonctionnement

Grâce à leur faible poids, les éléments coniques en polypropylène permettent de bonnes réactions au démarrage.

Construction robuste

Les éléments coniques sont résistants à l'abrasion, insonorisants, résistants aux chocs et aux projections d'eau.

Variantes

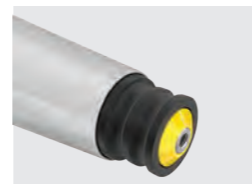
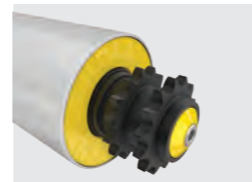
Selon l'exigence, les rouleaux pour courbes sont livrés avec des têtes d'entraînement pour courroies PolyVee, des courroies rondes ou des chaînes.

• Tête d'entraînement pour courroie ronde

En cas d'utilisation de la tête pour courroie ronde, la zone d'entraînement est séparée de la zone de transport. Les produits à transporter ne peuvent ainsi pas dévier sous l'effet du cabrage des courroies. La tête d'entraînement présentant une friction supérieure à celle des gorges sur tube métallique, il en résulte un meilleur entraînement des courroies rondes. En cas, selon le type d'application, de glissement des courroies rondes, l'usure des courroies est plus importante sur une tête d'entraînement pour courroie ronde.

• Tête d'entraînement PolyVee

L'utilisation d'une courroie à deux nervures permet la transmission d'un couple environ deux fois supérieur à celui d'une courroie ronde. La zone de transport et la zone d'entraînement sont séparées. Une rainure doit être libérée entre deux courroies afin d'éviter tout contact entre les courroies.



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



Caractéristiques techniques

Données techniques générales			
Variante des éléments coniques	Conicité 1,8° Couleur Gris	Conicité 1,8° Couleur Noir	Conicité 2,2° Couleur Gris
Plateforme	1700	1700	1700
Capacité de charge max.	500 N	500 N	500 N
Vitesse de convoyage max.	2 m/s (entraînement par chaîne 0,5 m/s)	2 m/s (entraînement par chaîne 0,5 m/s)	2 m/s (entraînement par chaîne 0,5 m/s)
Version antistatique (< 10 ⁶ Ω)	Non	Oui	Non
Version résistante aux chocs	Oui	Non	Oui
Plage de température	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé -28 à +20 °C avec un roulement de précision huilé	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé	-5 à +40 °C avec un roulement de précision graissé -28 à +20 °C avec un roulement de précision huilé
Matériau			
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Couleur des éléments coniques	RAL7030 (gris pierre)	RAL9005 (noir foncé)	RAL7030 (gris pierre)
Matériau des éléments coniques	Polyamide et polypropylène	Polypropylène	Polyamide et polypropylène
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)
Couvercle d'extrémité	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)	Disque métallique, sans fermeture intégrale
Tête d'entraînement	Polyamide, RAL 9005 (noir foncé), pignons également en acier		
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6002 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6002 2RZ, jeu interne C3		

Un élément antistatique est toujours intégré dans le tube d'un rouleau comprenant des éléments coniques.

Afin d'éviter les dommages liés à l'alimentation ou la dissipation thermique, Interroll recommande l'utilisation d'éléments coniques noirs.

ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe

Variantes

Types de lubrification du roulement à billes	Graissé pour une température ambiante de -5 à +40 °C (par défaut) Huilé pour une température ambiante de -28 à +20 °C
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Avec ressort sur les deux côtés Longueur variable Axes à extrémités différentes
Entraînements	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> Les têtes d'entraînement pour courroies rondes et PolyVee peuvent être dotées, pour les applications basse température, d'une protection supplémentaire. Cette protection est située à l'intérieur du rouleau et génère une transmission de couple positive entre le tube et la tête d'entraînement. Tout endommagement des produits à transporter ou l'accumulation de film adhésif (par exemple) sur les arêtes extérieures saillantes sont ainsi évités.

Capacités de charge de la série 3500KXO en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]				
				200	400	600	800	1000
Acier	50 x 1,5	Tête d'entraînement PolyVee sur le petit diamètre	12	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement à courroie ronde sur le petit diamètre		350	350	350	350	350
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500
		Tête d'entraînement PolyVee sur le petit diamètre	14	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement à courroie ronde sur le petit diamètre		350	350	350	350	350
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9		300	300	300	300	300
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	500	500	500
		Tête pour pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20 sur le grand diamètre		500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14 sur le grand diamètre		500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon acier 1/2", T14 sur le grand diamètre		500	500	500	500	500

T = nombre de dents

Capacités de charge de la série 3500KXO en cas de montage non vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

Valable pour les versions d'axe suivantes : axe à ressort, axe fixe ou axe méplaté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]				
				200	400	600	800	1000
Acier	50 x 1,5	Tête d'entraînement PolyVee sur le petit diamètre	8, 11 HEX, 12	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement à courroie ronde sur le petit diamètre		350	350	350	350	350

HEX = hexagonal

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement.

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 des éléments coniques

ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe



ROULEAUX SÉRIE 3500KXO

Rouleau pour courbes à entraînement fixe

Longueurs utiles avec éléments coniques

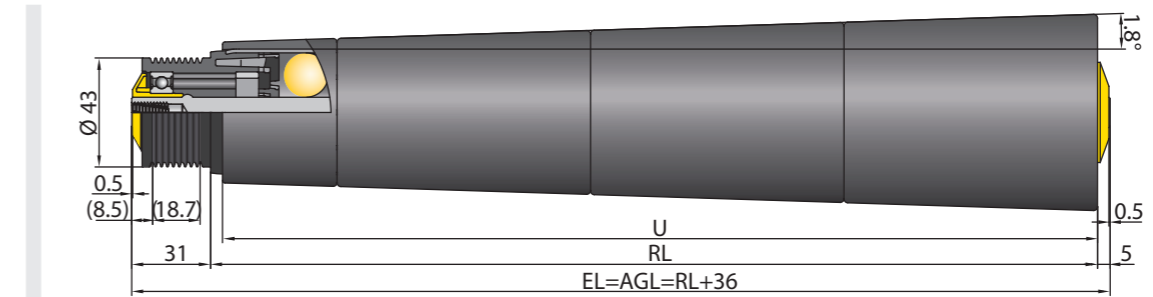
Conicité : 1,8°, couleur : gris (non antistatique)			Conicité : 1,8°, couleur : noir (antistatique)		
Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]	Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]
150	55,6	64,8	150	55,6	64,8
200	52,5	64,8	200	52,5	64,8
250	55,6	71,2	250	55,6	71,2
300	52,5	71,2	300	52,5	71,2
350	55,6	77,6	350	55,6	77,6
400	52,5	77,6	400	52,5	77,6
450	55,6	84,0	450	55,6	84,0
500	52,5	84,0	500	52,5	84,0
550	55,6	90,4	550	55,6	90,4
600	52,5	90,4	600	52,5	90,4
650	55,6	96,8	650	55,6	96,8
700	52,5	96,8	700	52,5	96,8
750	55,6	103,2	750	55,6	103,2
800	52,5	103,2	800	52,5	103,2
850	55,6	109,9	-	-	-
900	52,5	109,9	-	-	-
950	55,6	116,0	-	-	-
1000	52,5	116,0	-	-	-

Les diamètres minimaux indiqués se réfèrent au plus petit diamètre du premier élément conique. Les longueurs utiles 150 mm, 200 mm, 950 mm et 1000 mm ne sont pas dotées d'un capuchon d'étanchéité.

Conicité : 2,2°, couleur : gris (non antistatique)		
Longueur utile (RL) [mm]	Ø Min. [mm]	Ø Max. [mm]
190	56,0	70,6
240	56,0	74,4
290	56,0	78,3
340	56,0	82,1
440	56,0	89,8
540	56,0	97,5
640	56,0	105,2
740	56,0	112,8

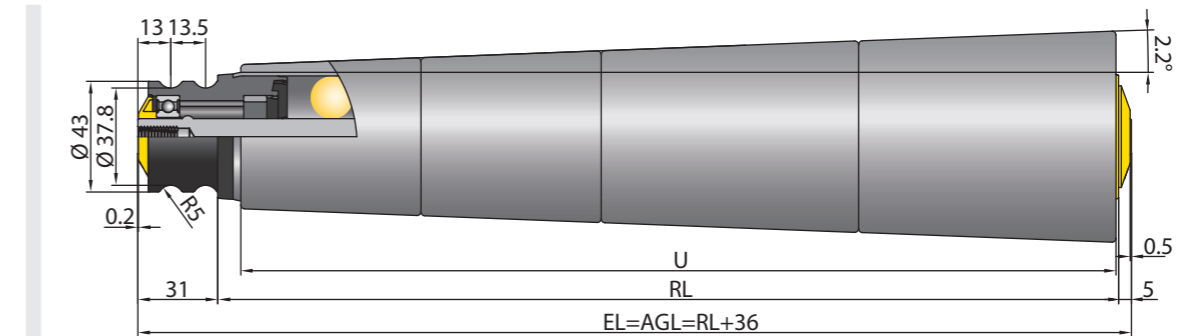
Les diamètres minimaux indiqués se réfèrent au plus petit diamètre du premier élément conique.

Éléments coniques de 1,8° avec axe taraudé et tête d'entraînement PolyVee

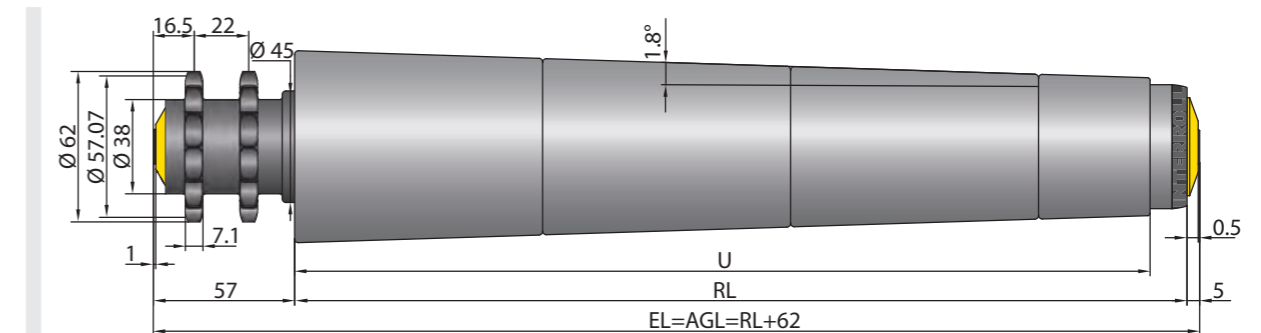


· Courroie PolyVee, voir page 240

Éléments coniques de 2,2° avec axe taraudé et tête d'entraînement à courroie ronde



Éléments coniques de 1,8° avec axe taraudé et tête pour double pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3500 HEAVY

Rouleau de manutention à entraînement fixe



Domaine d'application

Particulièrement adaptée au convoyage entraîné de produits lourds qui nécessitent un pas restreint entre les rouleaux, tels que les palettes et les bacs acier.

Construction très robuste

Les pignons en acier soudés et le tube acier de 60 x 3 mm assurent la bonne stabilité mécanique du rouleau de manutention. Pour obtenir une capacité de charge axiale élevée, l'embout situé en face du côté entraînement n'est pas seulement embouti dans le tube, mais également serti.

Capacité de charge élevée

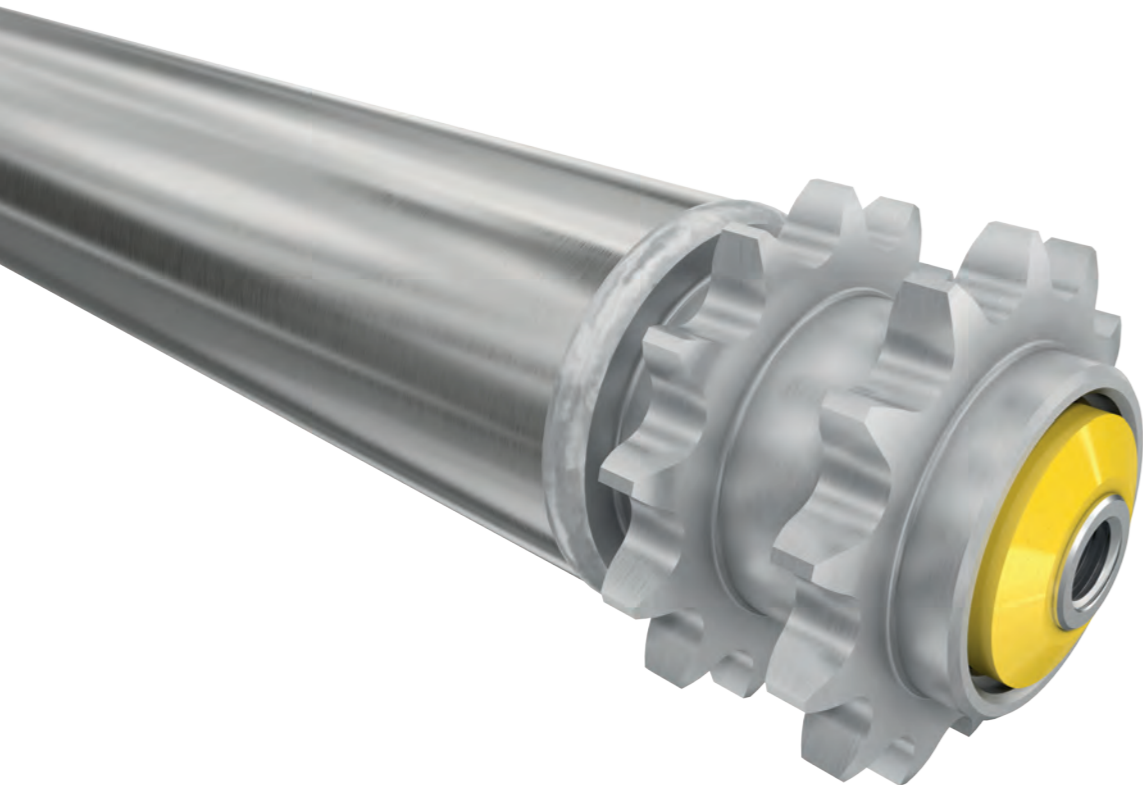
Un axe taraudé continu et stable de Ø 17 mm garantit une rigidité élevée du convoyeur. Des roulements à billes de précision renforcés de type 6003 sont utilisés. Un montage avec un pas restreint est possible pour le transport de marchandises lourdes.

Bonne protection contre la corrosion

Une fois le soudage effectué, le tube, les pignons et les disques de guidage sont galvanisés et ainsi dotés d'une protection élevée contre la corrosion.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes situées en face du côté entraînement sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.



ROULEAUX SÉRIE 3500 HEAVY

Rouleau de manutention à entraînement fixe



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	3000 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Version antistatique	Oui (via la tête pour pignon)
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Flasque	Polyamide côté entraînement en RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6003 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6003 2RZ, jeu interne C3, graissé

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(<10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux à gorge ou revêtus d'une gaine
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : • Avec disques de guidage soudés

ROULEAUX SÉRIE 3500 HEAVY

Rouleau de manutention à entraînement fixe



Capacités de charge de la série 3500 heavy en cas de montage vissé

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6003 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer					
				200	900	1000	1100	1300	1500
Acier	60 x 3	Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14	17	3000	3000	3000	3000	2135	1600
		Tête pour pignon acier soudé 5/8", T13		3000	3000	3000	3000	2135	1600
		Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14		3000	3000	3000	3000	2135	1600
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T13		3000	3000	3000	3000	2135	1600

T = nombre de dents

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

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

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
60 x 3	Acier	17	Tête pour pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 23
			Tête pour pignon acier soudé 5/8", T13	RL + 36	RL + 36	
			Tête pour double pignon acier soudé 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
			Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T13			

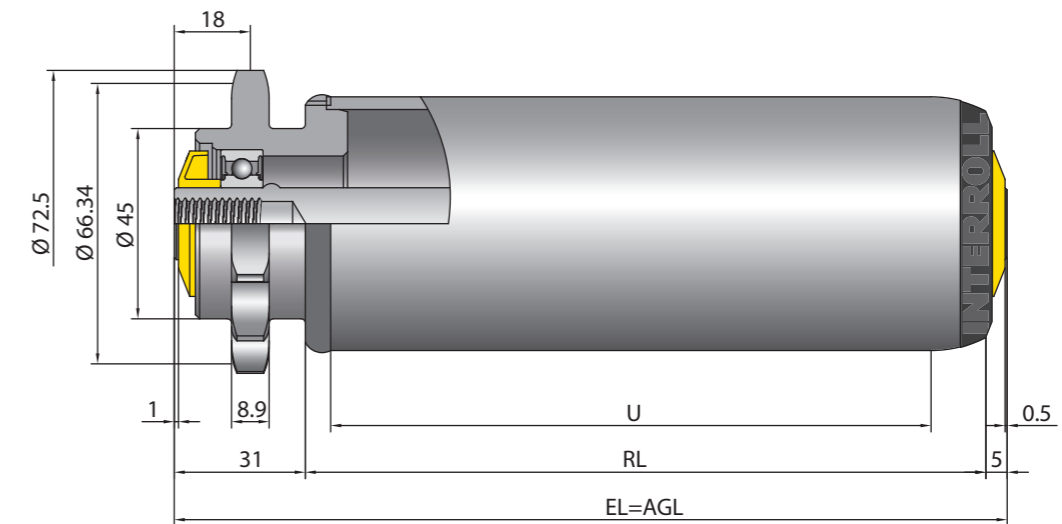
T = nombre de dents

ROULEAUX SÉRIE 3500 HEAVY

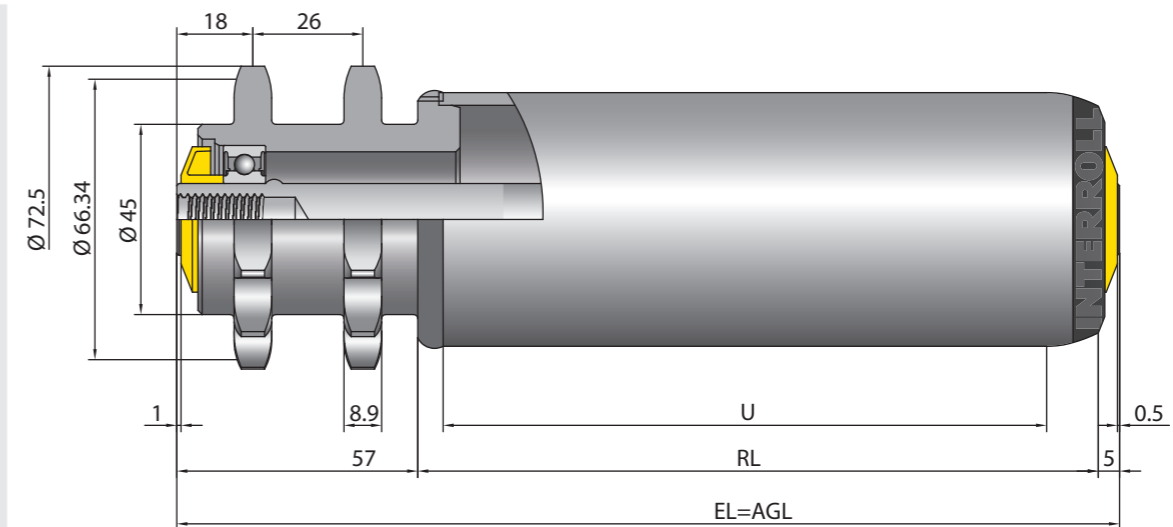
Rouleau de manutention à entraînement fixe



Tête pour pignon acier 5/8" à 13 dents



Tête pour double pignon acier 5/8", 13 dents

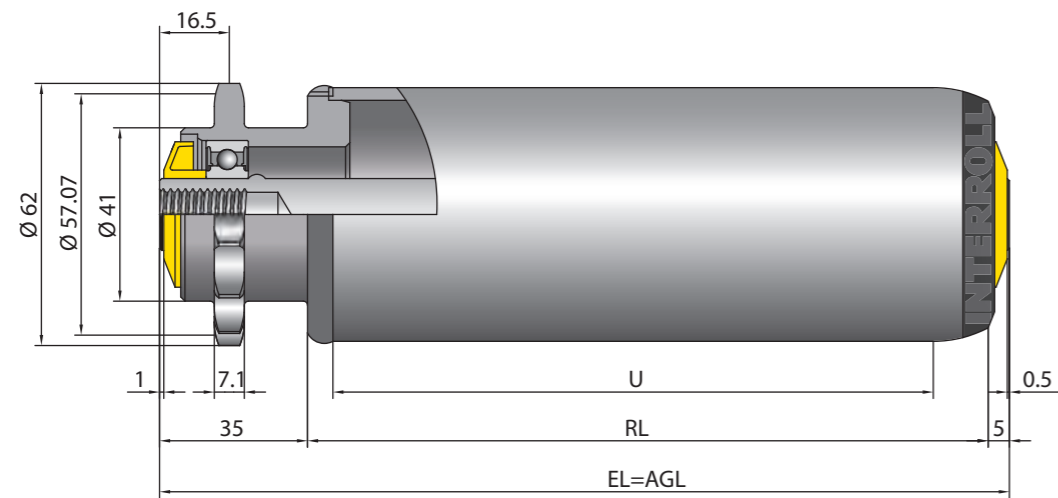


ROULEAUX SÉRIE 3500 HEAVY

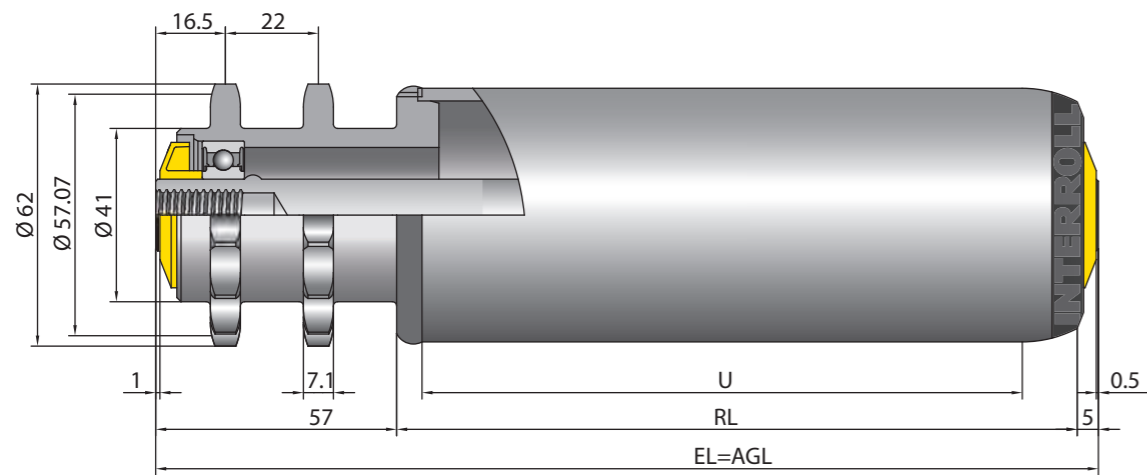
Rouleau de manutention à entraînement fixe



Tête pour pignon acier 1/2" à 14 dents



Tête pour double pignon acier 1/2", 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3600

Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



Domaine d'application

Convoyage entraîné de produits à transporter lourds, tels que des cartons, des bacs, des fûts, des roues, des palettes ou des bacs en acier. Des variantes à tête d'entraînement pour courroie crantée sont souvent utilisées lorsque l'absence de maintenance constitue un facteur important. Contrairement à une chaîne, la courroie crantée n'a pas besoin d'être graissée et est par conséquent souvent utilisée dans l'industrie type menuiserie.

Nombreux types d'entraînement

De nombreuses variantes d'entraînement sont disponibles. Les rouleaux peuvent au choix être entraînés par chaîne ou par courroie crantée de rouleau à rouleau (bracelet). L'utilisation d'un entraînement à chaîne tangentiel est par ailleurs possible.

Faibles émissions sonores

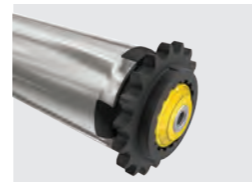
Les têtes d'entraînement en polyamide renforcé aux fibres de verre et polyamide hautement élastique garantissent un fonctionnement très silencieux.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.

Construction robuste

L'assemblage à épousement de forme par le biais d'empreintes garantit la stabilité radiale et axiale des têtes d'entraînement. Pour garantir la position axiale des embouts, des roulements à billes et des joints et pour éviter tout déport, l'embout n'est pas juste embouti dans le tube, mais également serti.



ROULEAUX SÉRIE 3600

Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1450
Capacité de charge max.	3500 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Version antistatique	Oui
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Côté entraînement : Roulement à billes de précision acier 6204 2RZ, graissé Côté non entraîné : Roulement à billes de précision acier 6205 2RZ, graissé

Côté entraînement, le flasque situé sur la bague intérieure du roulement à billes n'est pas monté en force.

Variantes

Revêtements de tube	Revêtement caoutchouc (page 34); pour tube de 80 mm de diamètre et tête pour pignon T15 : Gaine PVC (page 31)
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur variable • Axes à extrémités différentes
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none"> • Avec disques de guidage soudés

T = nombre de dents



Capacités de charge de la série 3600

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6204 2RZ et 6205 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				400	600	800	1000	1200	1400	1600
Acier	80 x 2	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	20	3500	3500	3500	3500	3500	3310	2510
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2600
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2600
Acier	80 x 3	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	20	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2825
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2600
Acier	89 x 3	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	20	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2825
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25		3500	3150	3005	2925	2880	2845	2825

T = nombre de dents

La largeur de la tête d'entraînement pour courroie crantée permet l'utilisation de deux courroies crantées.

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

RL = longueur utile/longueur de commande

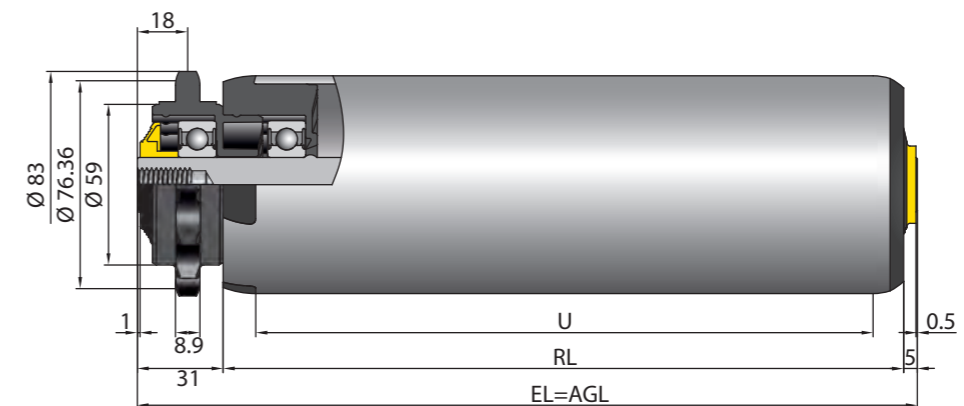
EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

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

Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
80 x 2	20	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	RL + 36	RL + 36	RL - 24
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18	RL + 62	RL + 62	
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25			
80 x 3	20	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	RL + 36	RL + 36	RL - 24
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18	RL + 62	RL + 62	
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25			
89 x 3	20	Tête pour pignon technopolymère 5/8", T15 et T18	RL + 36	RL + 36	RL - 24
		Tête pour double pignon technopolymère 5/8" T15 et T18	RL + 62	RL + 62	
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T25			

Tête pour pignon technopolymère 5/8" à 15 dents



ROULEAUX SÉRIE 3600

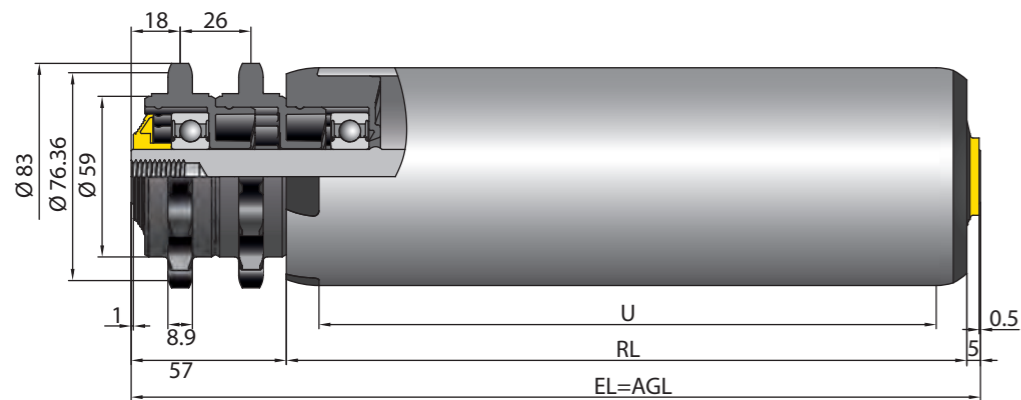
Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



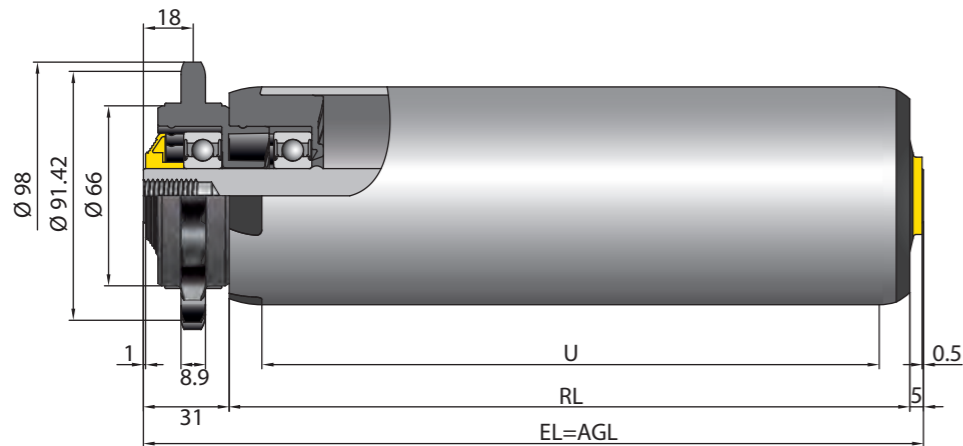
ROULEAUX SÉRIE 3600

Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes

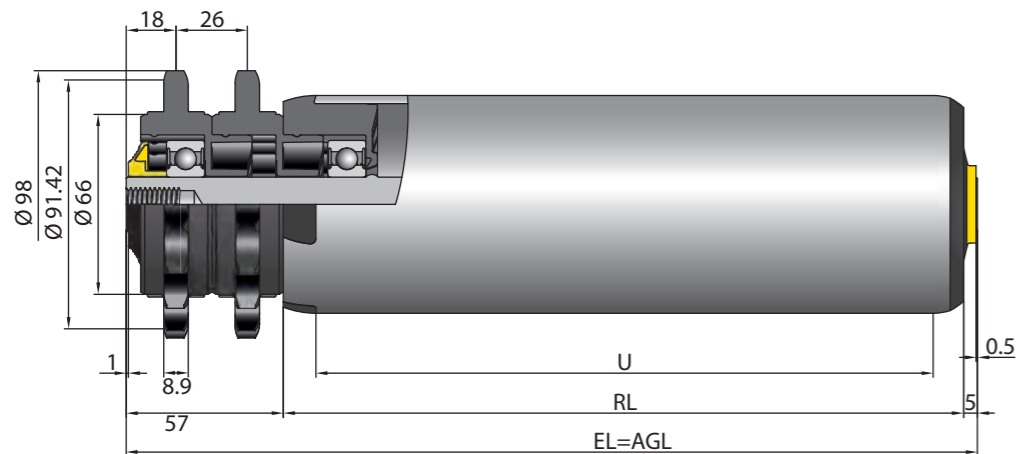
Tête pour double pignon technopolymère 5/8" à 15 dents



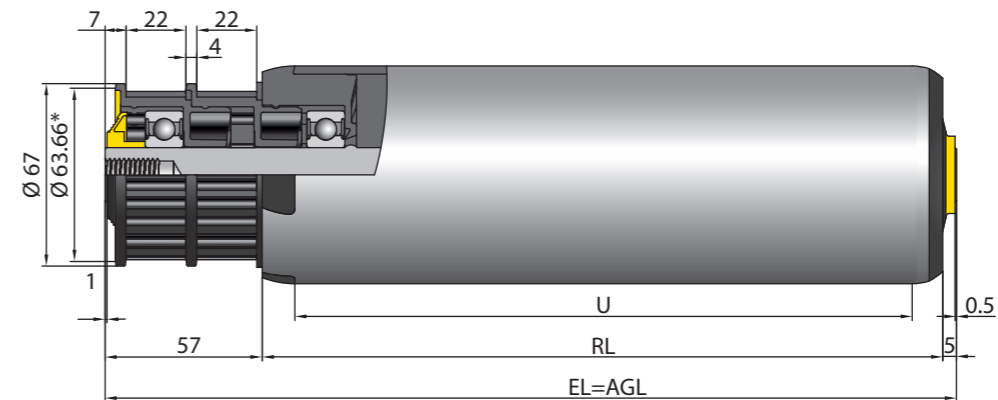
Tête pour pignon technopolymère 5/8" à 18 dents



Tête pour double pignon technopolymère 5/8" à 18 dents



Tête d'entraînement pour courroie crantée (pas de 8 mm) avec 25 dents et axe taraudé



* Diamètre effectif

Interroll recommande une largeur de courroie de 20 mm max. et une dentelure HTD.

ROULEAUX SÉRIE 3800 LIGHT

Rouleau de manutention à friction
Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3800 LIGHT

Rouleau de manutention à friction
Rouleau de manutention à double friction

Domaine d'application

Convoyage entraîné et accumulation de charges isolées telles que p. ex. des cartons et des bacs légers. Convient également pour la réalisation de sections tampons ou de refroidissement et pour une utilisation dans l'industrie des emballages.

Nombreux types d'entraînement

Différentes variantes d'entraînement sont disponibles. Les rouleaux peuvent être entraînés au choix par courroie plate ou ronde, ou par chaînes avec un pas de 3/8". Un entraînement de rouleau à rouleau (bracelet) ou un entraînement par chaîne tangentiel sont possibles.

Faibles émissions sonores

La tête d'entraînement pour courroie plate en polyamide assure un fonctionnement très silencieux.

Montage avec un pas restreint

L'utilisation de rouleaux avec un tube de 30 mm permet de les monter avec un pas serré, facilitant le convoyage des charges de petites tailles.

Influence du poids

Le convoyage par friction et la pression d'accumulation varient en fonction du poids des produits à transporter.

Accouplement par friction des deux côtés

Sur la variante à rouleau à double friction, les accouplements à friction situés des deux côtés sont reliés par un tube interne. Un appui de la charge transportée côté friction n'est ainsi plus nécessaire.

Remarque : Pour l'utilisation du rouleau à friction, veuillez consulter d'autres données importantes dans la partie informations techniques de conception, page 260.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	150 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polypropylène côté entraînement, polyamide côté non-entraînement, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Tête d'entraînement pour courroie plate – polyamide, RAL9005 (noir foncé) Tête pour pignon – acier zingué
Flasque	Polypropylène côté entraînement, polyamide côté non-entraînement, RAL1021 (jaune calza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 689 2Z, graissé

Variantes

Version antistatique	<10 ⁶ Ω
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation
Fonctionnement	Tête de pignon – friction simple, tête d'entraînement pour courroie plate – double friction

Capacités de charge de la série 3800 light

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C. Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 689 2Z.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Fonction	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]		
					200	400	600
Acier	30 x 1,2	Version à friction simple	Tête pour pignon acier 3/8", T12	8	150	150	150
			Tête pour double pignon acier 3/8", T12		150	150	150
		Version à double friction	Tête d'entraînement pour courroie plate avec Ø 30 mm	8	150	150	140

T = nombre de dents

ROULEAUX SÉRIE 3800 LIGHT

Rouleau de manutention à friction
Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3800 LIGHT

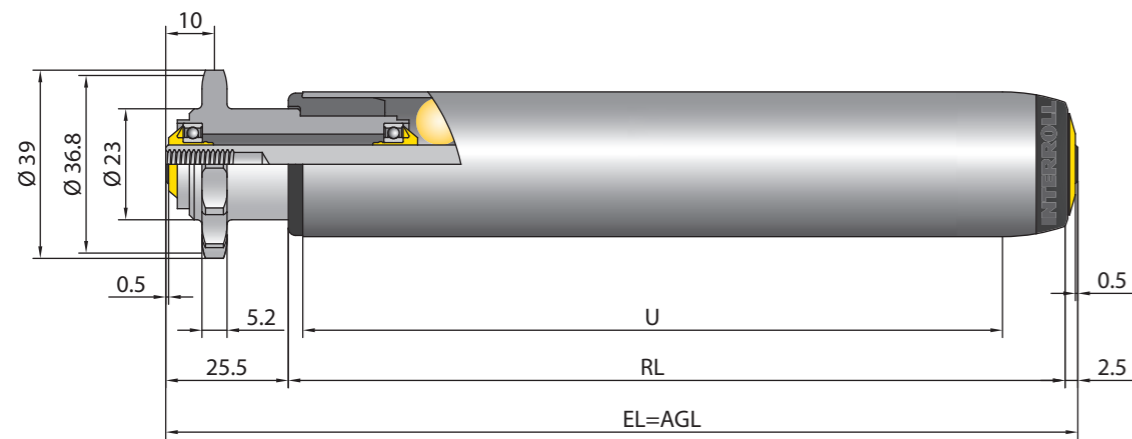
Rouleau de manutention à friction
Rouleau de manutention à double friction

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement.

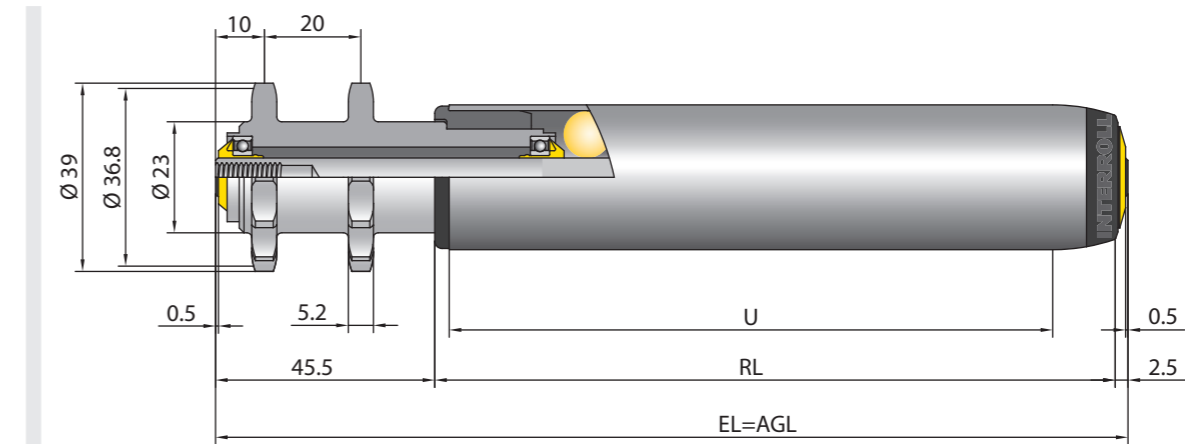
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
- AGL = longueur totale de l'axe
- U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique sert, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Rouleau à friction simple avec tête pour pignon en acier zingué 3/8" et 12 dents



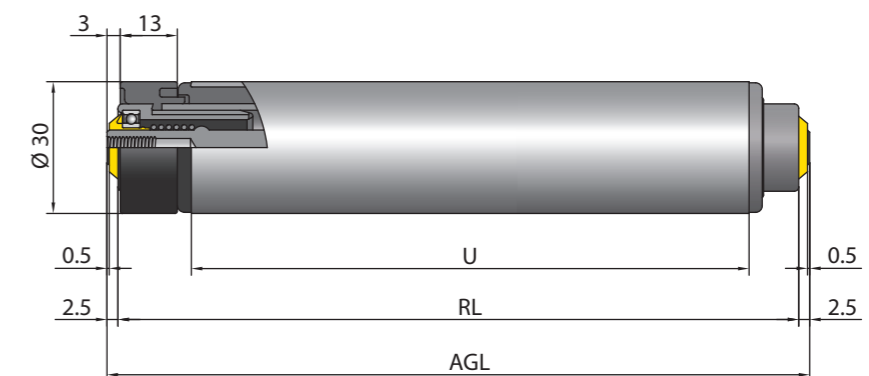
Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	8	Tête pour pignon acier 3/8", T12	RL + 28	RL + 28	RL - 16

Rouleau à friction simple avec tête pour double pignon en acier zingué 3/8" et 12 dents



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	8	Tête pour double pignon acier 3/8", T12	RL + 48	RL + 48	RL - 16

Rouleau à double friction avec tête d'entraînement pour courroie plate



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
30 x 1,2	Acier	8	Tête d'entraînement à courroie plate Ø 30	RL + 5	RL + 5	RL - 28

ROULEAUX SÉRIE 3800

Rouleau de manutention à friction



ROULEAUX SÉRIE 3800

Rouleau de manutention à friction

Domaine d'application

Convoyage entraîné et accumulation de charges isolées tels que des cartons ou des bacs. Convient pour la réalisation de sections tampons ou de refroidissement.

Construction modulaire

Les têtes de friction sont interchangeables et peuvent être remplacées par des têtes d'entraînement fixes. Un embout inséré permet l'insertion des différentes têtes d'entraînement. Les têtes de friction en polyamide sont sécurisées contre les chutes.

Faibles émissions sonores

Les têtes d'entraînement en polyamide ou polyoxyméthylène garantissent un fonctionnement très silencieux.

Nombreux types d'entraînement

De nombreuses variantes d'entraînement sont disponibles. Selon le profil d'exigence, les rouleaux peuvent être entraînés par des courroies plates, PolyVee ou crantées, et par des chaînes avec un pas de 1/2" ou 3/8".

Influence du poids

Le convoyage par friction et la pression d'accumulation varient en fonction du poids des produits à transporter.

Remarque : Pour l'utilisation du rouleau à friction, veuillez consulter d'autres données importantes dans la partie informations techniques de conception, page 260.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	500 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Plage de température	-5 à +40 °C Tube PVC : En cas de température ambiante plus élevée (à partir de +30 °C) et d'une sollicitation statique prolongée de plusieurs heures, il est impossible d'exclure une déformation irrémédiable des rouleaux.
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium PVC : RAL7030 (gris pierre) RAL5015 (bleu ciel)
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Polyamide, RAL9005 (noir foncé) Polyoxyméthylène, RAL9005 (noir foncé) Acier (uniquement têtes d'entraînement pour pignon)
Flasque	Polypropylène côté non-entraînement et polyamide côté entraînement, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6002 2RZ, roulement à billes de précision acier inoxydable 6002 2RZ, jeu interne C3

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(< 10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux revêtus d'une gaine, ne convient pas pour les tubes en PVC
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">Longueur variableAxes à extrémités différentes



Capacités de charge de la série 3800

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				200	400	600	800	1000	1200	1400
PVC	50 x 2,8	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	12	500	185	75	40	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	215	85	45	-	-	-
		Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	14	500	150	65	35	-	-	-
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9 et T11		300	300	135	70	-	-	-
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14		500	335	135	70	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20		350	185	75	40	-	-	-
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		350	185	75	40	-	-	-
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	215	80	45	-	-	-
		Acier	50 x 1,5	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	12	500	500	500	500	500
Tête pour pignon acier 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête pour double pignon acier 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	14			500	500	500	500	500	500	500
Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9 et T11				300	300	300	300	300	300	300
Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête pour pignon acier 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20				350	350	350	350	350	350	350
Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18				350	350	350	350	350	350	350
Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête pour double pignon acier 1/2", T14				500	500	500	500	500	500	500
Tête d'entraînement PolyVee				350	350	350	350	350	350	350
Tête pour pignon acier 1/2", T14	15	500	500	500	500	500	500	500		
Tête pour double pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500		

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]						
				200	400	600	800	1000	1200	1400
Acier	60 x 1,5	Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	12	500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9 et T11	14	300	300	300	300	300	300	300
		Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20		350	350	350	350	350	350	350
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		350	350	350	350	350	350	350
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour pignon acier 1/2", T14	15	500	500	500	500	500	500	500
		Tête pour double pignon acier 1/2", T14		500	500	500	500	500	500	500

T = nombre de dents

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

- 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

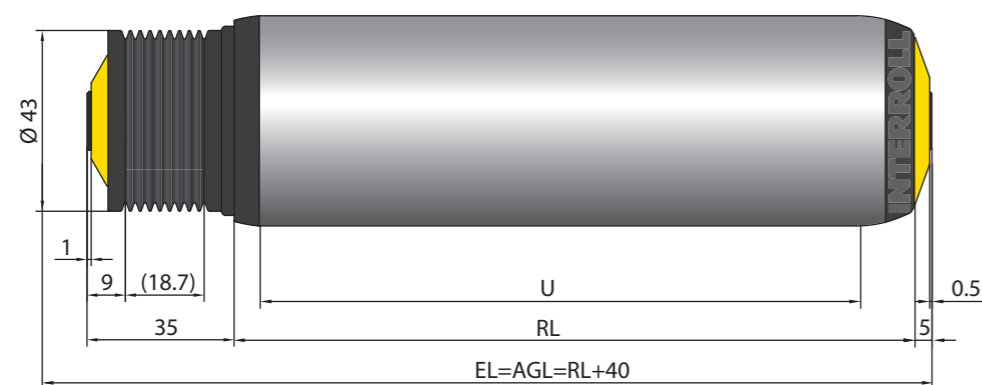
Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 2,8	PVC	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 12
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
		14	Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	RL + 40	RL + 40	
			Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14			
			Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20			
			Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18			
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	



Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]		
50 x 1,5	Acier	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 40	RL + 40	RL - 19		
			Tête pour pignon acier 1/2", T14					
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62			
			Tête pour double pignon acier 1/2", T14					
			14	Tête d'entraînement pour courroie plate technopolymère 38 mm	RL + 40	RL + 40		
				Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14				
		60 x 1,5	Acier	12	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14	RL + 40	RL + 40	
					Tête pour pignon acier 1/2", T14			
					Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20			
					Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18			
					Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	
					Tête pour double pignon acier 1/2", T14			
60 x 1,5	Acier	14	Tête d'entraînement PolyVee	RL + 40	RL + 40			
			Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62	RL - 19		
			Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14	RL + 40	RL + 40			
			Tête pour pignon acier 1/2", T14					
			Tête pour double pignon technopolymère 3/8", T20					
			Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18					
60 x 1,5	Acier	14	Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 62	RL + 62			
			Tête pour double pignon acier 1/2", T14					

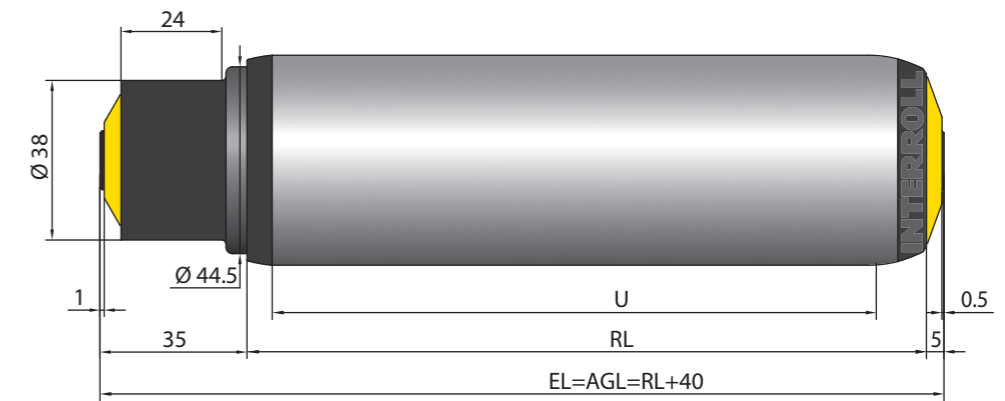
T = nombre de dents

Tête d'entraînement PolyVee

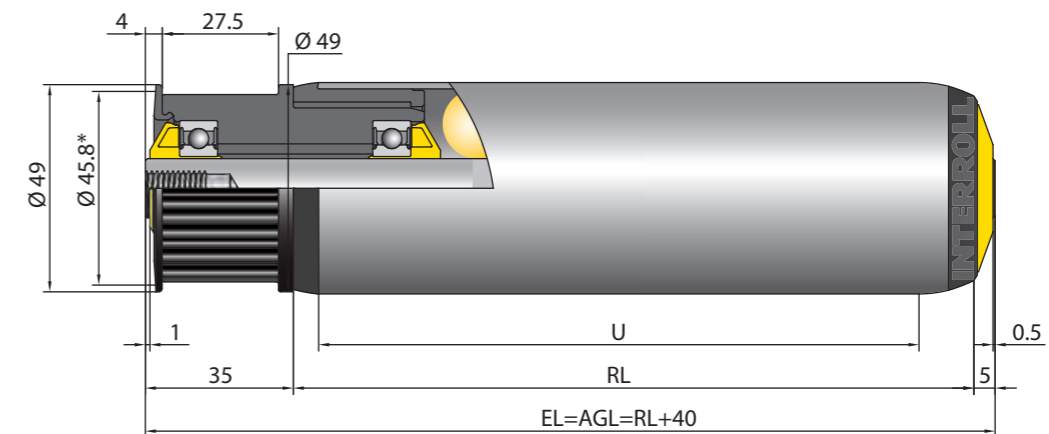


- Courroie PolyVee, voir page 240
- Courroie PolyVee, voir page 241
- Protection pour les doigts PolyVee, voir page 241

Tête d'entraînement pour courroie plate et axe taraudé



Tête d'entraînement pour courroie crantée (pas de 8 mm et 18 dents) et axe taraudé



* Diamètre effectif

Interroll recommande une largeur de courroie de 12 mm max. et une dentelure Poly Chain GT.

ROULEAUX SÉRIE 3800

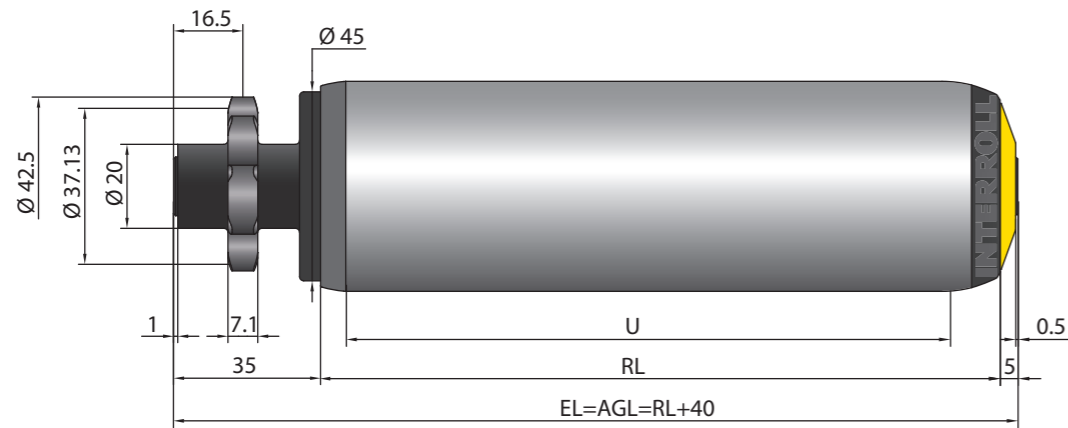
Rouleau de manutention à friction



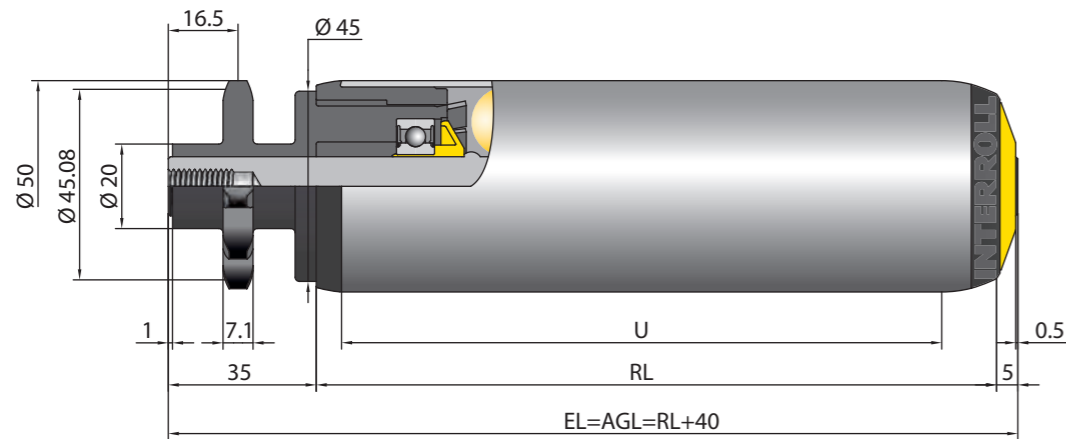
ROULEAUX SÉRIE 3800

Rouleau de manutention à friction

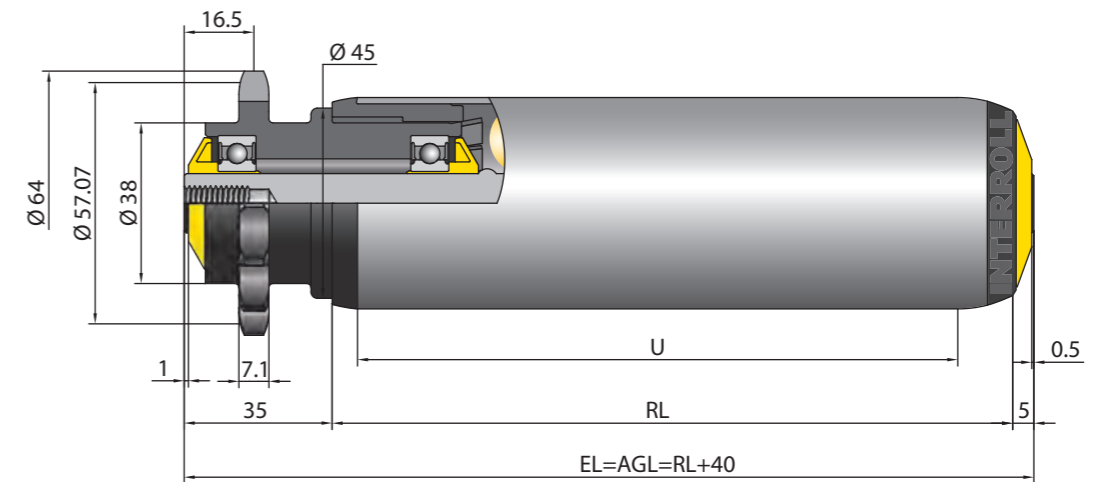
Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 9 dents



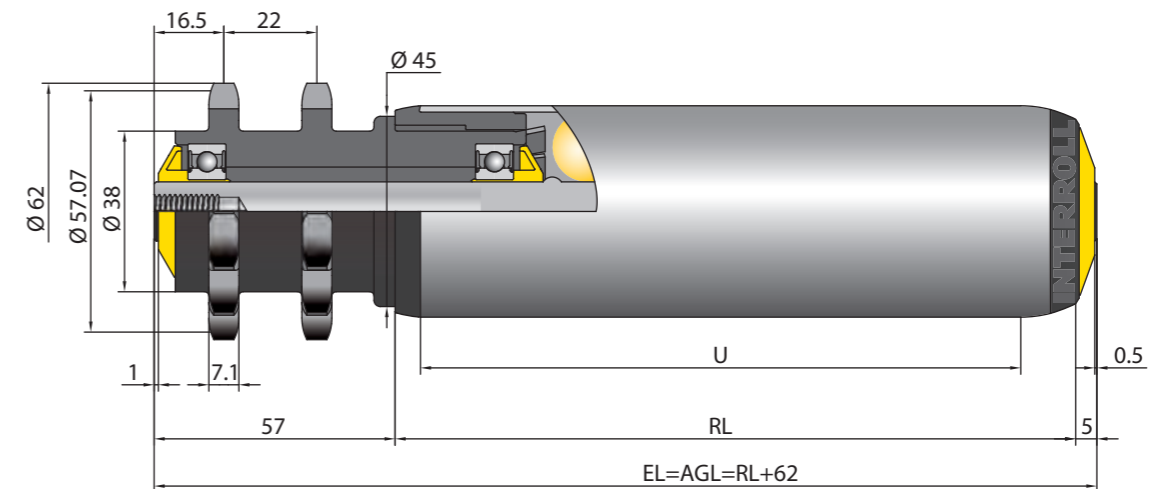
Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 11 dents



Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



Tête pour double pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3800

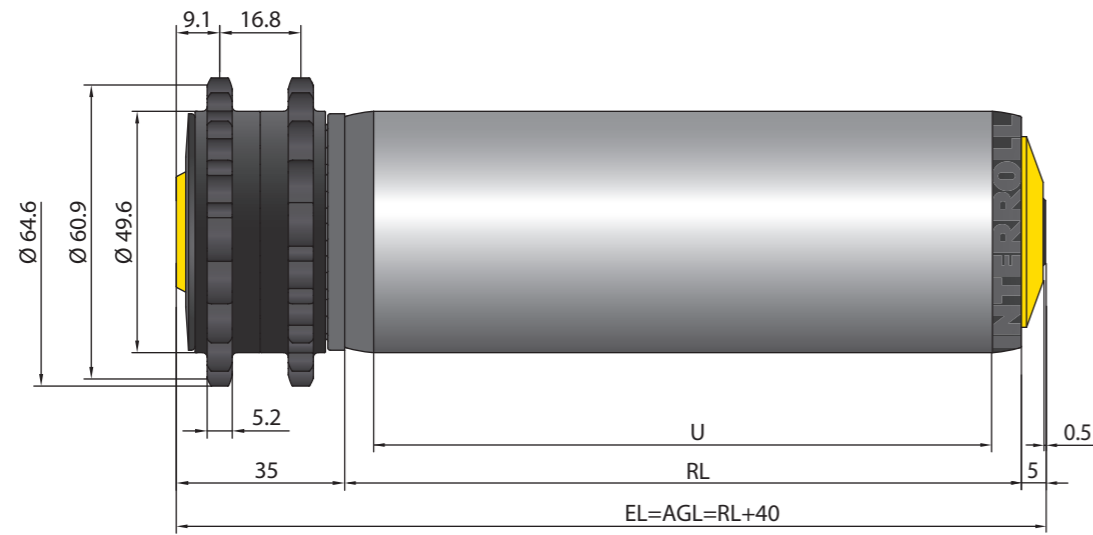
Rouleau de manutention à friction



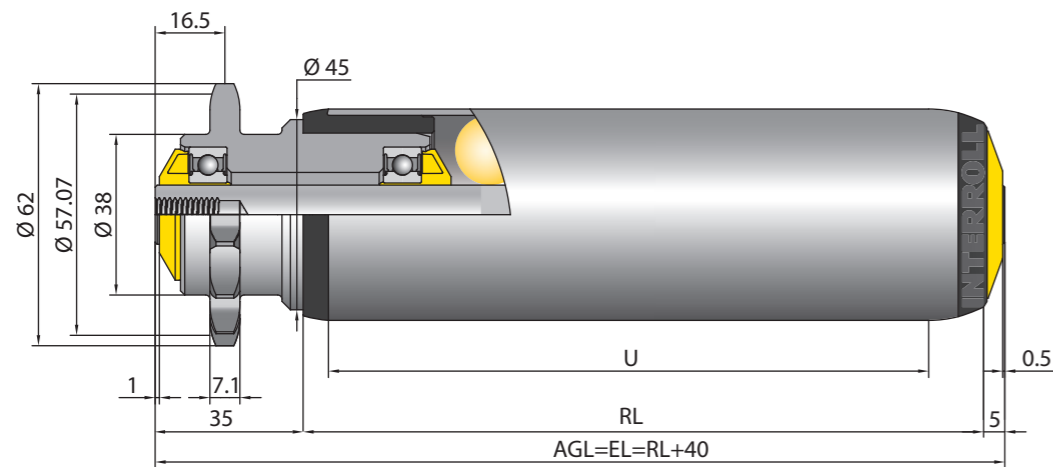
ROULEAUX SÉRIE 3800

Rouleau de manutention à friction

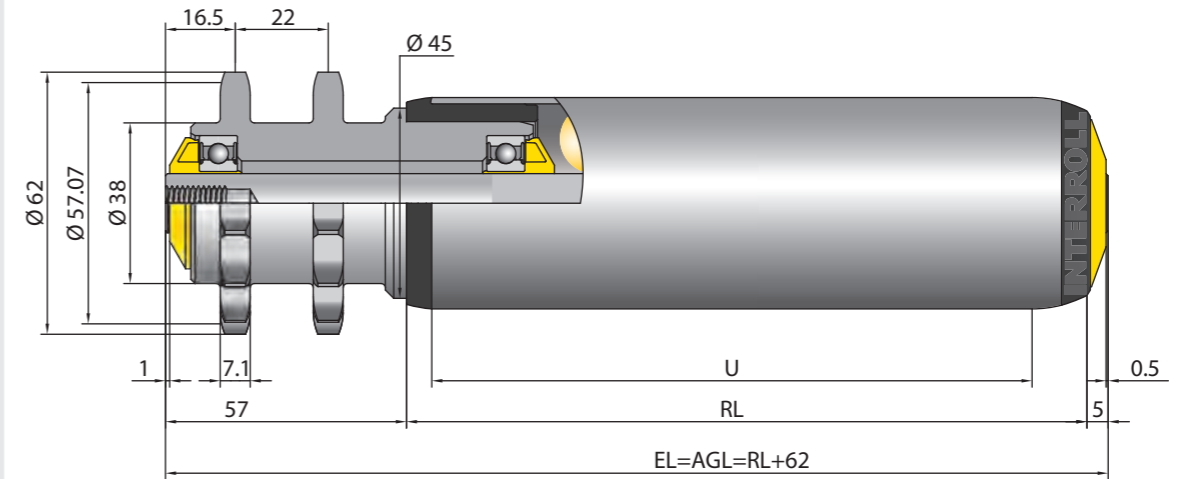
Tête pour double pignon technopolymère 3/8" à 20 dents



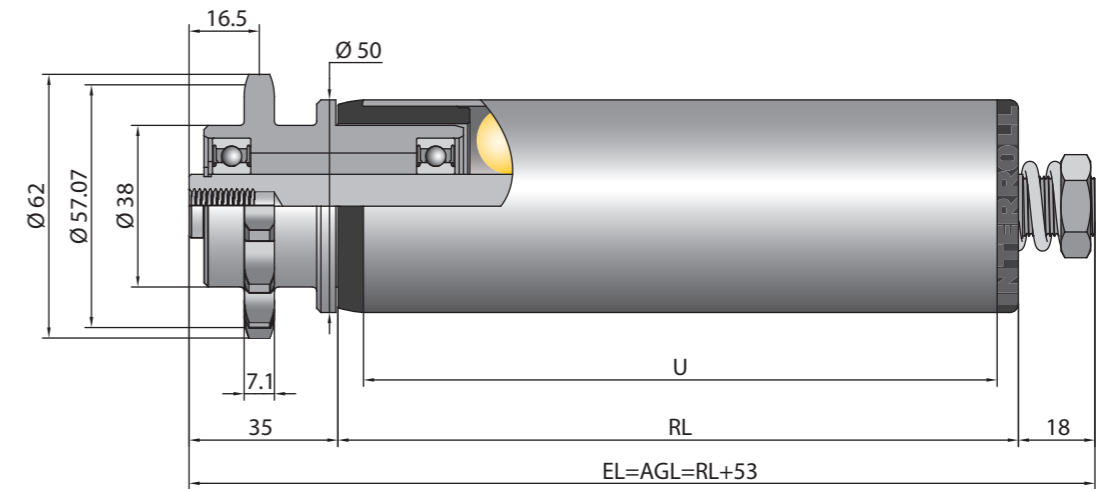
Tête pour pignon acier zingué 1/2" à 14 dents



Tête pour double pignon acier zingué 1/2" à 14 dents



Tête pour pignon acier zingué 1/2" à 14 dents et friction ajustable



ROULEAUX SÉRIE 3870

Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3870

Rouleau de manutention à double friction

Domaine d'application

Convoyage entraîné et accumulation de charges isolées tels que des cartons ou des bacs. Convient pour la réalisation de sections tampons ou de refroidissement.

Accouplement par friction des deux côtés

Il s'agit d'un rouleau à double friction dont les accouplements situés des deux côtés sont reliés par un tube interne. Un appui de la charge transportée côté friction n'est ainsi plus nécessaire.

Construction robuste

Les têtes d'entraînement sont comprimées sur le tube interne et sécurisées contre les chutes.

Nombreuses variantes d'entraînement

Une tête d'entraînement pour courroie crantée et des pignons à nombre de dents varié sont proposés, de sorte qu'un entraînement de rouleau à rouleau (bracelet) et un entraînement par chaîne tangentiel sont réalisables.

Remarque : Pour l'utilisation du rouleau à friction, veuillez consulter d'autres données importantes dans la partie informations techniques de conception, page 260.

Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	500 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Version antistatique	Non
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable, aluminium
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Tête d'entraînement	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier 6002 2RZ, jeu interne C3

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Gaine PU (page 33) Revêtement caoutchouc (page 34)
Traitement spécial de la surface du tube	Nitrocarburation Chromage



ROULEAUX SÉRIE 3870

Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3870

Rouleau de manutention à double friction

Capacités de charge de la série 3870

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé.

Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]			
				200	1100	1300	1500
Acier	50 x 1,5	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14	14	500	500	440	280
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18		500	500	440	280
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	440	280
	60 x 3	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	14	500	500	440	280
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14		500	500	440	280

T = nombre de dents

Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

RL = longueur utile/longueur de commande

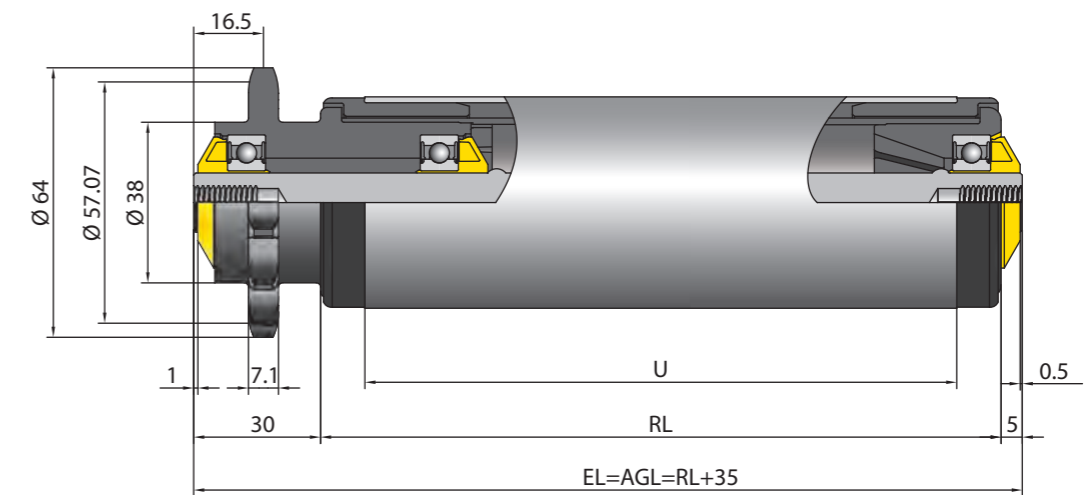
EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

AGL = longueur totale de l'axe

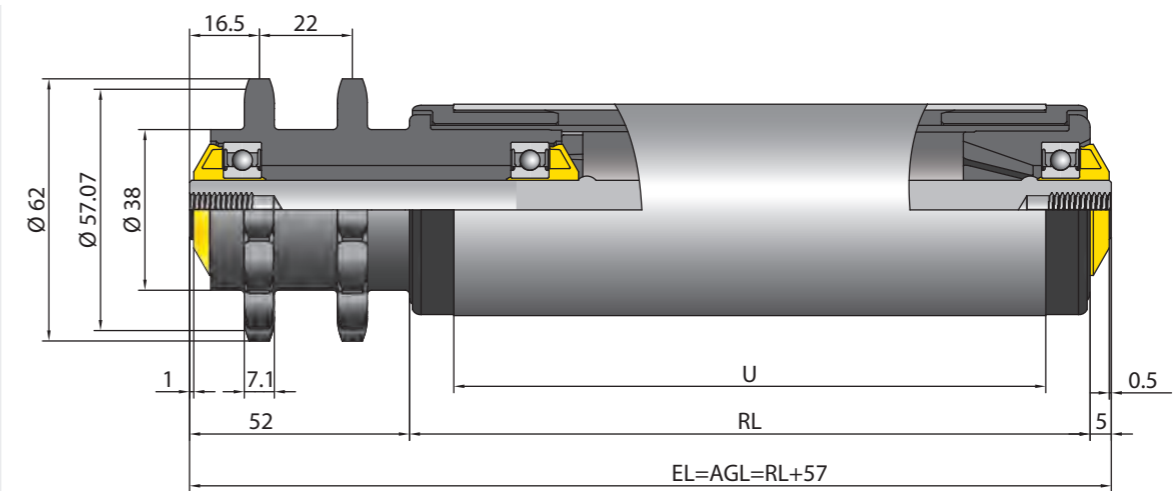
U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Ø Tube [mm]	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
50 x 1,5	14	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T9, T11, T14	RL + 35	RL + 35	RL - 21
		Tête d'entraînement pour courroie crantée technopolymère 8 mm, T18	RL + 40	RL + 40	
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 57	RL + 57	
60 x 3	14	Tête pour pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 35	RL + 35	RL - 34
		Tête pour double pignon technopolymère 1/2", T14	RL + 57	RL + 57	

Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



Tête pour double pignon technopolymère 1/2" à 14 dents



ROULEAUX SÉRIE 3870

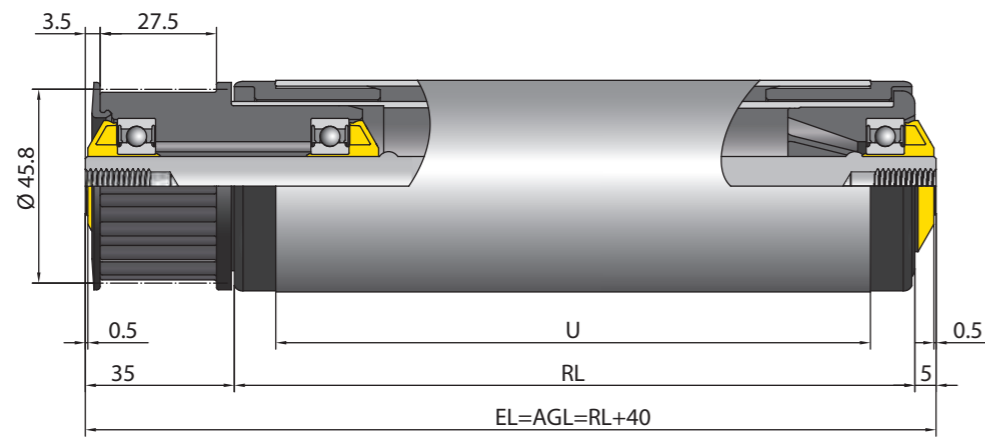
Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3870

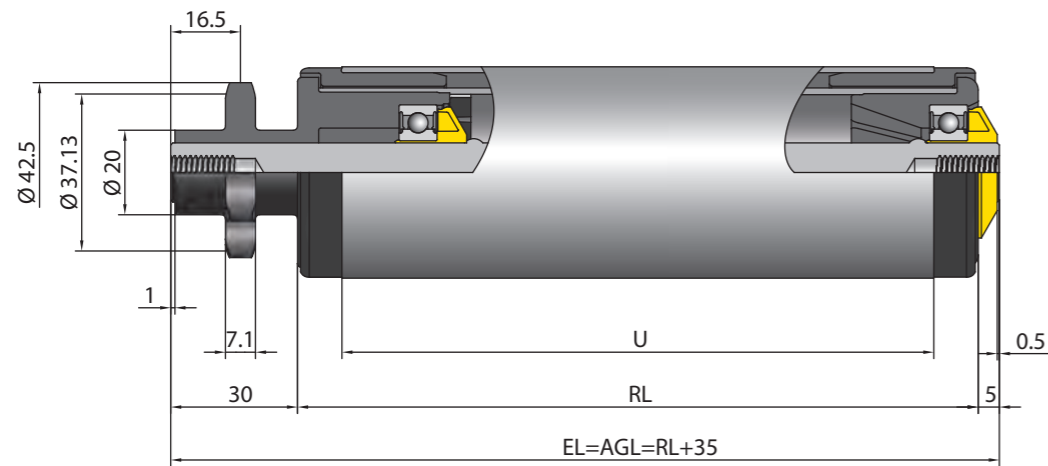
Rouleau de manutention à double friction

Tête d'entraînement pour courroie crantée (pas de 8 mm et 18 dents) et axe taraudé

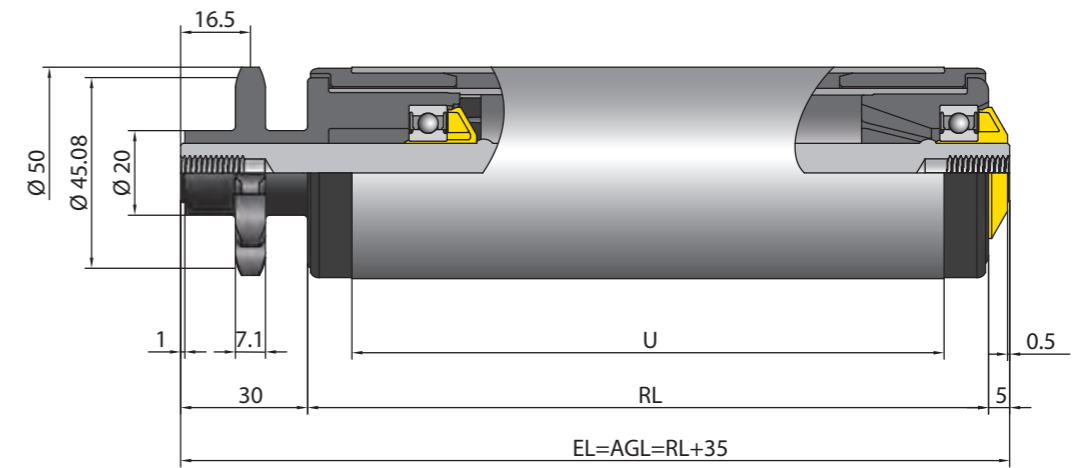


* Diamètre effectif

Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 9 dents



Tête pour pignon technopolymère 1/2" à 11 dents



ROULEAUX SÉRIE 3880

Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3880

Rouleau de manutention à double friction

Domaine d'application

Convoyage entraîné et accumulation de charges isolées telles que p. ex. des bacs lourds, des palettes ou des bacs acier. Convient pour la réalisation de sections tampons ou de refroidissement.

Construction robuste

Version très robuste spécialement conçue pour les produits à transporter lourds. Les disques dentés du pignon sont soudés sur le tube intérieur.

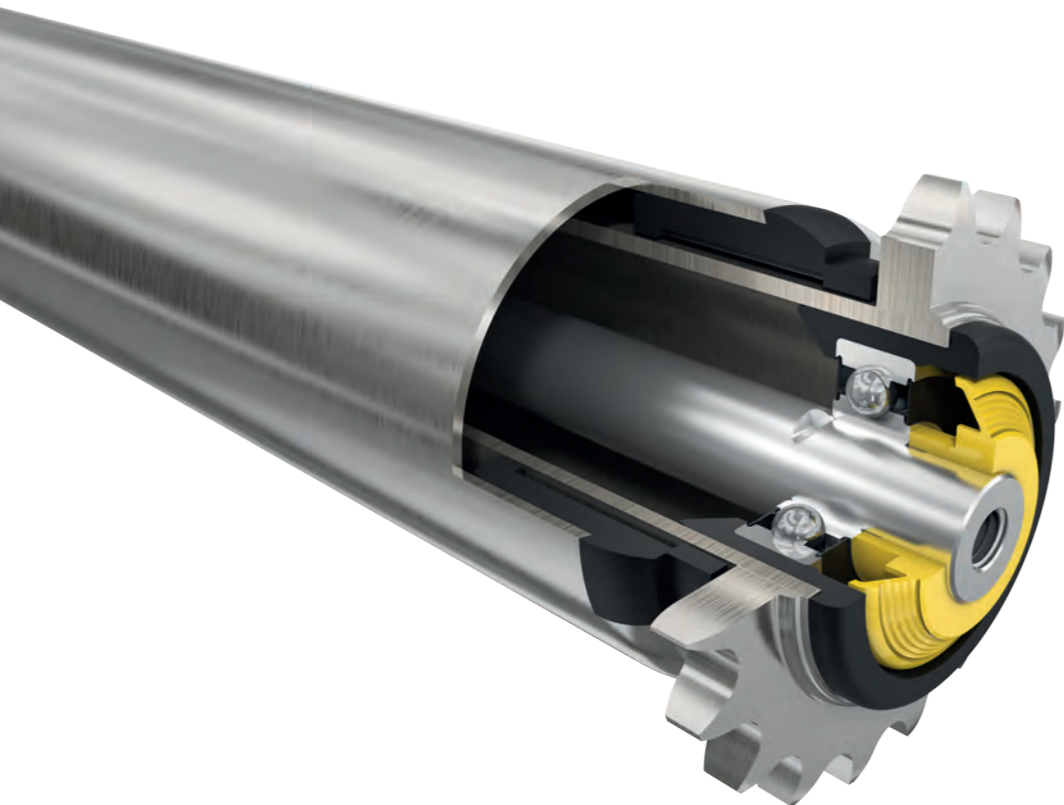
Influence du poids

Le convoyage par friction et la pression d'accumulation varient en fonction du poids des produits à transporter.

Accouplement par friction des deux côtés

Il s'agit d'un rouleau à double friction dont les accouplements situés des deux côtés sont reliés par un tube interne. Un appui de la charge transportée côté friction n'est ainsi plus nécessaire.

Remarque : Pour l'utilisation du rouleau à friction, veuillez consulter d'autres données importantes dans la partie informations techniques de conception, page 260.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1450
Capacité de charge max.	2400 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s
Version antistatique	Non
Plage de température	-5 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Disque denté du pignon	Acier brut (le disque denté est galvanisé avec le tube après le soudage)
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision acier 6204 2RZ, graissé

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PVC (page 31) Revêtement caoutchouc (page 34)
Axes	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Longueur variable• Axes à extrémités différentes

ROULEAUX SÉRIE 3880

Rouleau de manutention à double friction



ROULEAUX SÉRIE 3880

Rouleau de manutention à double friction

Capacités de charge de la série 3880

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé.

Paliers : 6204 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
				200	600	800	1200	1400	1600	1800	2000
Acier	80 x 2	Disque denté acier soudé 5/8", T18	20	2400	2400	2400	2400	2090	1380	960	700
		Deux disques dentés acier soudé 5/8", T18	20	2400	2400	2400	2400	2090	1380	960	700

T = nombre de dents

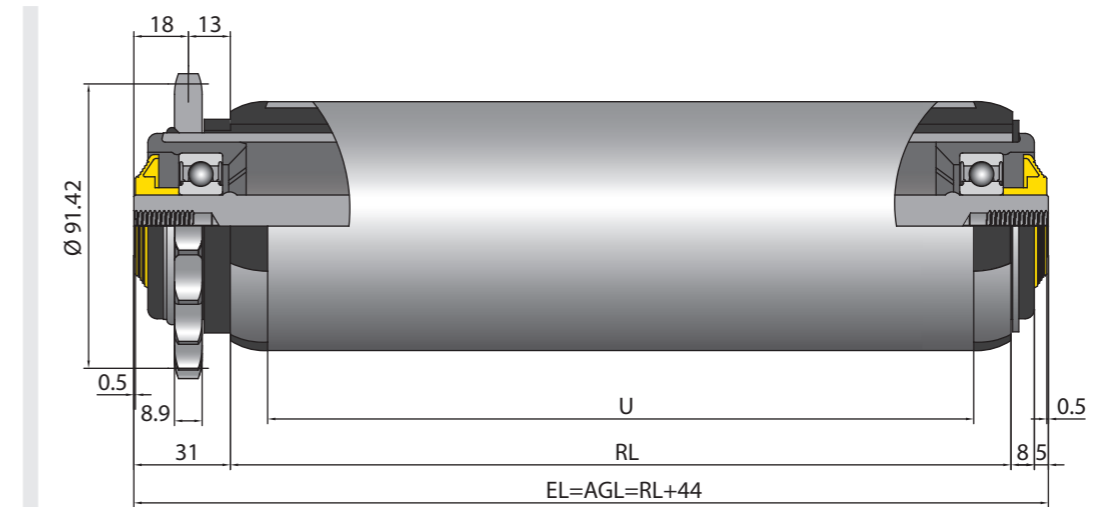
Dimensions

Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe et de l'élément d'entraînement. Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex.

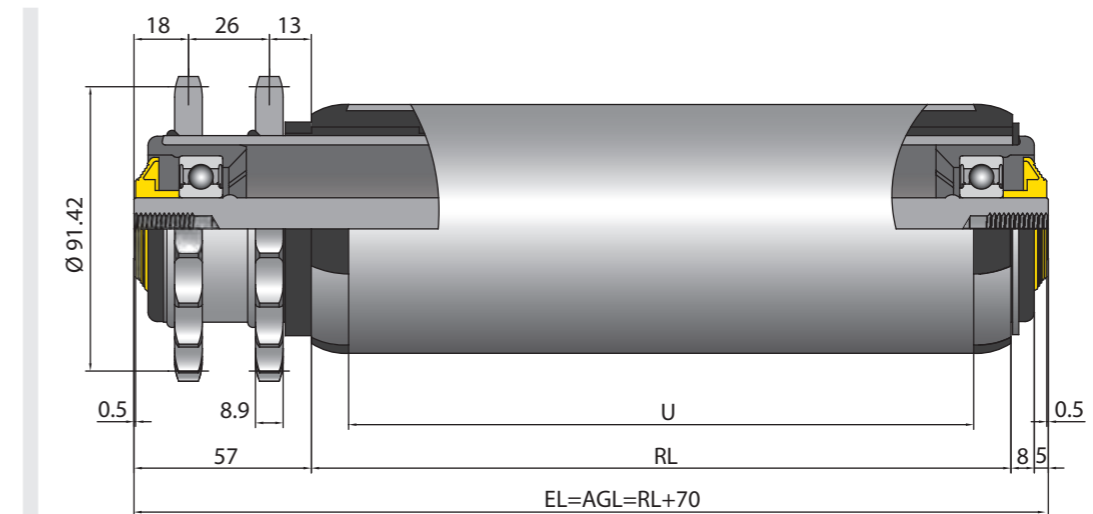
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux
- AGL = longueur totale de l'axe
- U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
80 x 2	Acier	20	Disque denté acier soudé 5/8", T18	RL + 44	RL + 44	RL - 24
			Deux disques dentés acier soudé 5/8", T18	RL + 70	RL + 70	

Rouleau à double friction avec disque denté 5/8" à 18 dents



Rouleau à double friction avec deux disques dentés 5/8" à 18 dents



ROULEAUX SÉRIE 3950

Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



Domaine d'application

Convoyage entraîné de produits à transporter lourds, tels que des bacs, des fûts, des roues, des palettes ou des bacs en acier.

Construction robuste

Rouleau de manutention à entraînement fixe particulièrement stable et robuste. Les pignons sont fabriqués en acier et soudés.

Nombreux types d'entraînement

De nombreuses variantes de tête d'entraînements sont disponibles. Des chaînes de rouleau à rouleau (bracelet) ou des entraînements par chaîne tangentiels peuvent au choix être utilisés.

Chargement latéral

Les extrémités des tubes sont arrondies, ce qui permet de charger facilement les produits à transporter par le côté. Les efforts axiaux sont éliminés par les roulements à billes et l'embout.



ROULEAUX SÉRIE 3950

Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Plateforme	1450	1450
Capacité de charge max.	5000 N	5000 N
Vitesse de convoyage max.	0,5 m/s	0,5 m/s
Version antistatique	Oui (via la tête pour pignon)	Oui (via la tête pour pignon)
Plage de température	-5 à +40 °C	-28 à +20 °C
Matériau		
Tube	Acier zingué, acier inoxydable	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable	Acier brut, acier zingué, acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Acier zingué
Tête d'entraînement	Acier brut (les têtes de pignon sont galvanisées avec le tube après le soudage), acier inoxydable	Acier brut (les têtes de pignon sont galvanisées avec le tube après le soudage), acier inoxydable
Flasque-Côté entraînement	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)	Polyamide, RAL1021 (jaune colza) / acier
Flasque côté non entraîné	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)	Acier zingué
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier 6205 2RZ, jeu de coussinet C3, graissé	Roulement à billes de précision en acier 6205 2RZ, jeu de coussinet C3 et 6204 1Z, graissé

Sur la version en acier zingué, le zingage est effectuée après le soudage du pignon sur le tube.

Variantes

Revêtements de tube	Pour tube de diamètre 80 x 2 mm avec tête pour pignon à chaîne à 15 dents : Gaine PVC (page 31) Revêtement caoutchouc (page 34)
Version antistatique	(<10 ⁶ Ω) Version normale avec rouleaux revêtus d'une gaine
Tube	En plus de celles indiquées dans les tableaux des capacités de charge, les variantes suivantes sont également disponibles : • Avec disques de guidage soudés



Capacités de charge de la série 3950

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en +5 et +40 °C.
Valable pour les versions d'axe suivantes : axe taraudé ou fileté.

Paliers : 6205 2RZ.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
				200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Acier	80 x 2	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	5000	5000	5000	5000	5000	4340	3170	2420
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		5000	5000	5000	5000	5000	4340	3170	2420
Acier	80 x 3	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4580	3490
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		5000	5000	5000	5000	5000	5000	4580	3490
Acier	89 x 3	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4865
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4865

T = nombre de dents

Capacités de charge de la série 3950 version basse température

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en -28 et +20 °C.

Matériau de tube	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Élément d'entraînement	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N] pour longueur entrefer [mm]							
				200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Acier	80 x 2	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	2500	2500	2500	2500	2500	2170	1585	1210
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		2500	2500	2500	2500	2500	2170	1585	1210
Acier	80 x 3	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2290	1745
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2290	1745
Acier	89 x 3	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	20	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2432,5
		Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2432,5

T = nombre de dents

Dimensions

Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande.
Voir page 31 pour les dimensions de commande des revêtements de tube, gaines PVC p. ex., et page 36 pour celles des disques de guidage.

RL = longueur utile/longueur de commande

EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

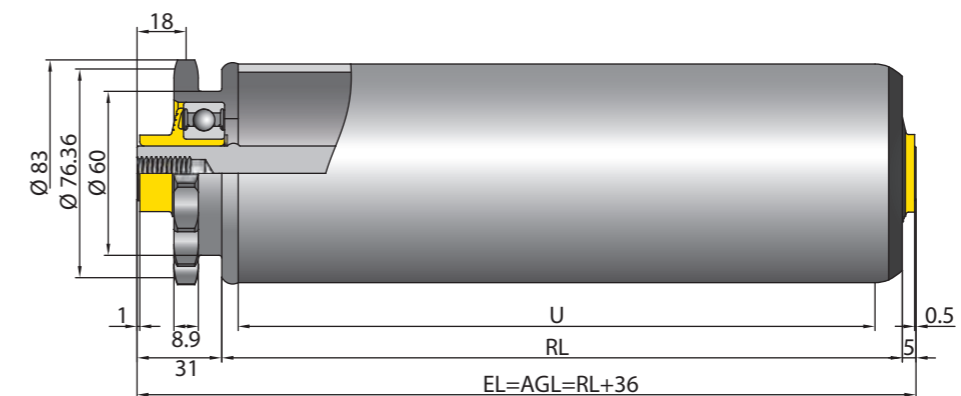
AGL = longueur totale de l'axe

U = longueur plane du tube : longueur sans les embouts ; sur un tube métallique serti, dimension sans la longueur arrondie du sertissage

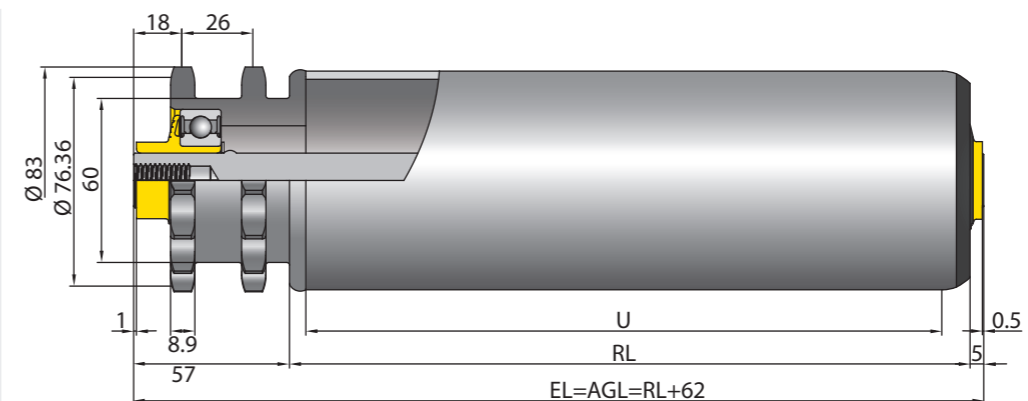
Ø Tube [mm]	Matériau de tube	Ø Axe [mm]	Élément d'entraînement	EL [mm]	AGL [mm]	U [mm]
80 x 2; 80 x 3; 89 x 3	Acier	20	Tête pour pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	RL + 36	RL + 36	RL - 23
			Tête pour double pignon acier soudé 5/8", T15 et T18	RL + 62	RL + 62	

T = nombre de dents

Tête pour pignon acier 5/8", 15 dents



Tête pour double pignon acier 5/8", 15 dents

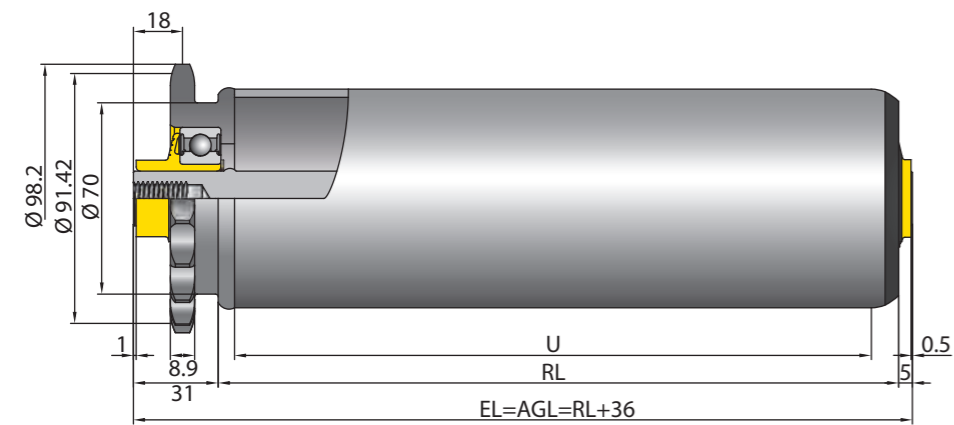


ROULEAUX SÉRIE 3950

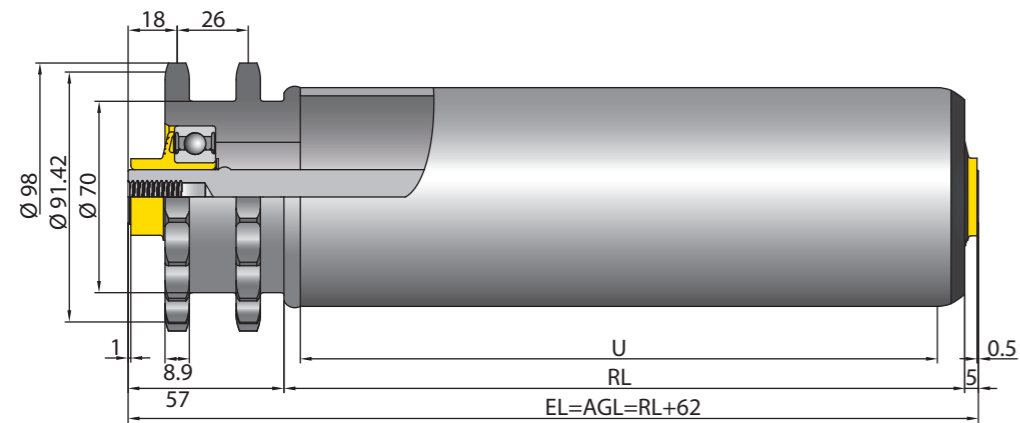
Rouleau de manutention à entraînement fixe pour charges lourdes



Tête pour pignon acier 5/8", 18 dents



Tête pour double pignon acier 5/8", 18 dents



ROULEAUX SÉRIE MSC 50

Régulateur de vitesse magnétique



Domaine d'application

Idéal pour une utilisation dans les convoyeurs gravitaires avec une pente descendante, aux extrémités des trieurs et des convoyeurs en spirale et hélicoïdaux.

Solution purement mécanique

Cette solution purement mécanique rend superflus tout câblage et toute commande auxiliaire.

Fonction de freinage sans maintenance et à faible usure

Le frein à courant de Foucault fonctionnant sans contact ne nécessite quasiment aucune maintenance et n'est pas sujet à l'usure. Sa durée de vie est similaire à celle d'un rouleau de manutention standard.

Démarrage en douceur

La construction sans réducteur permet un démarrage léger adapté aux charges à partir de 500 grammes.

Performances de freinage élevées

Les produits à transporter jusqu'à 35 kg peuvent être freinés. Le diamètre de tube de 51 mm génère la projection nécessaire vers les rouleaux de 50 mm de diamètre pour une hauteur de fixation identique, garantissant ainsi un freinage optimal.

Montage simple

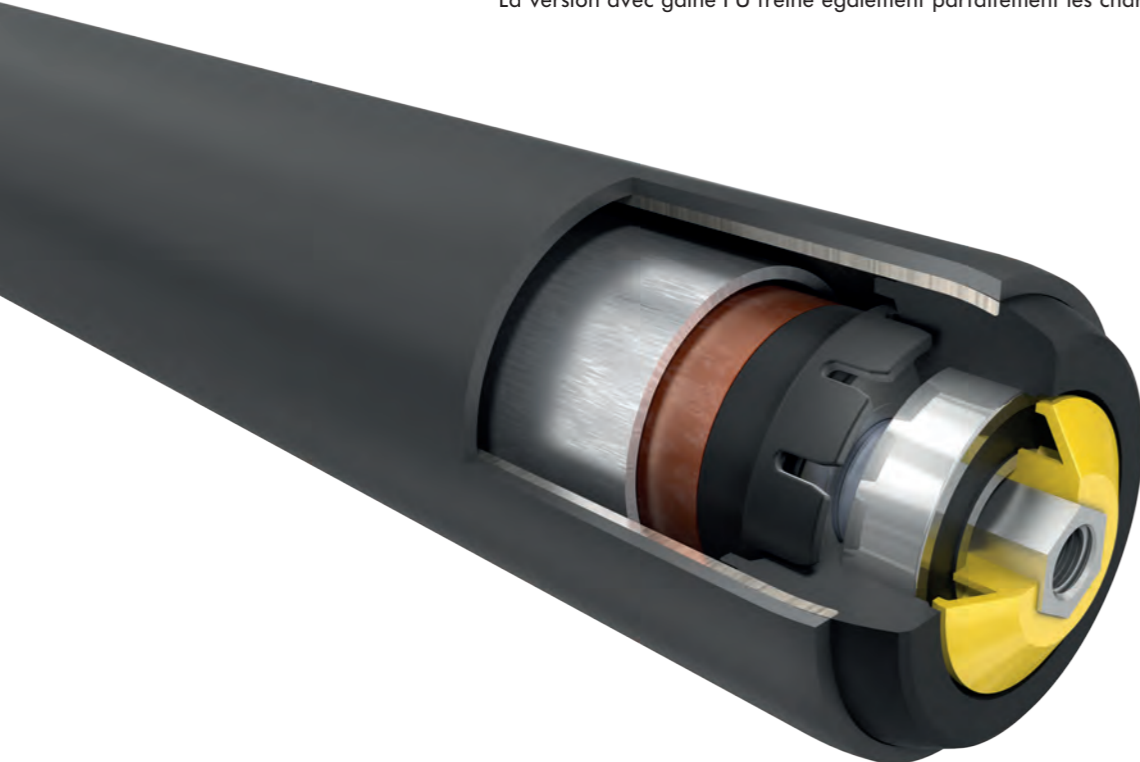
L'utilisation des trous de fixation des rouleaux de manutention sur les profilés latéraux évite d'avoir le recours à des supports de fixation supplémentaires. Le fonctionnement indépendant de l'orientation exclut toute erreur de montage.

Convient pour les produits à transporter sensibles

Aucune émission n'est générée vers l'extérieur, p. ex. sous l'effet du magnétisme, de sorte que l'acheminement des marchandises sensibles (pièces électroniques p. ex.) est également possible.

Convoyage optimal des bacs plastiques

La version avec gaine PU freine également parfaitement les charges non réparties.



ROULEAUX SÉRIE MSC 50

Régulateur de vitesse magnétique



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	350 N
Vitesse de convoyage max.	2 m/s
Longueur min.	210 mm
Longueur max.	1400 mm
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Tube	Acier zingué, acier inoxydable
Axe	Acier inoxydable
Embout	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Flasque	Polyamide, RAL1021 (jaune colza)
Modèle de palier	Roulement à billes de précision en acier 6002 2RZ, jeu de coussinet C3, huilé
Aimants	Néodyme N45
Version antistatique	Oui

Variantes

Revêtements de tube	Gaine PU (page 33)
---------------------	--------------------

Capacités de charge de la série MSC 50

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.
Paliers : 6002 2RZ.

Matériau de tube	Modèle d'axe	Gaine PU	Ø Tube/ épaisseur [mm]	Ø Axe [mm]	Charge statique max. [N]
Acier zingué, acier inoxydable	Axe à ressort	Sans	51 x 2	11 HEX	350
		Avec	50 x 1,5	11 HEX	350
	Axe fixe	Sans	51 x 2	11 HEX	350
		Avec	50 x 1,5	11 HEX	350
	Taraudé	Sans	51 x 2	11 HEX	350
		Avec	50 x 1,5	11 HEX	350

HEX = hexagonal

ROULEAUX SÉRIE MSC 50

Régulateur de vitesse magnétique

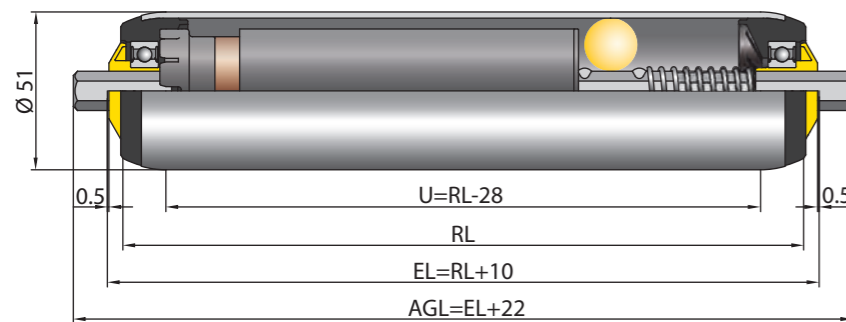


Dimensions

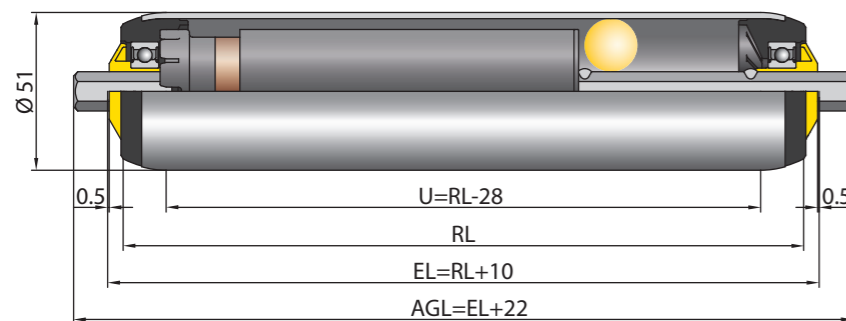
Les dimensions du rouleau de manutention dépendent de la version de l'axe. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi seule la largeur entrefer (EL) qui sépare les profilés latéraux est nécessaire lors de la commande. Voir page 33 pour les dimensions de commande de la gaine PVC.

- 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

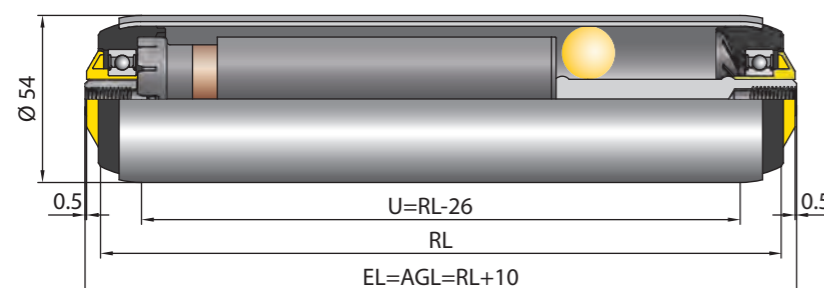
Ø 51 mm et axe à ressort



Ø 51 mm et axe fixe



Ø 54 mm (gaine PU) et axe taraudé



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2130

Galets de manutention en technopolymère



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2130

Galets de manutention en technopolymère

Domaine d'application

La série s'utilise de manière universelle, p. ex. comme galet de guidage latéral.

Silencieuse, légère et robuste

Elle est fabriquée dans un technopolymère particulièrement résistant. Doté de deux rangées de billes en acier, le galet assure un fonctionnement particulièrement silencieux. Le galet est léger et se met en rotation très facilement.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1100
Capacité de charge max.	200 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Galets	Polypropylène, RAL9005 (noir foncé)
Bandage caoutchouc	Ethylène-propylène-butadiène-caoutchouc (EPDM)/RAL7030 (gris pierre)
Dureté du bandage caoutchouc	50 Shore A
Modèle de palier	Billes acier brut sur moyeu acier zingué
Version antistatique	Non

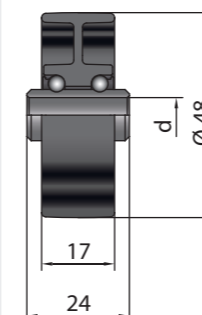
Capacités de charge de la série 2130

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

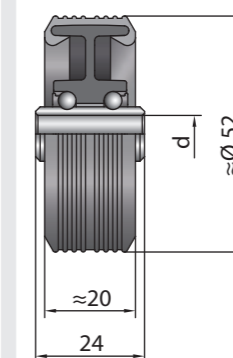
Ø de l'alésage [mm]	Bandage caoutchouc monté	Charge dynamique max. [N]	Charge statique max. [N]	Référence
6,5	Non	200	200	S-64000376
8,2	Non	200	200	S-64000377
6,5	Oui	50	50	RD-2132
8,2	Oui	50	50	RD-2133

Dimensions

Sans bandage caoutchouc



Avec bandage caoutchouc



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2160

Galets de manutention en technopolymère

Domaine d'application

La série s'emploie de manière universelle. Elle s'utilise p. ex. comme galet de guidage latéral. L'utilisation en milieu humide est possible avec la variante à billes en acier inoxydable.

Silencieuse, légère et robuste

Elle est fabriquée dans un technopolymère particulièrement résistant. Le galet est léger et se met en rotation très facilement. Le palier en technopolymère garantit un très faible niveau sonore.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2160

Galets de manutention en technopolymère

Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Plateforme	1100	1100
Matériau des billes de roulement	Acier brut	Acier inoxydable
Capacité de charge max.	40 N	40 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s	0,3 m/s
Plage de température	0 à +40 °C	0 à +40 °C
Galets	Polypropylène, RAL9005 (noir foncé)	Polypropylène, RAL7030 (gris pierre)
Diamètre de galet	48 mm	48 mm
Version moyeu	Polymère	Polymère
Diamètre du moyeu	8 mm	8 mm
Version antistatique	Non	Non
Poids	18 g	18 g

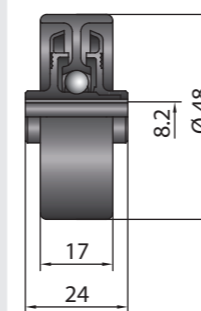
Capacités de charge de la série 2160

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

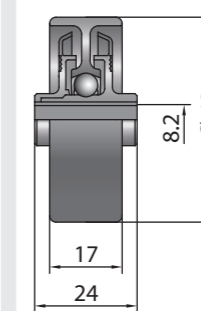
Matériau des billes de roulement	Charge statique max. [N]	Référence
Acier brut	40	S-64000378
Acier inoxydable	40	S-64000379

Dimensions

Billes de roulement en acier brut



Billes de roulement en inox



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2200

Galets de manutention acier



Domaine d'application

Cette série s'emploie de manière universelle et s'utilise aussi bien dans les zones basse température que comme galet de guidage latéral.

Rotation stable et longue durée de vie

Le galet de manutention en acier se caractérise par sa capacité de charge élevée, sa bonne résistance aux variations de température et par sa bonne stabilité de roulement. Les surfaces des roulements à billes durcies garantissent une longue durée de vie.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2200

Galets de manutention acier



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1200
Capacité de charge max.	200 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s
Plage de température	-30 à +40 °C, 0 à +40 °C pour bandage caoutchouc
Matériau	
Galets	Acier zingué
Bandage caoutchouc	Ethylène-propylène-butadiène-caoutchouc (EPDM)/RAL7030 (gris pierre)
Dureté du bandage caoutchouc	50 Shore A
Modèle de palier	Billes acier brut sur moyeu acier zingué, une rangée de billes
Version antistatique	Oui (< 10 ⁶ Ω)

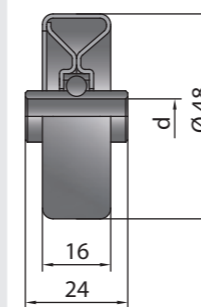
Capacités de charge de la série 2200

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -30 et +40 °C.

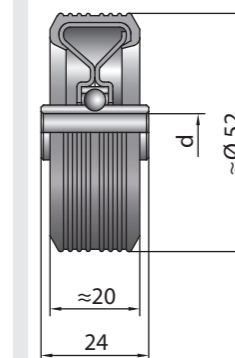
Ø Alésage d [mm]	Bandage caoutchouc monté	Charge dynamique max. [N]	Charge statique max. [N]	Référence
6,5	Non	200	200	S-1001352
8,2	Non	200	200	S-1001353
6,5	Oui	50	50	RD-2202
8,2	Oui	50	50	RD-2203

Dimensions

Sans bandage caoutchouc



Avec bandage caoutchouc



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2370

Galets de manutention en technopolymère



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2370

Galets de manutention en technopolymère

Domaine d'application

Le produit s'utilise de manière universelle et convient particulièrement pour les sections de convoyage sur lesquelles l'utilisation d'un rouleau de manutention n'est pas possible. Il est notamment utilisé pour les machines d'emballage et pour la construction de machines spéciales, p. ex. pour le transport de pièces ou de bacs permettant un appui latéral.

Montage simple

Le galet de manutention est fixé sur le profil via un tourillon flottant et se monte facilement. Une fente de 2 mm est prévue pour l'insertion d'un tournevis.

Faible bruit de fonctionnement

Le galet garantit un faible bruit de fonctionnement.

Construction robuste

Le galet est fabriqué dans un technopolymère hautement résistant et est doté de deux rangées de billes.

Caractéristiques techniques

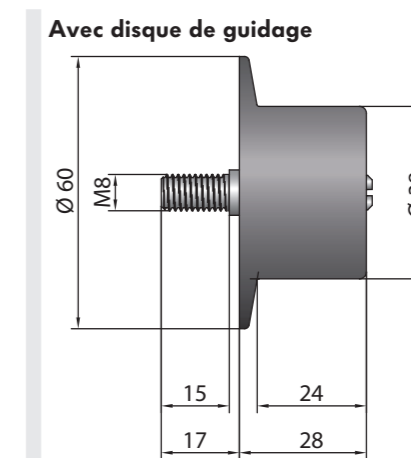
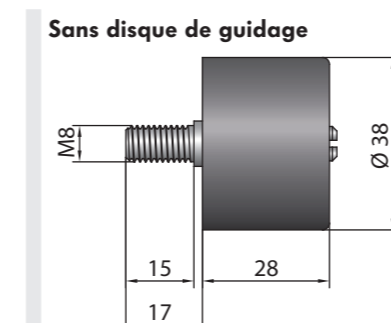
Données techniques générales	
Plateforme	1100
Capacité de charge max.	50 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Galets	Polypropylène, RAL9005 (noir foncé)
Exécution de tourillon	Acier zingué, filetage M8, longueur 15 mm
Modèle de palier	Billes acier brut sur moyeu acier zingué ou billes acier inoxydable sur moyeu acier inoxydable
Version antistatique	Non

Capacités de charge de la série 2370

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

Disque de guidage	Palier	Couleur	Poids [g]	Capacité de charge [N]	Référence
Sans	Billes acier brut, moyeu acier zingué	Noir	45	50	S-64000446
	Billes en acier inoxydable, moyeu en acier inoxydable	Gris	45	50	S-64000448
Avec	Billes acier brut, moyeu acier zingué	Noir	49	50	S-64000445
	Billes en acier inoxydable, moyeu en acier inoxydable	Gris	49	50	S-64000447

Dimensions



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2500

Omniwheel



Domaine d'application

Les croisements et les déviations peuvent être réalisés très simplement grâce aux rotations omnidirectionnelles. Segments de convoyage entraînés et non entraînés, tels que les tables de conditionnement, les tables de montage, l'acheminement vers des machines de traitement. Particulièrement indiqué pour les produits à transporter souples comme les cartons.

Simplicité de montage et d'utilisation

Montage simple sur un axe rond ou hexagonal. Son faible poids, et la mise en rotation facile des galets sur la périphérie, permettent au galet Omniwheel de déplacer les charges transportées dans toutes les directions. Les galets Omniwheel sont prévus pour s'emboîter entre-eux. Résistant à la corrosion grâce à l'utilisation de tourillons en acier inoxydable. Entraînement dans une direction en cas d'utilisation de la version avec alésage hexagonal.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2500

Omniwheel



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1500
Capacité de charge max.	250 N
Vitesse de convoyage max.	0,2 m/s
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Corps	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Galets	Polyamide, RAL7030 (gris pierre)
Tourillon	Acier inoxydable
Modèle de palier	Palier lisse
Version antistatique	Non

Capacités de charge de la série 2500

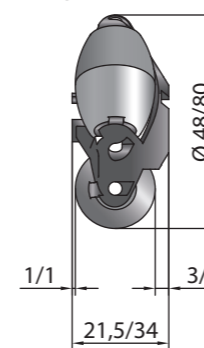
Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C et à un Omniwheel.

Ø Rouleau [mm]	Alésage de moyeu [mm]	Capacité de charge [N]	Référence
48	8,1 +0,1/-0	50	S-64000380
	8,1 +0,1/-0 HEX	50	S-64000381
80	12,2 +0,1/-0	250	S-64000382
	11,2 +0,1/-0 HEX	250	S-64000383

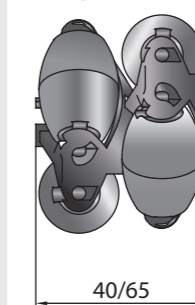
HEX = hexagonal

Dimensions

Alésage rond



Alésage rond, 2 galets assemblés



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2600

Galet presseur



Domaine d'application

Convient pour une utilisation sur des convoyeurs entraînés par courroie plate ou arbre de renvoi. Convient, en tant que galet presseur de courroie, pour les courroies plates de 20 à 30 mm de largeur. En cas d'utilisation d'un arbre de renvoi, le galet presseur pour courroie ronde fait office de palier à friction. Une fixation flottante est effectuée sur le profilé.

Montage solide

L'appui des deux roulements à billes est effectué par le biais d'une entretoise et permet une fixation solide.

Bonnes propriétés de fonctionnement

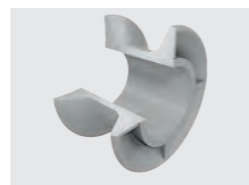
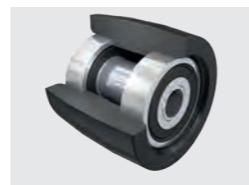
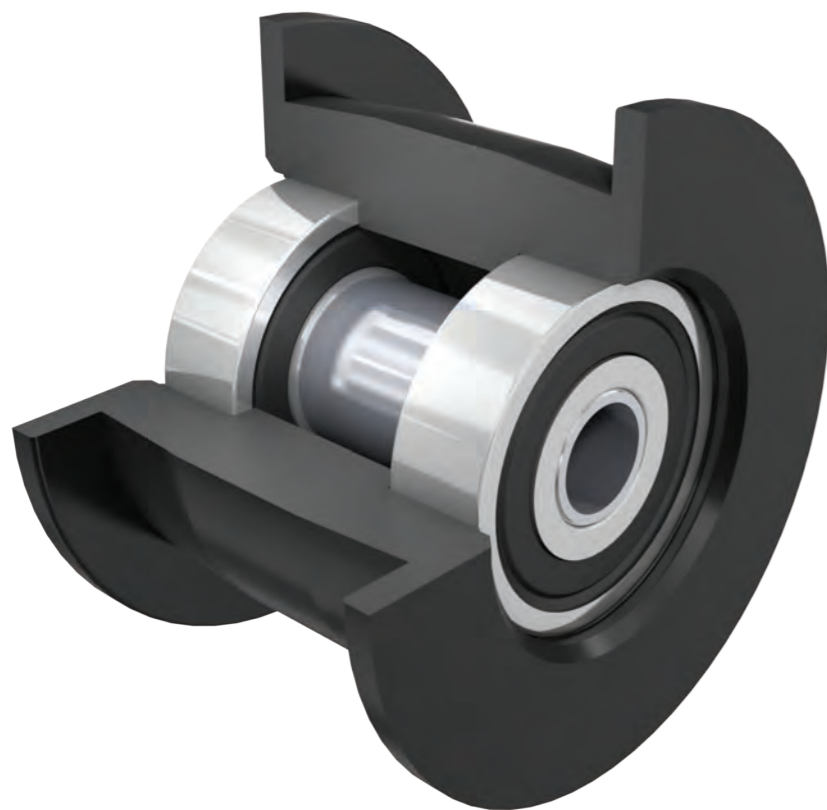
Des roulements à billes de précision de type 6000 2Z et 688 2Z sont utilisés.

Version inoxydable

Une version en acier inoxydable est proposée pour une utilisation dans des ambiances humides. Les paliers lisses conçus pour les galets de guidage sont fabriqués en polyamide.

Guidage sûr de la courroie

Les surfaces de contact des courroies ont une forme sphérique. La courroie se centre ainsi automatiquement sur le galet.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2600

Galet presseur



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1700
Capacité de charge max.	250 N
Vitesse de convoyage max.	2,5 m/s
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Galets	Voir tableau des capacités de charge
Modèle de palier	Voir tableau des capacités de charge
Version antistatique	Non

Capacités de charge de la série 2600

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

Élément d'entraînement	Modèle de palier	Disque de guidage	Matériau	Couleur	Vitesse de convoyage max. [m/s]	Charge statique max. [N]	Référence
Courroie plate	6000 2Z	Oui	Polyamide	Noir	2,5	250	S-64000385
	6000 2Z acier inoxydable	Oui	Polyamide	Blanc	2,5	250	S-64000386
	6000 2Z	Non	Polyamide	Noir	2,5	250	S-64000388
Courroie ronde	Palier lisse	Non	Polyoxyméthylène	Gris	1,2	120	S-64000182

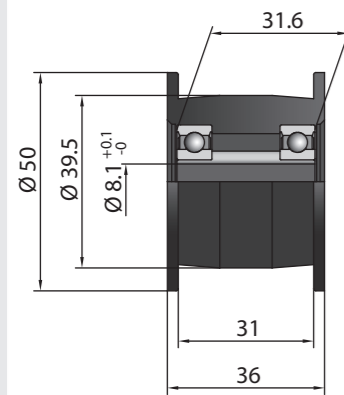
COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2600

Galet presseur

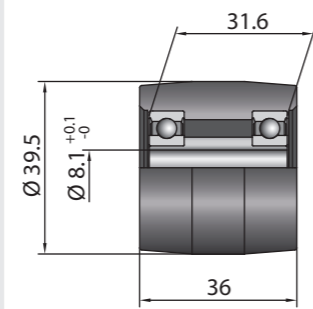


Dimensions

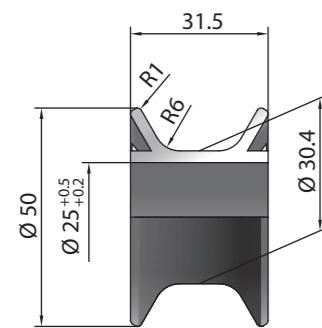
Entraînement à courroie plate et disque de guidage



Entraînement à courroie plate



Entraînement à courroie ronde



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2800

Module Omnimat



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 2800

Module Omnimat

Domaine d'application

Les croisements et les déviations peuvent être réalisés très simplement grâce aux rotations omnidirectionnelles. Utilisation comme rampes à galets non entraînées pour tables de conditionnement, tables de montage, et pour l'acheminement vers d'autres postes. Particulièrement indiqué pour les produits à transporter souples comme les cartons.

Avantages du produit

- Possibilité de convoyage dans toutes les directions
- Résistant à la corrosion grâce à l'utilisation de tourillons en acier inoxydable
- Profils à queue d'aronde latéraux pour une fixation par emboîtement de plusieurs modules ; des trous sont prévus pour une fixation de sa base par visserie
- Adaptabilité et extensibilité modulable
- Combinaison possible de différents modules
- Version fermée utilisable comme entretoise



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1500
Capacité de charge max.	50 N
Vitesse de convoyage max.	0,2 m/s
Plage de température	0 à +40 °C
Matériau	
Composant	Polypropylène, RAL1021 (jaune colza)
Galets/corps	Voir série 2500, utilisation de galets de Ø 48 mm avec alésage de moyeu pour axe rond de 8 mm
Fixation des galets	Axe en acier inoxydable rond, Ø 8 mm
Version antistatique	Non

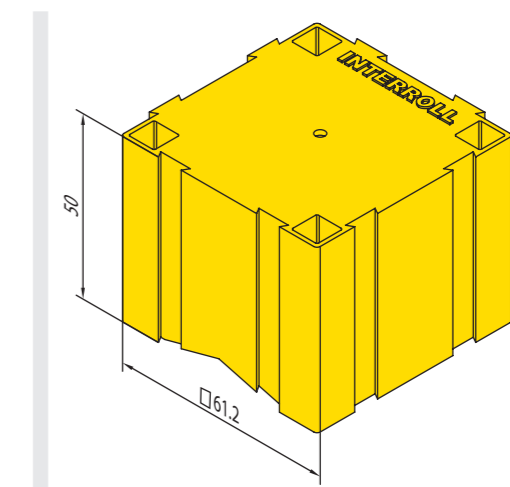
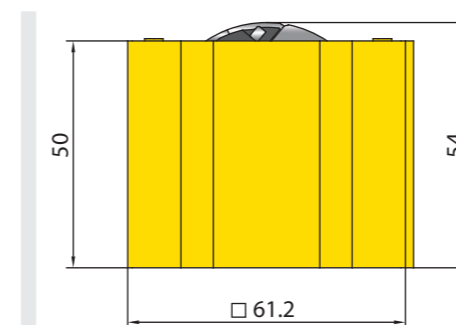
Capacités de charge de la série 2800

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

Module Omnimat	Capacité de charge [N]	Référence
Avec deux galets de manutention en technopolymère	50	S-64000389
Fermé, sans galet	–	S-64000243

Dimensions

Avec et sans Omniwheel



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

Billes de manutention, corps en acier



Domaine d'application

Positionnement de produits à transporter moyennement lourds et lourds tels que des plaques ou des bacs à fond plat. Pour la manipulation omnidirectionnelle de plaques de bois ou d'acier. Convient aussi pour être monté à l'envers (bille vers le bas).

Fonctionnement omnidirectionnel

L'utilisation de billes permet de transporter le produit dans toutes les directions. Les croisements et les déviations sont faciles à réaliser. Des billes à très bon roulement sont par ailleurs utilisées.

Bonne protection contre la poussière et l'humidité

Sur les versions à billes acier, un joint en feutre protège de la poussière. Les versions à billes en acier inoxydable offrent par ailleurs une résistance élevée à la corrosion.

Bon appui

Des billes de soutien soutiennent la bille principale lors du fonctionnement. Un appui constant et optimal du produit à transporter est ainsi garanti.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

Billes de manutention, corps en acier



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	5000
Capacité de charge max.	22 000 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s
Plage de température	-30 à +40 °C
Matériau	
Billes	Voir tableau des capacités de charge
Matériau corps	Acier zingué (noir)
Version antistatique	Oui (< 10 ⁶ Ω)

La capacité de charge de plusieurs billes de manutention est exploitée de manière optimale lorsque les billes sont exactement au même niveau.

D'autres versions sont disponibles sur demande.

COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

Billes de manutention, corps en acier



Capacités de charge de la série 5000

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température comprise en -30 et +40 °C.

Fixation	Ø Bille [mm]	Matériau bille	Matériau billes de soutien	Charge statique max. [N]	Référence
Platine de fixation basse	12,7	Acier chromé	Acier chromé	460	S-1100048
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	2250	S-1001365
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	3750	S-1001366
	38,1	Acier chromé	Acier chromé	11000	S-1001367
	50,8	Acier chromé	Acier chromé	22000	S-1001368
Tige filetée	12,7	Acier chromé	Acier chromé	460	S-1001359
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	2250	S-1001360
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	3750	S-1001361
	38,1	Acier chromé	Acier chromé	11000	S-1001362
	50,8	Acier chromé	Acier chromé	22000	S-1001363
Platine de fixation haute	12,7	Acier chromé	Acier chromé	460	S-1001369
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	2250	S-1001370
	25,4	Acier chromé	Acier chromé	3750	S-1001371
	38,1	Acier chromé	Acier chromé	11000	S-1001372
Montage en force (ajustement serré)	12,7	Acier chromé	Acier chromé	460	S-1001356
	38,1	Acier inoxydable	Acier inoxydable	11000	S-1001378
Suspension externe	38,1	Acier chromé	Acier chromé	9600 en cas de débattement max.	S-1100285

Prétension de ressort pour la version « Suspension externe » = 454 kg

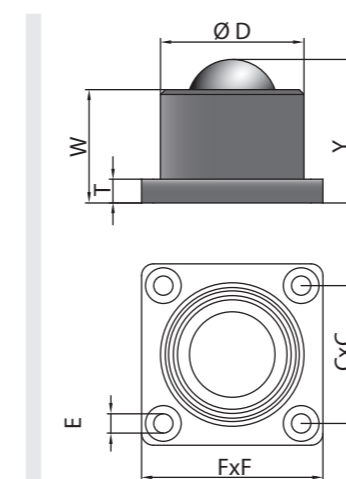
COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

Billes de manutention, corps en acier



Dimensions

Platine de fixation basse (pour fixation par vis)



Référence	Ø Bille [mm]	Ø D [mm]	Y [mm]	W [mm]	T [mm]	F x F [mm]	C x C [mm]	R [mm]
S-1100048	12,7	23,8	22,2	18,4	3,2	Ø 44,5	Ø 34,9	2 x Ø 3,6
S-1001365	25,4	44	41,3	35,7	4,8	□ 57,2	□ 44,5	4 x Ø 6,1
S-1001366	25,4	50	44,5	38,1	6,4	□ 76,2	□ 57,9	4 x Ø 8,1
S-1001367	38,1	60	61,5	48,8	12,7	□ 76,2	□ 57,9	4 x Ø 8,1
S-1001368	50,8	100	98,4	84,1	9,5	□ 127	□ 101,6	4 x Ø 11,1*

* Non fraisé.

COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

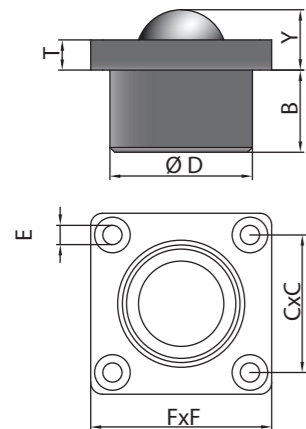
Billes de manutention, corps en acier



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5000

Billes de manutention, corps en acier

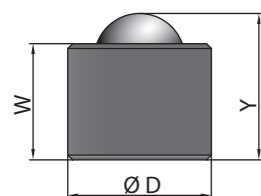
Platine de fixation haute (pour fixation par vis)



Référence	Ø Bille [mm]	Ø D [mm]	Y [mm]	B [mm]	T [mm]	F x F [mm]	C x C [mm]	R [mm]
S-1001369	12,7	23,8	11,2	11	3,2	Ø 44,5	Ø 34,9	2 x Ø 3,6
S-1001370	25,4	44	10,3	31	4,8	□ 57,2	□ 44,5	4 x Ø 6,1
S-1001371	25,4	50	12,7	31,8	6,4	□ 76,2	□ 57,9	4 x Ø 8,1
S-1001372	38,1	60	25,4	34,6	12,7	□ 76,2	□ 57,9	4 x Ø 8,1
S-1001373	50,8	109,5	33,3	65,1	19,1	□ 127	□ 101,6	4 x Ø 10,2*

* Non fraisé.

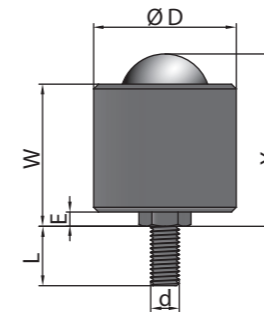
Montage en force (ajustement serré)



Référence	Ø Bille [mm]	Ø D [mm]	Y [mm]	W [mm]
S-1001356	12,7	20,6	19,1*	15,3
S-1001378	38,1	60,3	61,5	48,8

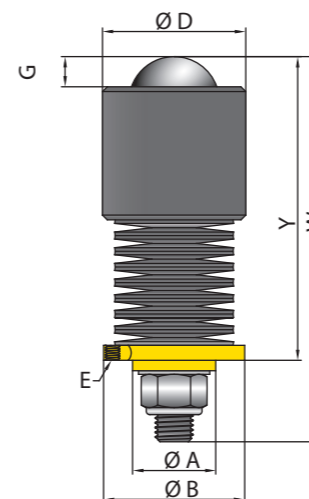
* Hauteur totale, obturateur inclus 22,3 mm.

Tige filetée



Référence	Ø Bille [mm]	Ø D [mm]	Y [mm]	W [mm]	L [mm]	d [mm]
S-1001359	12,7	20	19,1	15,3	16,1	M8 x 1,25
S-1001360	25,4	44	48,3	42,7	25	M12 x 1,75
S-1001361	25,4	50	51,3	44,9	25	M12 x 1,75
S-1001362	38,1	60	73,5	60,8	40	M20 x 2,5
S-1001363	50,8	100	105	90,7	54	M24 x 3

Suspension externe



Référence	Ø Bille [mm]	Prétension [kg]	Débattement max. (recom.)	Charge en cas de débattement max. [kg]	Ø D [mm]	Y [mm]	W [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]	Trous de montage E (Ø diamètre primitif) [mm]	G [mm]
S-1100285	38,1	454	11,1	960	60,3	129,2	162,1	35	59,4	M6 x 3 (Ø 50,8)	12,7

COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5500

Bille de manutention à corps technopolymère



Domaine d'application

Positionnement de produits à transporter moyennement lourds tels que des plaques, de bacs ou cartons à fond plat. Le rouleau peut par ailleurs être utilisé pour la manipulation omnidirectionnelle, p. ex. pour le transport de plaques en acier ou en bois.

Fonctionnement omnidirectionnel

L'utilisation de billes permet de transporter le produit dans toutes les directions. Les croisements et les déviations sont faciles à réaliser. Des billes à très bon roulement sont par ailleurs utilisées.

Bonne protection contre la poussière et l'humidité

Sur les versions à billes acier, un joint en feutre protège de la poussière. Les versions dotées de billes principales en acier inoxydable ou en technopolymère sont par ailleurs particulièrement résistantes à la corrosion.

Convient pour les produits à transporter sensibles

Des versions à billes en technopolymère sont disponibles pour le transport de marchandises sensibles.

Bon appui

La bille principale pivote sur des billes de soutien, lesquelles pivotent sur une coque sphérique. Le bon appui du produit à transporter est ainsi garanti. La coque sphérique est en acier inoxydable sur toutes les versions.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5500

Bille de manutention à corps technopolymère



Caractéristiques techniques

Données techniques générales			
Plateforme	5000	5000	5000
Capacité de charge max.	400 N	400 N	150 N
Vitesse de convoyage max.	0,3 m/s	0,3 m/s	0,3 m/s
Plage de température	0 à +40 °C	0 à +40 °C	0 à +40 °C
Matériau			
Billes	Acier au carbone	Acier inoxydable	Polyamide (blanc)
Corps	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)	Polyamide, RAL7030 (gris pierre)	Polyamide, RAL9005 (noir foncé)
Bille de soutien	Acier brut	Acier inoxydable	Acier brut
Coque sphérique	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Version antistatique	Non	Non	Non

La capacité de charge de plusieurs billes de manutention est exploitée de manière optimale lorsque les billes sont exactement au même niveau.

Capacités de charge de la série 5500

Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température comprise en 0 et +40 °C.

Fixation	Ø Bille [mm]	Matériau bille	Charge statique max. [N]	Référence
Platine de fixation basse (pour fixation par vis)	25,4	Acier zingué	400	S-64000391
		Acier inoxydable	400	S-64000396
		Polyamide	150	S-64000404
Platine de fixation haute (pour montage en force)	25,4	Acier zingué	300	S-64000394
		Acier inoxydable	300	S-64000398
		Polyamide	150	S-64000406
Tige filetée	25,4	Acier zingué	400	S-64000395
		Acier inoxydable	400	S-64000399
		Polyamide	150	S-64000402
Platine de fixation haute (pour fixation par vis)	25,4	Acier zingué	300	S-64000392
		Acier inoxydable	300	S-64000397
		Polyamide	150	S-64000405

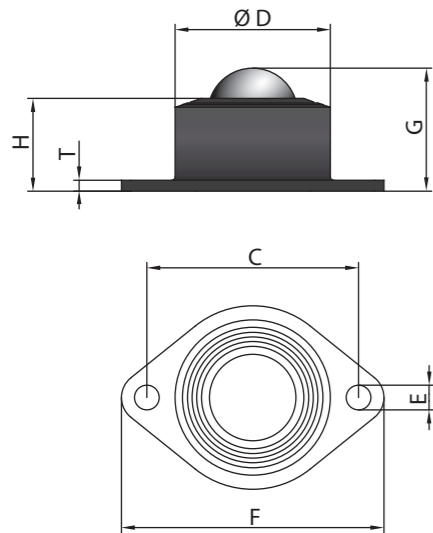
COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5500

Bille de manutention à corps technopolymère



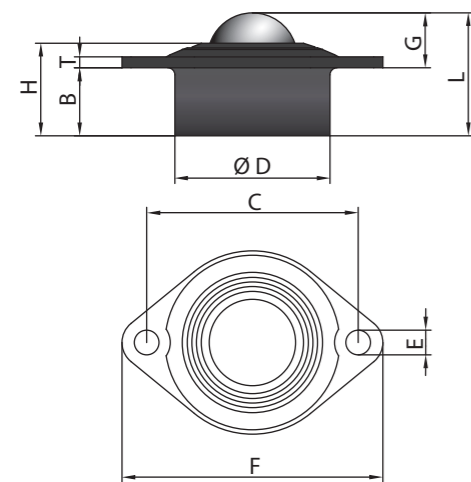
Dimensions

Platine de fixation basse (pour fixation par vis)



Ø D [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	C [mm]	F [mm]	R [mm]
44 +0/-0,2	35	26	3	60	74/52	Ø 7

Platine de fixation haute (pour fixation par vis)



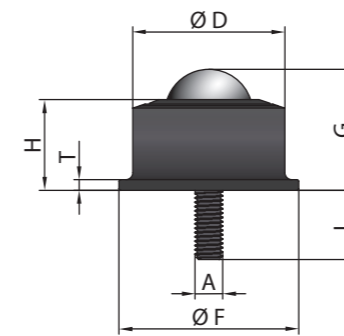
Ø D [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	B [mm]	L [mm]	C [mm]	F [mm]	R [mm]
44 +0/-0,2	15,6	26,3	3	19,3	34,9	60	74/52	Ø 7

COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE 5500

Bille de manutention à corps technopolymère

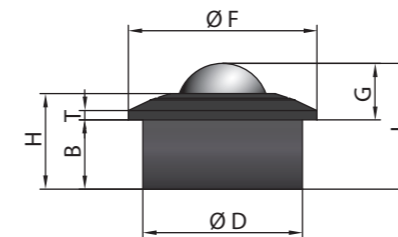


Tige filetée



Ø D [mm]	G [mm]	A [mm]	L [mm]	Ø F [mm]	T [mm]	H [mm]
44 +0/-0,2	35	M8	20	52	3	26,3

Platine de fixation haute (pour montage en force)



Ø D [mm]	G [mm]	Ø F [mm]	L [mm]	B [mm]	T [mm]	H [mm]
44 +0/-0,2	15,6	52	34,7	19,1	2,6	26,3

COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE FLOWAY

Rail à galets



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE FLOWAY

Rail à galets



Domaine d'application

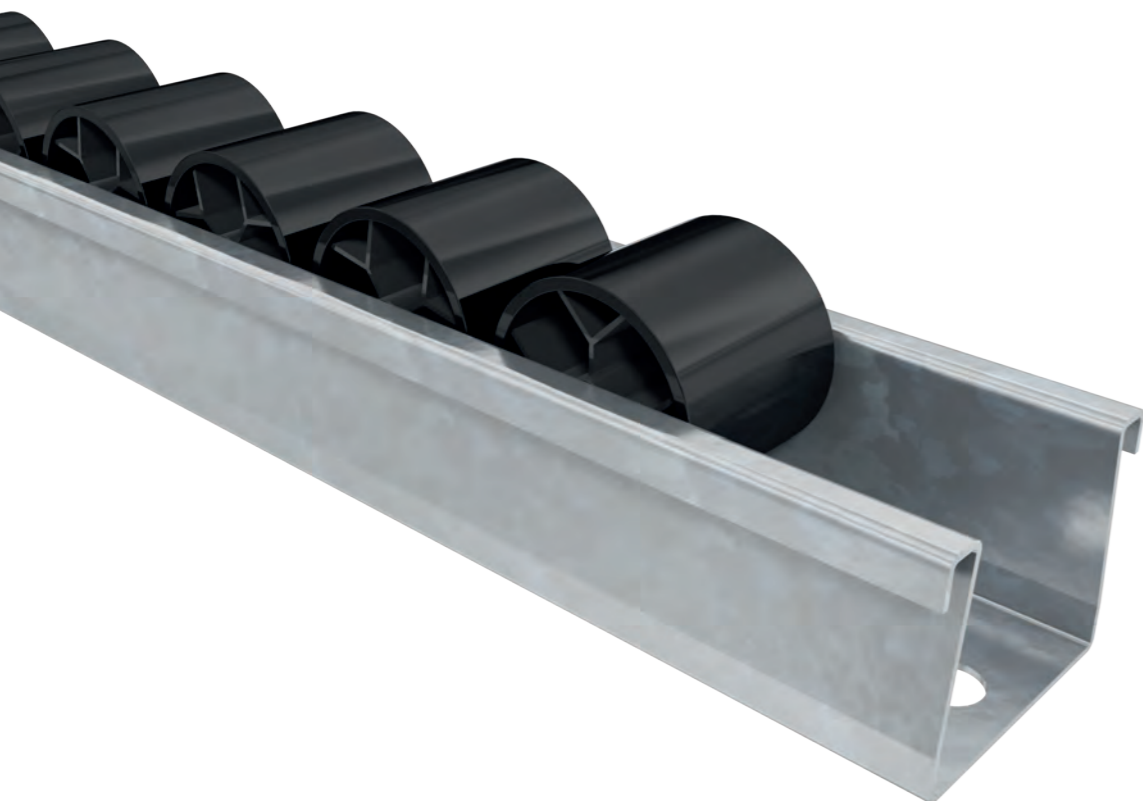
Le rail s'emploie de manière universelle et est adapté aux produits à transporter légers. Il s'utilise dans les rampes en pente descendante, en fonctionnement gravitaire et comme guidage latéral. Il est généralement utilisé dans les rayonnages de préparation de commande.

Guidage sûr

Le rail est construit de sorte à prévenir une ouverture et une éjection des galets sous sollicitation.

Construction robuste

L'axe en acier continu garantit une stabilité élevée. Le positionnement solide de l'axe entre les bords repliés du rail garantit le bon fonctionnement des galets même en cas de charge élevée.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Plateforme	1500
Capacité de charge max.	1360 N
Vitesse de convoyage max.	1 m/s
Plage de température	-28 à +40 °C
Longueurs	1064 mm et 1596 mm
Pas entre les galets	28 mm
Diamètre d'axe	3 mm
Épaisseur de paroi du rail à galets	0,8 mm
Matériau	
Rail à galets	Acier zingué
Axe	Acier zingué
Galets	Polypropylène, RAL9005 (noir foncé)
Version antistatique	Non

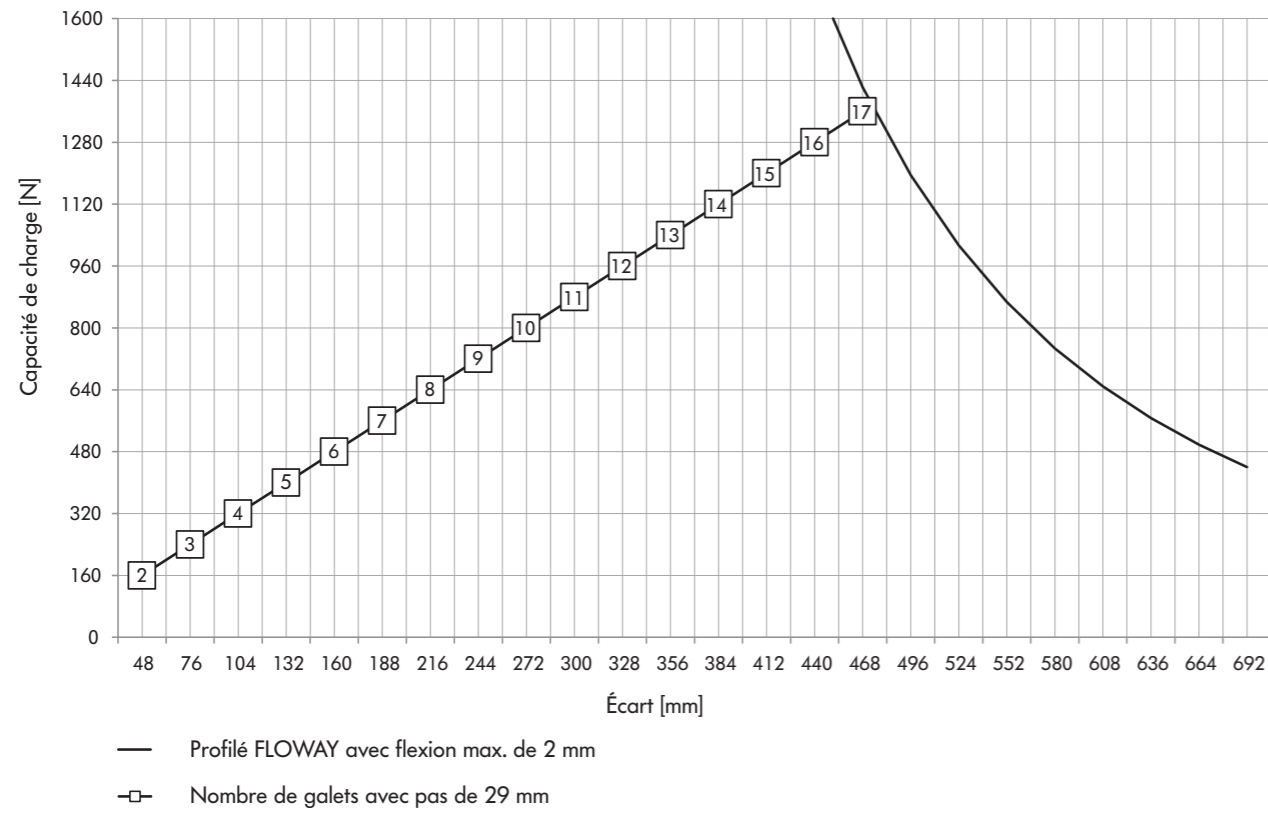
COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE FLOWAY

Rail à galets



Capacités de charge de la série Floway

Le diagramme des capacités de charge se réfère à une plage de température de -28 à $+40$ °C. La charge admissible varie en fonction de l'écartement entre les traverses de support situées sous le rail à galets.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU40

Rail à galets



Domaine d'application

Le rail s'emploie de manière universelle et est adapté aux produits à transporter légers à moyennement lourds. Il s'utilise dans les rampes en pente descendante, en fonctionnement gravitaire et comme guidage latéral. Différents pas entre les rouleaux sont proposés.

Produits à transporter moyennement lourds

Si des marchandises moyennement lourdes doivent être manipulées, le rail à galets peut être équipé de galets en acier.

Produits à transporter sensibles

Pour le transport de marchandises présentant des surfaces sensibles, les galets de manutention technopolymère peuvent être recouverts d'un bandage caoutchouc afin de limiter le risque d'endommagement.

Bonne protection contre la corrosion

Le rail à galets est fabriqué en acier zingué.

Montage simple

La forme emboutie du rail permet d'y insérer facilement les galets.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU40

Rail à galets



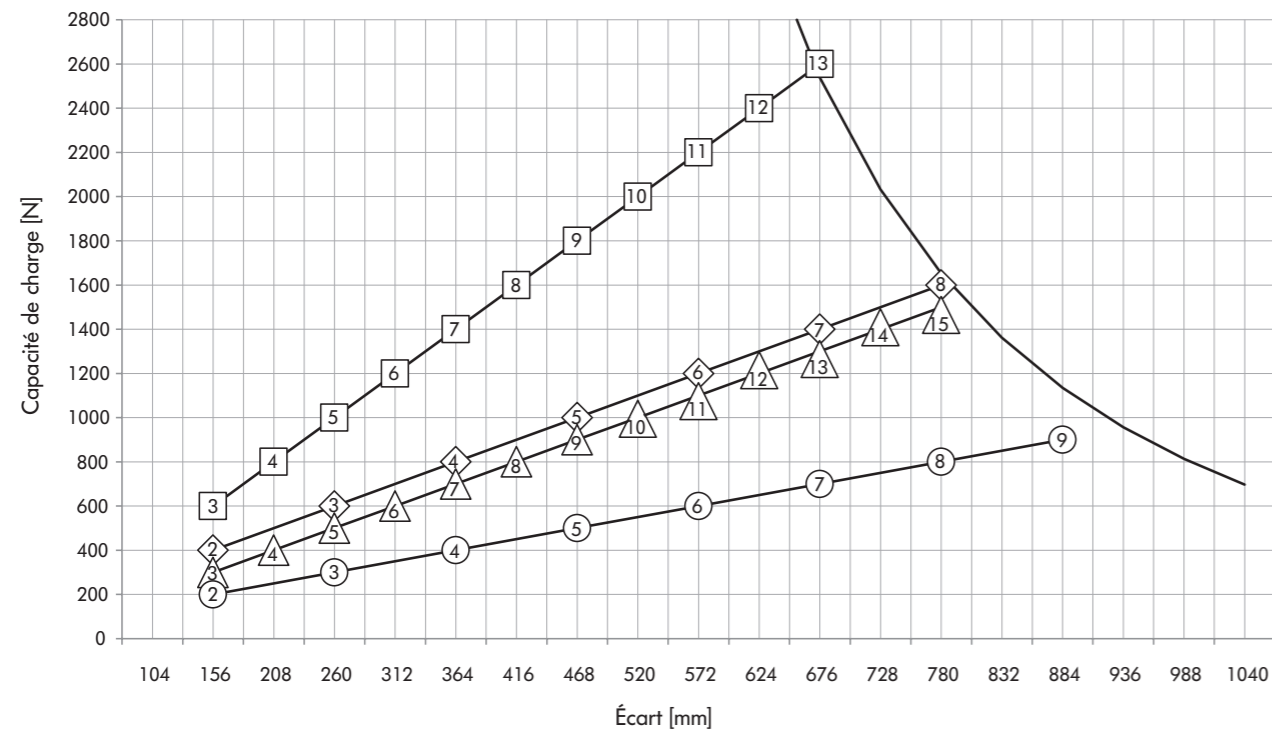
Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Galets utilisés	Galets de manutention technopolymère (série 2130 ou 2160)	Galets acier (série 2200)
Plateforme	1100	1200
Capacité de charge max.	1500 N	2600 N
Vitesse de convoyage max.	1 m/s	1 m/s
Plage de température	0 à +40 °C	-30 à +40 °C
Pas entre les galets	52 mm, 104 mm	52 mm, 104 mm
Épaisseur de paroi du rail à galets	1,2 mm	1,2 mm
Longueur min.	156 mm	156 mm
Longueur max.	2496 mm	2496 mm
Diamètre intérieur de moyeu	8,2 mm	8,2 mm
Matériau		
Rail à galets	Acier zingué	Acier zingué
Version antistatique	Non	Oui (< 10 ⁶ Ω)



Capacités de charge de la série BU40

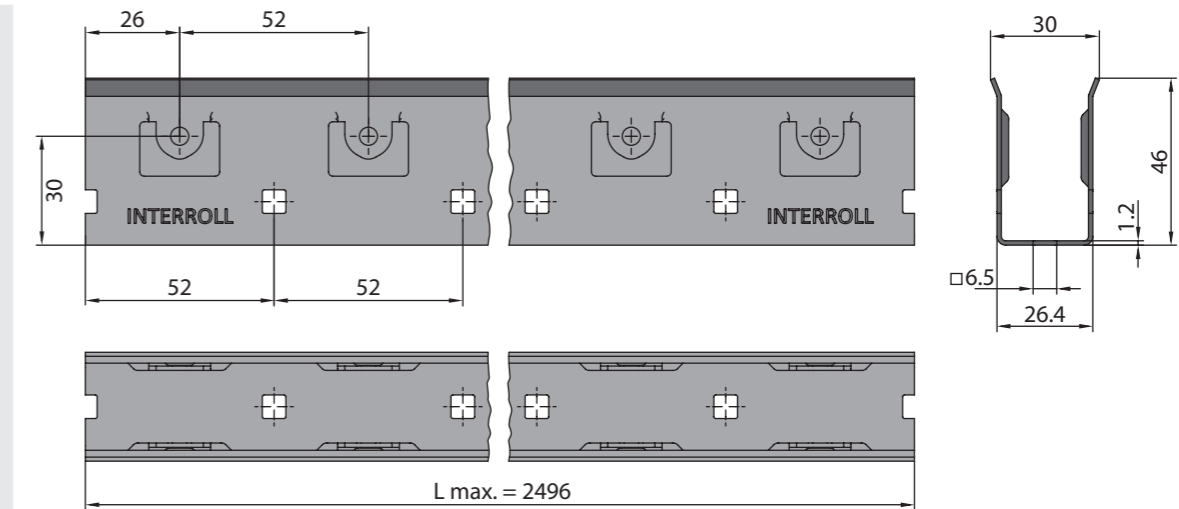
Le tableau des capacités de charge se réfère à une plage de température de -30 à +40 °C pour les galets acier et à une plage de température de 0 à +20 °C pour les galets technopolymère. La charge admissible est en fonction du type de galets (technopolymère ou acier), du pas entre les rouleaux choisis (52 ou 104 mm) et de l'écartement entre les traverses de support situées sous le rail à galets.



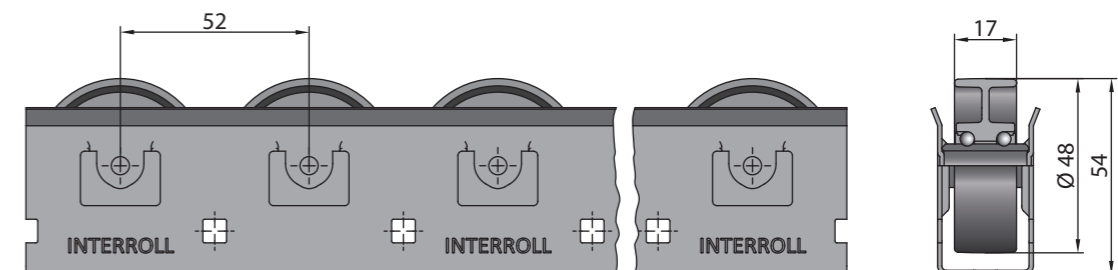
- Profilé BU40 avec flexion max. de 2 mm
- Série 2200 : Nombre de galets avec pas de 52 mm
- ◇ Série 2200 : Nombre de galets avec pas de 104 mm
- △ Série 2130 : Nombre de galets avec pas de 52 mm
- Série 2130 : Nombre de galets avec pas de 104 mm

Dimensions

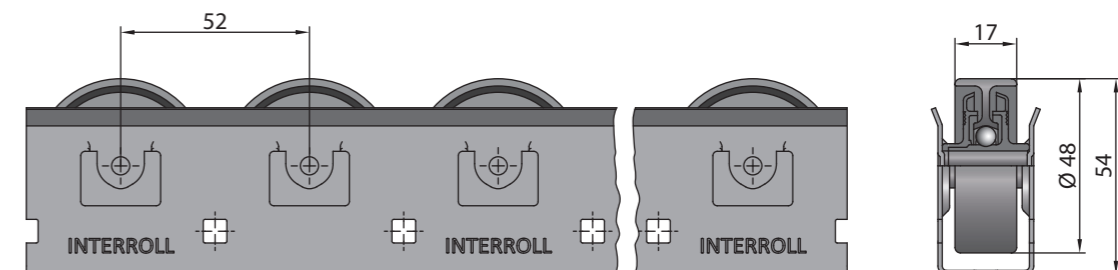
Rail sans galets



Rail avec galets de la série 2130



Rail avec galets de la série 2160

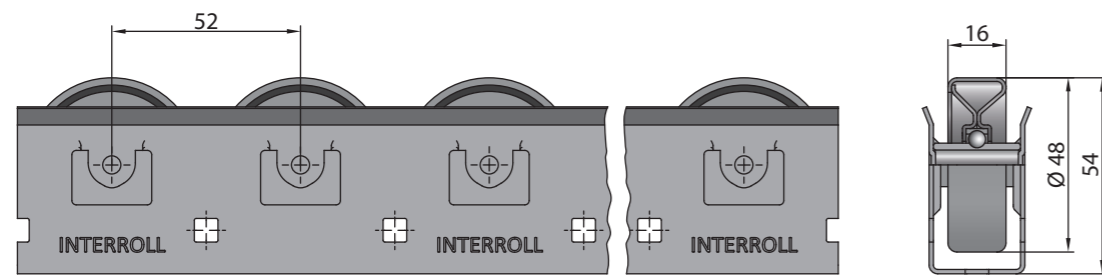


COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU40

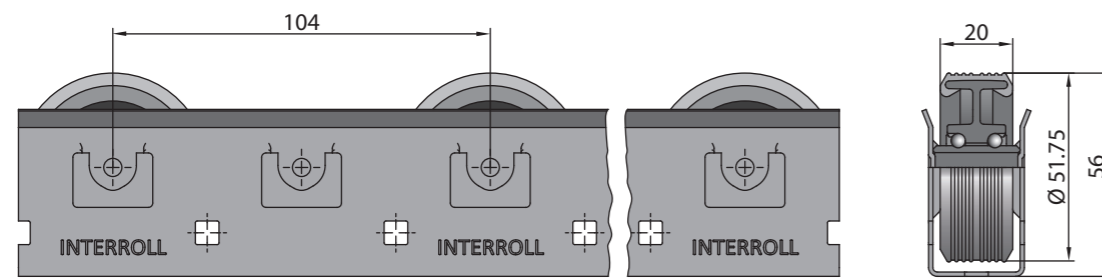
Rail à galets



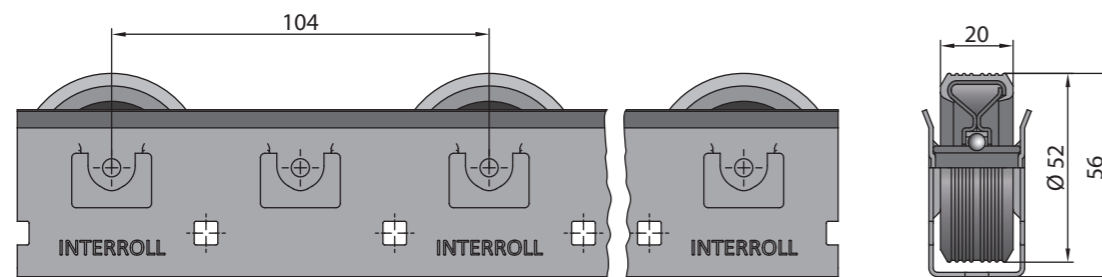
Rail avec galets de la série 2200



Rail avec galets de la série 2130 à bandage caoutchouc



Rail avec galets de la série 2200 à bandage caoutchouc



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU50

Rail à galets pour charges lourdes



Domaine d'application

Le rail s'emploie de manière universelle et est adapté aux produits à transporter lourds. Il s'utilise dans les rampes en pente descendante, en fonctionnement gravitaire et comme guidage latéral. Différents pas entre les rouleaux sont proposés.

Produits lourds

Le rail peut être doté de galets acier si des charges lourdes doivent être convoyées.

Produits à transporter sensibles

Pour le transport de marchandises présentant des surfaces sensibles, des galets en technopolymère peuvent être utilisés. Les galets en technopolymère sont également disponibles en version à disques de guidage.

Construction robuste

Les solides rouleaux de la série 1700 de 50 mm de diamètre sont utilisés comme galets de le rail et maintenus en position par des rivets.

Bonne protection contre la corrosion

Le rail à galets pour charges lourdes est fabriqué en acier zingué.



COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU50

Rail à galets pour charges lourdes



Caractéristiques techniques

Données techniques générales		
Plateforme	1700	1700
Modèles de galets	Galet technopolymère sans disque de guidage (référence 2901) Galet technopolymère avec disque de guidage (référence 2911)	Galet en acier zingué sans disque de guidage (référence 2955)
Capacité de charge max.	5 400 N	15 500 N
Vitesse de convoyage max.	2 m/s	2 m/s
Pas entre les rouleaux (P)	52 mm, 78 mm, 104 mm, 156 mm	52 mm, 78 mm, 104 mm, 156 mm
Plage de température	0 à +40 °C	-28 à +40 °C
Épaisseur de paroi du rail à galets pour charges lourdes	2,5 mm	2,5 mm
Longueur min.	130 mm	130 mm
Longueur max.	3900 mm	3900 mm
Tenon de moyeu pour la fixation des rouleaux	8 mm	8 mm
Matériau		
Rail à galets pour charges lourdes	Acier zingué	Acier zingué
Version antistatique	Non	Non



Capacités de charge de la série BU50

Le tableau des capacités de charge suivant se réfère à une plage de température de -5 à +40 °C pour les galets acier et de 0 °C à +40 °C pour les galets en technopolymère. La charge statique maximale à une température comprise entre -28 et -6 °C s'élève à 350 N.

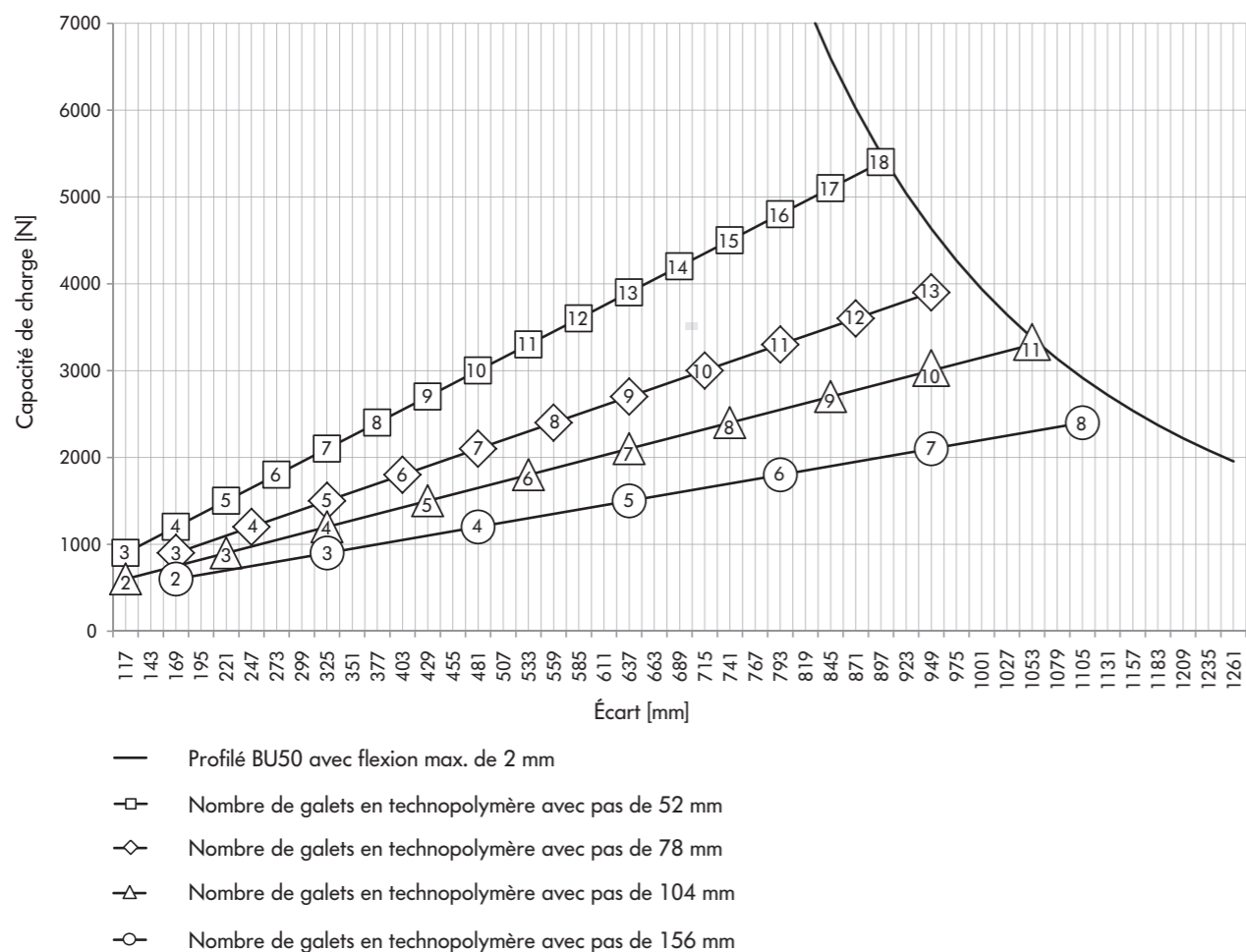


Fig.: Rail à galets pour charges lourdes avec galets en technopolymère

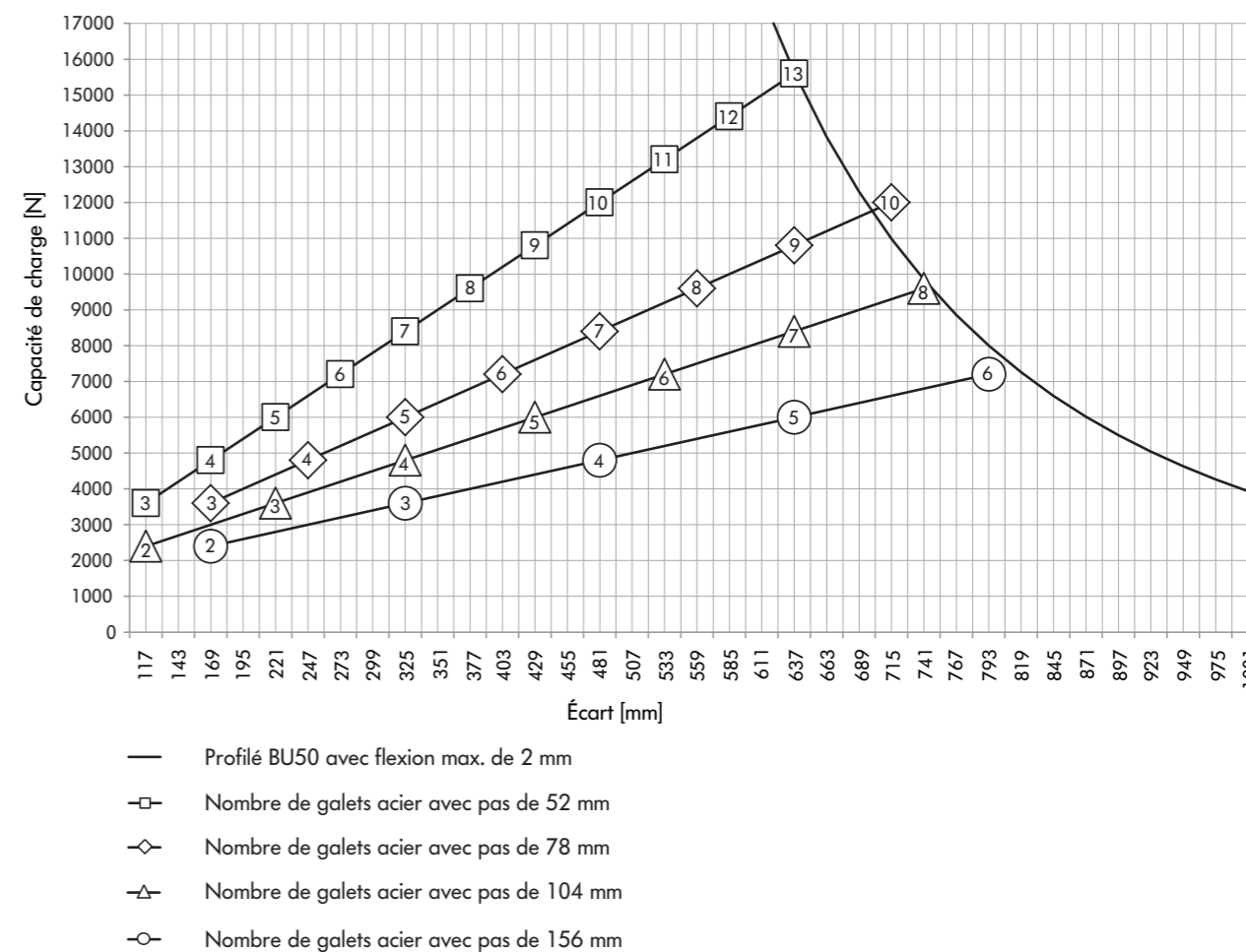


Fig.: Rail à galets pour charges lourdes avec galets acier

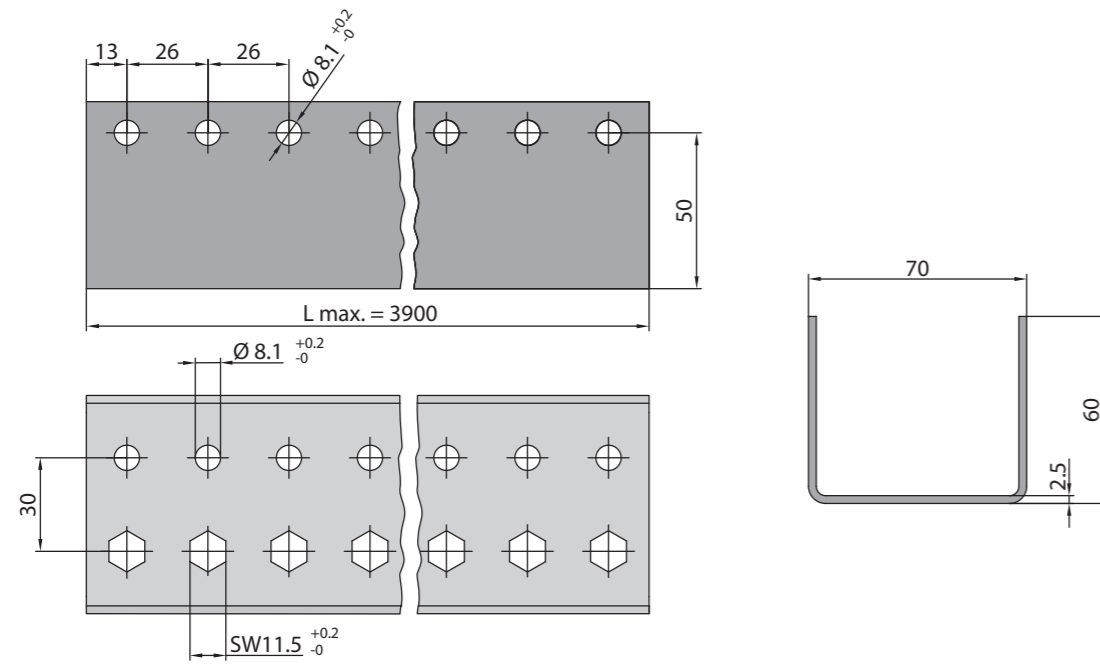
COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU50

Rail à galets pour charges lourdes



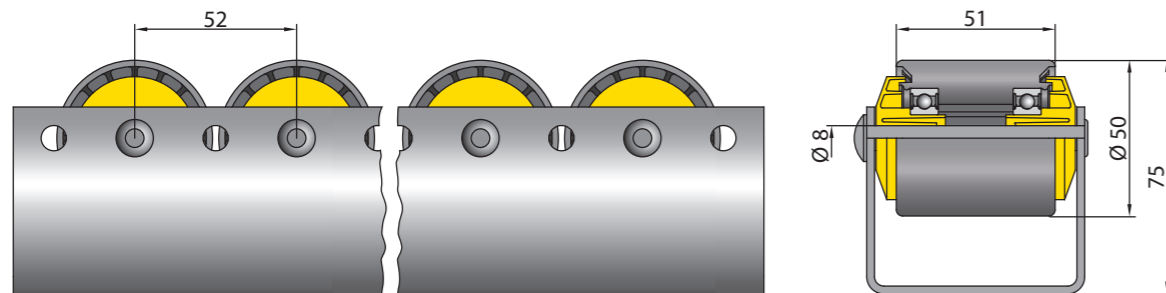
Dimensions

Rail sans galets



OC = ouverture de clé

Rail avec galets en technopolymère

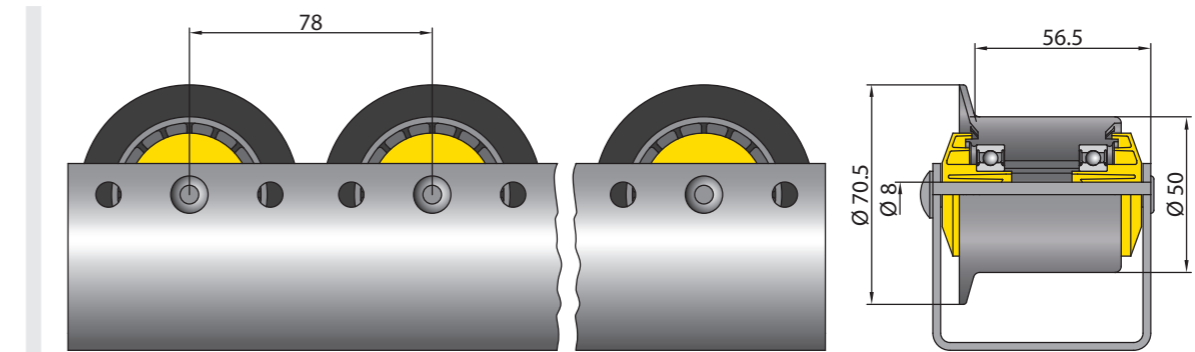


COMPOSANTS POUR SYSTÈME DE MANUTENTION SÉRIE BU50

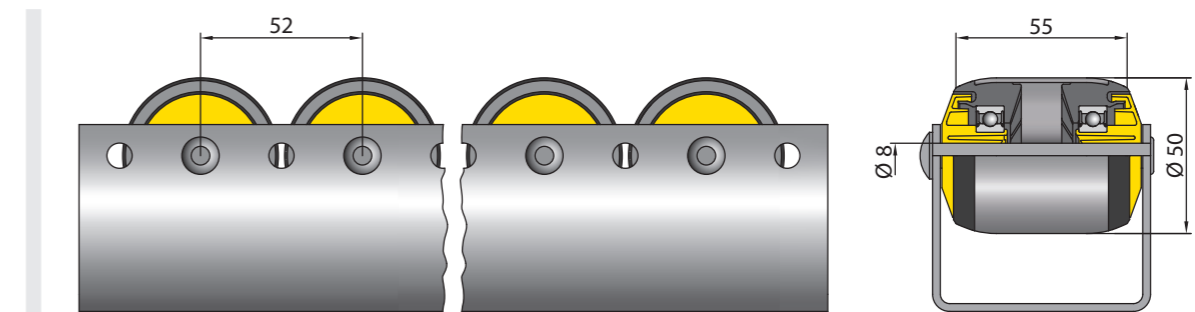
Rail à galets pour charges lourdes



Rail avec galets en technopolymère avec disque de guidage



Rail avec galets acier





Domaine d'application

Entraînement pour la technique de convoyage de marchandises diverses telles que des cartons, des bacs, des fûts, des supports de pièces ou des pneus. Convient pour les sections de convoyeurs, les courbes à rouleaux, les petits convoyeurs à bande et surtout les convoyeurs à rouleaux pour accumulation sans pression.

Construction compacte

Le moteur intégré dans le tube permet la construction très compacte du convoyeur.

Très faible consommation d'énergie

Le moteur Brushless est doté d'un dispositif de récupération d'énergie en mode de freinage.

Possibilités d'utilisation flexibles

L'entraînement peut être utilisé dans les sections droites ou les courbes et garantit une vitesse de convoyage constante. Selon le domaine d'application, des courroies PolyVee, rondes ou crantées peuvent être utilisées pour la transmission de force. Neuf rapports de réduction sont disponibles. Le frein d'arrêt électronique (Zero-Motion-Hold) maintient les produits à transporter en position même dans les convoyeurs en pente descendante, de sorte que le RollerDrive convient également parfaitement sous forme d'entraînement sur ces derniers.

Faibles émissions sonores

L'utilisation d'éléments de découplage garantit un fonctionnement très silencieux.

Absence de maintenance et facilité de montage

Le moteur Brushless à dispositif électronique de commutation interne ne nécessite aucune maintenance. Il est doté d'une protection contre les surcharges qui prévient les dommages liés à une surtempérature ou à des blocages. Le raccordement s'effectue en toute sécurité sans vissage fastidieux via un câble à connecteur à enclenchement cinq pôles.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Puissance mécanique	32 W (à une température ambiante de 20 °C)
Niveau sonore max. (monté)	55 dB(A), en fonction de l'application
Capacité de charge statique possible	350 N – pour la version à tête d'entraînement (pour courroie PolyVee, ronde ou crantée) 1100 N – pour la version sans tête d'entraînement
Axe motorisé	11 mm HEX, filetage M12 x 1
Longueur du câble moteur	0,48 m
Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Intensité nominale	Env. 2 A
Courant de démarrage	Env. 4 A
Classe de protection	IP54
Version antistatique	Oui (< 10 ⁻⁶ Ω)
Dimensions	
Diamètre/épaisseur de tube	50 x 1,5 mm; 51 x 2 mm
Longueur utile max.	1500 mm
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	0 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-30 à +75 °C
Matériau	
Tube	Acier inoxydable, acier zingué, acier chromé, aluminium
Axe motorisé	Acier inoxydable
Revêtement de tube	Gaine PVC 2 mm, 5 mm Gaine PU 2 mm Revêtement caoutchouc 2 à 5 mm Éléments coniques

HEX = hexagonal

Le courant effectif est fonction des caractéristiques de l'application telles que le poids des produits à transporter, le nombre de rouleaux de manutention reliés, etc.

Selon la version du RollerDrive, un accessoire supplémentaire est fourni, comme p. ex. un écrou Ripp adapté pour la fixation côté câble. Une livraison sans accessoire supplémentaire est possible sur demande.



Variantes

Rapport de réduction	Vitesse de convoyage max. [m/s]	Couple nominal [Nm]	Couple de démarrage [Nm]	Couple à l'arrêt [Nm]
9 : 1	1,75	0,45	1,10	0,36
12 : 1	1,31	0,61	1,46	0,48
16 : 1	0,98	0,81	1,95	0,64
20 : 1	0,79	1,01	2,44	0,80
24 : 1	0,65	1,21	2,92	0,96
36 : 1	0,44	1,82	4,38	1,44
48 : 1	0,33	2,42	5,85	1,92
64 : 1	0,25	3,23	7,80	2,56
96 : 1	0,16	4,84	11,69	3,84

Avant le rodage, les valeurs peuvent varier de +/20 % maximum. Après la phase de rodage, cette variation des valeurs est de l'ordre de ±10 % pour 95 % de tous les RollerDrive utilisés.

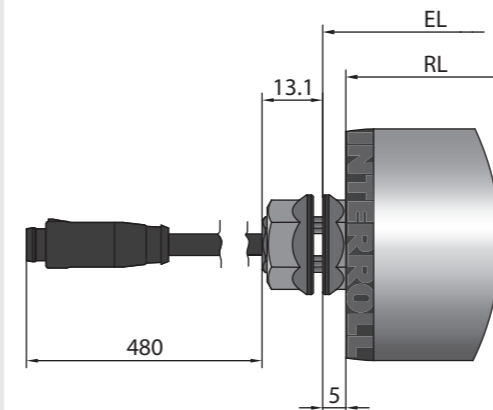
Dimensions

La longueur utile minimum varie en fonction de la variante de réduction, des gorges insérées dans le tube et de l'entraînement ou du module de paliers. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. En cas d'utilisation d'un axe à ressort hexagonal de forme conique, il convient de s'assurer que le jeu axial prévu n'est pas trop élevé. Si le RollerDrive choisi est trop court, l'axe peut présenter du jeu dans le trou hexagonal. Un trou hexagonal d'une dimension minimum de 11,2 mm est recommandé. En cas de montage incliné du RollerDrive, une dimension suffisante doit être prévue pour le trou.

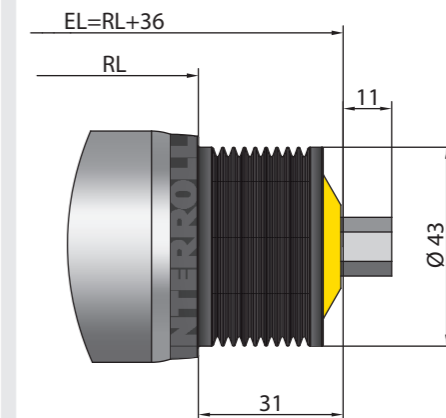
Dimensions de commande des revêtements de tube à partir de page 31.
Outil d'aide au montage du RollerDrive à partir de page 242.

- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

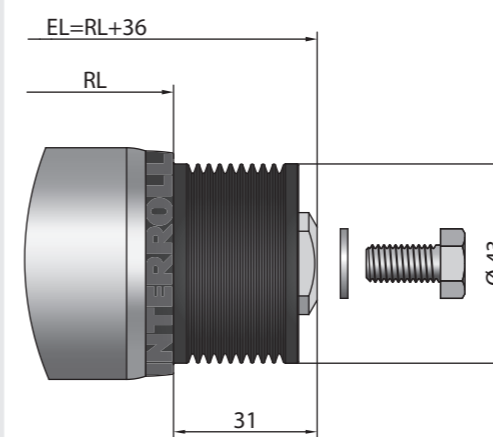
Version en classe de protection IP54



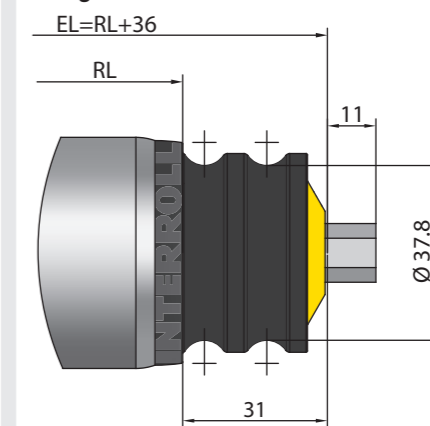
Tête d'entraînement PolyVee avec axe à ressort hexagonal 11 mm



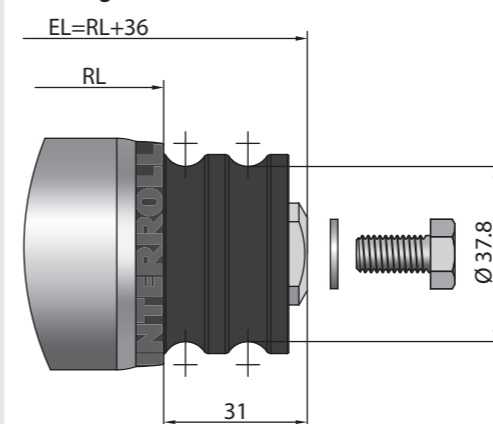
Tête d'entraînement PolyVee avec fixation par taraudage M8



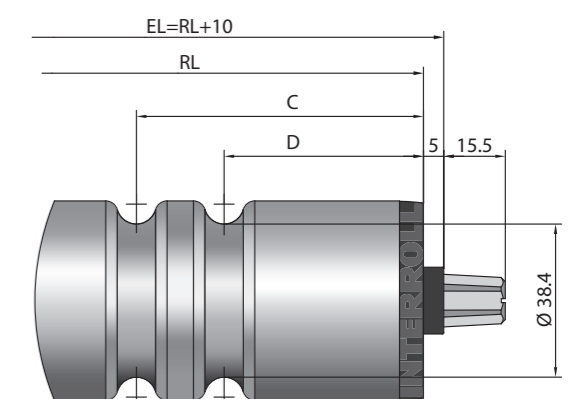
Tête d'entraînement courroie ronde avec axe à ressort hexagonal 11 mm



Tête d'entraînement courroie ronde avec fixation par taraudage M8

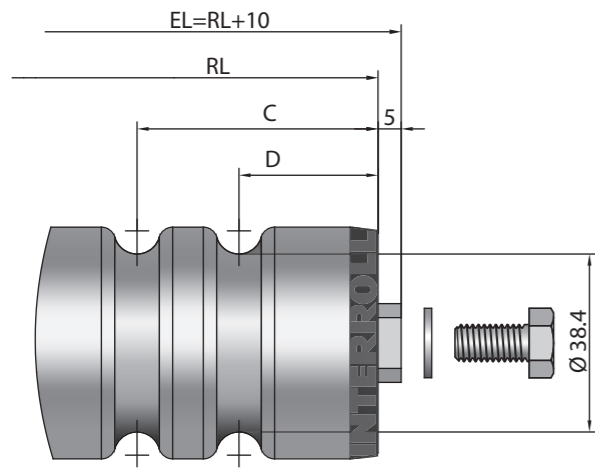


2 gorges et axe à ressort hexagonal conique

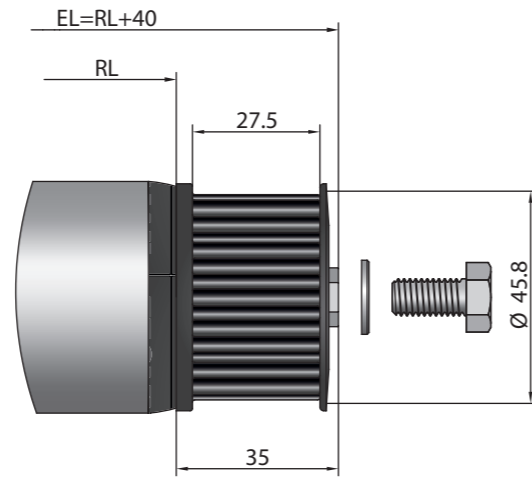




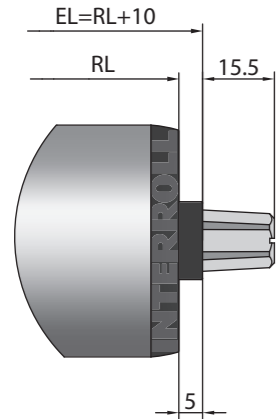
2 gorges et fixation par taraudage M8



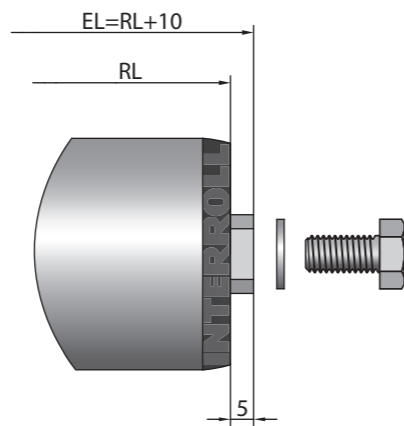
Tête d'entraînement pour courroie crantée avec fixation par taraudage M8



Axe à ressort hexagonal conique



Fixation par taraudage M8



ROLLERDRIVE SÉRIE EC3 10 DF

RollerDrive pour applications basses températures



ROLLERDRIVE SÉRIE EC3 10 DF

RollerDrive pour applications basses températures

Domaine d'application

Entraînement pour la technique de convoyage de marchandises diverses telles que des cartons, des bacs, des fûts ou des supports de pièces. Convient pour les sections de convoyeurs, les courbes à rouleaux, les petits convoyeurs à bande et surtout les convoyeurs à rouleaux pour accumulation sans pression.

Construction compacte

Le moteur intégré dans le tube permet la construction très compacte du convoyeur.

Très faible consommation d'énergie

Le moteur Brushless est doté d'un dispositif de récupération d'énergie en mode de freinage.

Possibilités d'utilisation flexibles

L'entraînement peut être utilisé dans les sections droites ou les courbes et garantit une vitesse de convoyage constante. Selon le domaine d'application, des courroies PolyVee ou rondes peuvent être utilisées pour la transmission de force. Neuf rapports de réduction sont disponibles. Le frein d'arrêt électronique (Zero-Motion-Hold) maintient les produits à transporter en position même dans les convoyeurs en pente descendante, de sorte que le RollerDrive convient également parfaitement sous forme d'entraînement sur ces derniers.

Faibles émissions sonores

L'utilisation d'éléments de découplage garantit un fonctionnement très silencieux.

Absence de maintenance et facilité de montage

Le moteur Brushless à dispositif électronique de commutation interne ne nécessite aucune maintenance. Il est doté d'une protection contre les surcharges qui prévient les dommages liés à une surtempérature ou à des blocages. Le raccordement s'effectue en toute sécurité sans vissage fastidieux via un câble à connecteur à enclenchement cinq pôles.

Utilisation sécurisée pour les applications basses températures

Différentes mesures, telles que l'utilisation d'un réducteur doté d'une graisse spéciale, rendent ce RollerDrive idéal pour une utilisation dans les basses températures (Deep Freeze).



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Puissance mécanique	32 W
Niveau sonore max. (monté)	55 dB(A), en fonction de l'application
Capacité de charge statique possible	350 N - pour la version à tête d'entraînement (pour courroie PolyVee, ronde ou crantée) 1100 N - pour la version sans tête d'entraînement
Axe motorisé	11 mm HEX, filetage M12 x 1
Longueur du câble moteur	0,48 m
Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Intensité nominale	Env. 2 A
Courant de démarrage	Env. 4 A
Classe de protection	IP54
Version antistatique	Oui (< 10 ⁻⁶ Ω)
Dimensions	
Diamètre/épaisseur de tube	50 x 1,5 mm; 51 x 2 mm
Longueur utile max.	1500 mm
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-30 à 0 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-30 à +75 °C
Matériau	
Tube	Acier inoxydable, acier zingué, acier chromé, aluminium
Axe motorisé	Acier inoxydable
Revêtement de tube	Gaine PVC 2 mm, 5 mm Gaine PU 2 mm Revêtement caoutchouc 2 à 5 mm Éléments coniques (gris)

HEX = hexagonal

Le courant effectif est fonction des caractéristiques de l'application telles que le poids des produits à transporter, le nombre de rouleaux de manutention reliés, etc.

Selon la version du RollerDrive, un accessoire supplémentaire est fourni, comme p. ex. un écrou Ripp adapté pour la fixation côté câble. Une livraison sans accessoire supplémentaire est possible sur demande.

Pour les applications basses températures, nous recommandons un entretien préalable avec votre interlocuteur Interroll.



Variantes

Rapport de réduction	Vitesse de convoyage max. [m/s]	Couple nominal [Nm]	Couple de démarrage [Nm]	Couple à l'arrêt [Nm]
20 : 1	0,79	1,01	2,44	0,80
24 : 1	0,65	1,21	2,92	0,96
36 : 1	0,44	1,82	4,38	1,44
48 : 1	0,33	2,42	5,85	1,92

Avant le rodage, les valeurs peuvent varier de +/20 % maximum. Après la phase de rodage, cette variation des valeurs est de l'ordre de $\pm 10\%$ pour 95 % de tous les RollerDrive utilisés.

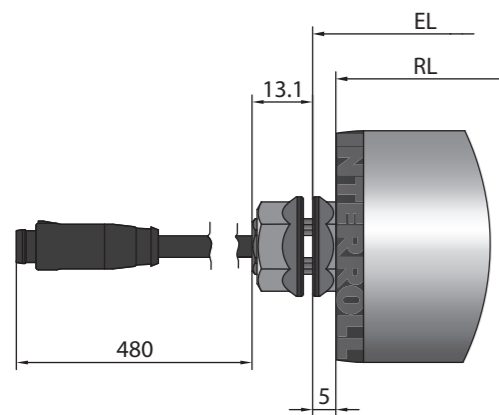
Dimensions

La longueur utile minimum varie en fonction de la variante de réduction, des gorges insérées dans le tube et de l'entraînement ou du module de paliers. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Un trou hexagonal d'une dimension minimum de 11,2 mm est recommandé. En cas de montage incliné du RollerDrive, une dimension suffisante doit être prévue pour le trou.

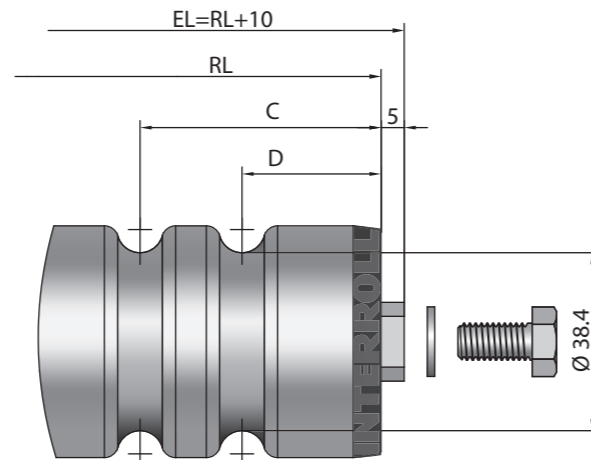
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

Dimensions de commande des revêtements de tube à partir de page 31.
Outil d'aide au montage du RollerDrive à partir de page 242.

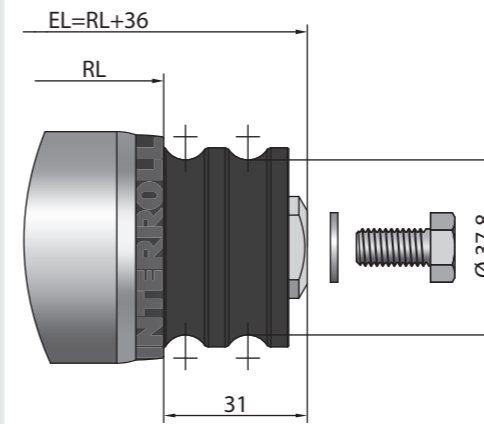
Version en classe de protection IP54



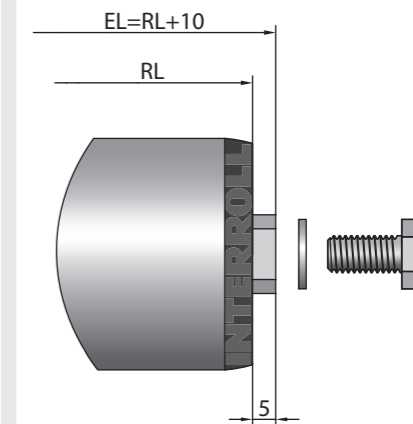
2 gorges et fixation par taraudage M8



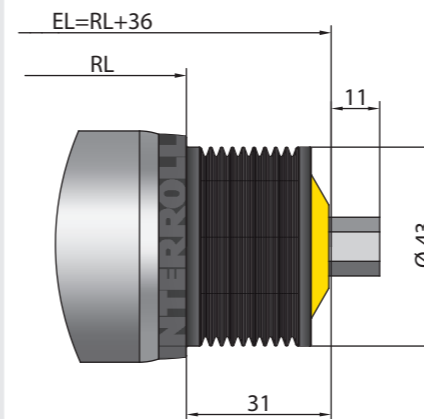
Tête d'entraînement courroie ronde avec fixation par taraudage M8



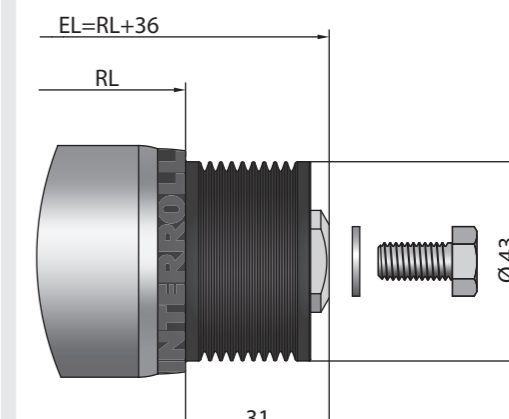
Fixation par taraudage M8



Tête d'entraînement PolyVee avec axe à ressort hexagonal 11 mm



Tête d'entraînement PolyVee avec fixation par taraudage M8



ROLLERDRIVE SÉRIE EC310 IP66

RollerDrive pour applications humides



ROLLERDRIVE SÉRIE EC310 IP66

RollerDrive pour applications humides

Domaine d'application

Entraînement pour la technique de convoyage de marchandises diverses telles que des bacs ou des fûts. Convient pour les sections de convoyeurs et surtout pour les convoyeurs à rouleaux pour accumulation sans pression nettoyés à l'eau.

Construction compacte

Le moteur intégré dans le tube permet la construction très compacte du convoyeur.

Très faible consommation d'énergie

Le moteur Brushless est doté d'un dispositif de récupération d'énergie en mode de freinage.

Possibilités d'utilisation flexibles

L'entraînement peut être utilisé dans les sections droites et garantit une vitesse de convoyage constante. Selon le domaine d'application, des courroies PolyVee ou rondes peuvent être utilisées pour la transmission de force. Sept rapports de réduction sont disponibles. Le frein d'arrêt électronique (Zero-Motion-Hold) maintient les produits à transporter en position même dans les convoyeurs en pente descendante, de sorte que le RollerDrive convient également parfaitement sous forme d'entraînement sur ces derniers.

Faibles émissions sonores

L'utilisation d'éléments de découplage garantit un fonctionnement très silencieux.

Absence de maintenance et facilité de montage

Le moteur Brushless à dispositif électronique de commutation interne ne nécessite aucune maintenance. Il est doté d'une protection contre les surcharges qui prévient les dommages liés à une surtempérature ou à des blocages. Le raccordement s'effectue en toute sécurité sans vissage fastidieux via un câble à connecteur à enclenchement cinq pôles.

Niveau de protection élevé

L'utilisation de bagues d'étanchéité des deux côtés du RollerDrive permet d'atteindre le niveau de protection IP66, certifié par un laboratoire indépendant. Le RollerDrive est ainsi parfaitement adapté à une utilisation nécessitant un nettoyage à l'eau ou au convoyage de produits humides.



Caractéristiques techniques

Données techniques générales	
Puissance mécanique	32 W (à une température ambiante de 20 °C)
Niveau sonore max. (monté)	55 dB(A), en fonction de l'application
Capacité de charge statique possible	350 N
Axe motorisé	11 mm HEX, filetage M12 x 1
Longueur du câble moteur	0,48 m
Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Intensité nominale	Env. 2 A
Courant de démarrage	Env. 4 A
Classe de protection	IP66
Version antistatique	Oui (< 10 ⁻⁶ Ω)
Dimensions	
Diamètre/épaisseur de tube	50 x 1,5 mm; 51 x 2 mm
Longueur utile max.	1500 mm
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	+5 à +40° C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-30 à +75 °C
Matériau	
Tube	Acier inoxydable
Axe motorisé	Acier inoxydable
Revêtement de tube	Gaine PVC 2 mm, 5 mm Gaine PU 2 mm Revêtement caoutchouc 2 à 5 mm

HEX = hexagonal

Le courant effectif est fonction des caractéristiques de l'application telles que le poids des produits à transporter, le nombre de rouleaux de maintenance reliés, etc.

Selon la version du RollerDrive, un accessoire supplémentaire est fourni, comme p. ex. un écrou Ripp adapté pour la fixation côté câble. Une livraison sans accessoire supplémentaire est possible sur demande.

ROLLERDRIVE SÉRIE EC310 IP66

RollerDrive pour applications humides



ROLLERDRIVE SÉRIE EC310 IP66

RollerDrive pour applications humides

Variantes

Rapport de réduction	Vitesse de convoyage max. [m/s]	Couple nominal [Nm]	Couple de démarrage [Nm]	Couple à l'arrêt [Nm]
16 : 1	0,98	0,81	1,95	0,64
20 : 1	0,79	1,01	2,44	0,80
24 : 1	0,65	1,21	2,92	0,96
36 : 1	0,44	1,82	4,38	1,44
48 : 1	0,33	2,42	5,85	1,92
64 : 1	0,25	3,23	7,80	2,56
96 : 1	0,16	4,84	11,69	3,84

Avant le rodage, les valeurs peuvent varier de +/20 % maximum. Après la phase de rodage, cette variation des valeurs est de l'ordre de $\pm 10\%$ pour 95 % de tous les RollerDrive utilisés.

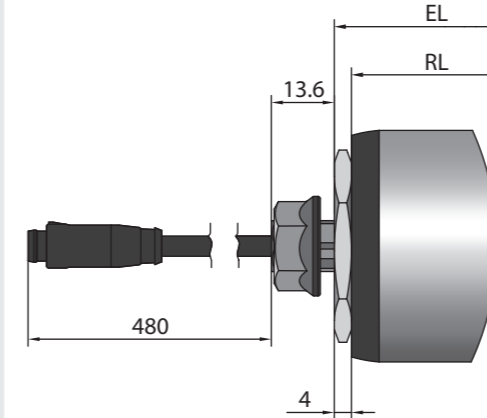
Dimensions

La longueur utile minimum varie en fonction de la variante de réduction, des gorges insérées dans le tube et de l'entraînement ou du module de paliers. Un jeu axial suffisant a déjà été pris en compte. C'est pourquoi la largeur entrefer (EL) effective qui sépare les profilés latéraux est nécessaire. Un trou hexagonal d'une dimension minimum de 11,2 mm est recommandé. En cas de montage incliné du RollerDrive, une dimension suffisante doit être prévue pour le trou.

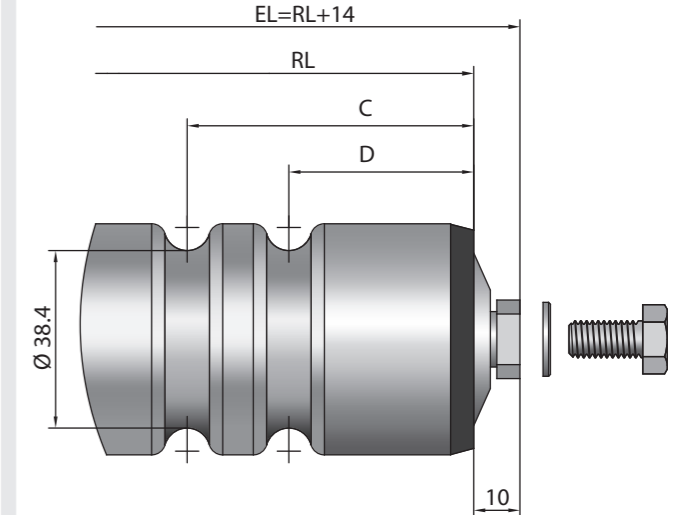
- RL = longueur utile/longueur de commande
- EL = longueur entrefer, largeur entre les profilés latéraux

Dimensions de commande des revêtements de tube à partir de page 31.
Outil d'aide au montage du RollerDrive à partir de page 242.

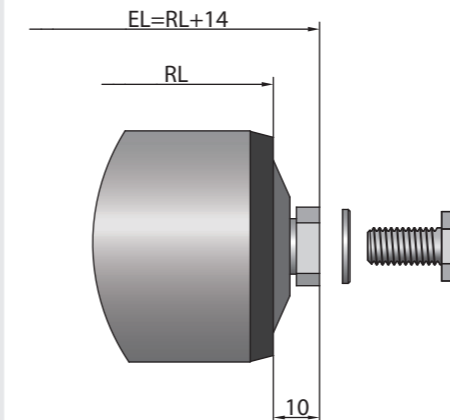
Version en classe de protection IP66



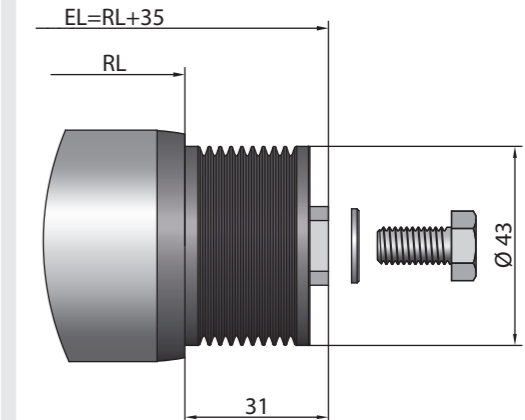
2 gorges et fixation par taraudage M8



Fixation par taraudage M8



Tête d'entraînement PolyVee avec fixation par taraudage M8



CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 20

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310

CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 20

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310

Domaine d'application

Carte de pilotage du RollerDrive EC310 dans des applications sans mode démarrage/arrêt telles que des courbes à rouleaux.

Applications de construction de machines. Applications avec API mais sans bus de terrain. Petites applications comprenant dix RollerDrive max.

Description du produit

Le DriveControl 20 est une carte de pilotage simple du RollerDrive EC310. Il ne contient pas de logique (p. ex. pour le convoyage à accumulation sans pression) et nécessite des signaux externes.

Des commutateurs DIP permettent le réglage du sens de rotation, d'une rampe de démarrage et de freinage, et de quinze niveaux de vitesse. Les entrées/sorties numériques servent d'interface vers une carte de pilotage de niveau supérieur. Cette configuration permet de régler la vitesse sur sept niveaux différents, p. ex. à partir d'un automate programmable industriel (API). L'énergie de freinage du RollerDrive EC310 est réinjectée dans le réseau 24 V. La récupération d'énergie du RollerDrive EC310 est limitée à 30 V par le biais d'un hacheur de freinage intégré (résistance de charge commutée dépendant de la tension).

Fonctions

- Réglage de la vitesse (15 niveaux par commutateurs DIP ou 7 niveaux par entrées numériques)
- Choix du sens de rotation (par commutateur DIP ou entrée numérique)
- Sortie du signal de défaut
- Affichage d'état par LED
- Limitation de la tension réinjectée via un hacheur de freinage



Caractéristiques techniques

Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension admissible sur une courte durée	19 à 26 V DC
Consommation de courant*	DriveControl : env. 0,1 A Courant nominal par RollerDrive : env. 2 A Courant de démarrage par RollerDrive : env. 4 A
Fusible	Intégré, non remplaçable
Classe de protection	IP20
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	0 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +80 °C
Altitude d'installation max.**	1000 m
Section des câbles	
Alimentation électrique	Fil de section 1,5 mm ² (AWG 16)
Entrées/sorties (E/S)	Fil de section 0,08 à 0,5 mm ² (AWG 28 à 20)

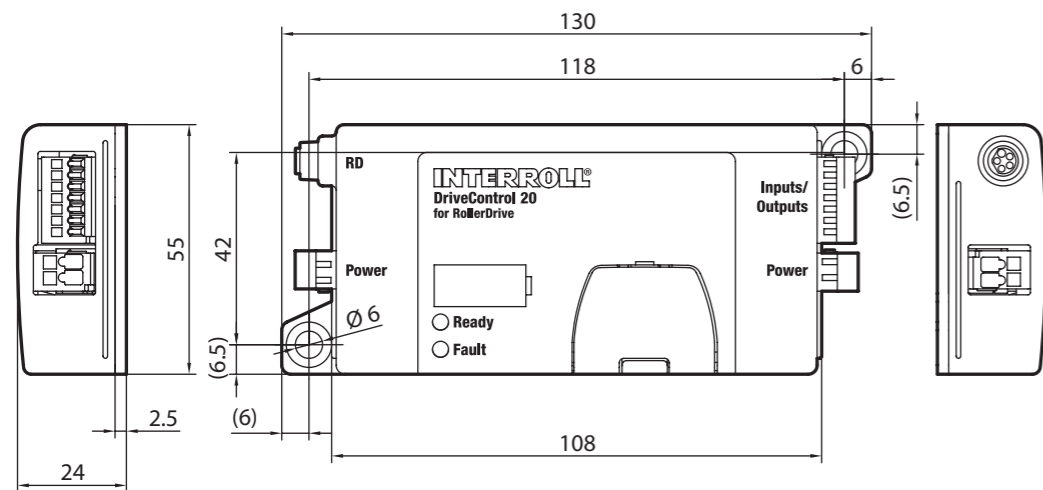
* Le courant effectif de l'application est fonction du poids transporté, de la vitesse de convoyage et du nombre de cycles.

** Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 20

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310

Dimensions



Accessoires

- Rallonge pour RollerDrive EC310, page 242
- Bloc d'alimentation PowerControl, page 236

Informations relatives à la commande

- Référence : S-1001415
- Équipement fourni : 2 connecteurs pour l'alimentation en tension, 1 connecteur pour les entrées/sorties, outil de câblage technopolymère

CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 54

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310

Domaine d'application

Carte de pilotage du RollerDrive EC310 dans des applications sans mode démarrage/arrêt telles que des courbes à rouleaux.

Applications de construction de machines. Applications avec API mais sans bus de terrain. Petites applications comprenant dix RollerDrive max. (câblage requis). Applications générant des éclaboussures ou impliquant un sprinkleur. Applications en zone réfrigérée.

Description du produit

Le DriveControl 54 est une carte de pilotage simple du RollerDrive EC310. Il ne contient pas de logique (p. ex. pour le convoyage à accumulation sans pression) et nécessite des signaux externes. La classe de protection IP54 du DriveControl 54 le rend idéal pour une utilisation dans un environnement humide ou réfrigéré.

Des commutateurs DIP permettent le réglage du sens de rotation, d'une rampe de démarrage et de freinage, et de quinze niveaux de vitesse. Les entrées/sorties numériques servent d'interface vers une carte de pilotage de niveau supérieur. Cette configuration permet de régler la vitesse sur 7 niveaux différents, p. ex. depuis à partir d'un automate programmable industriel (API). L'énergie de freinage du RollerDrive EC310 est réinjectée dans le réseau 24 V. La récupération d'énergie du RollerDrive EC310 est limitée à 30 V par le biais d'un hacheur de freinage intégré (résistance de charge commutée dépendant de la tension).

Fonctions

- Réglage de la vitesse (15 niveaux par commutateurs DIP ou 7 niveaux par entrées numériques)
- Choix du sens de rotation (par commutateur DIP ou entrée numérique)
- Sortie du signal de défaut
- Affichage d'état par LED
- Limitation de la tension réinjectée via un hacheur de freinage



CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 54

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310

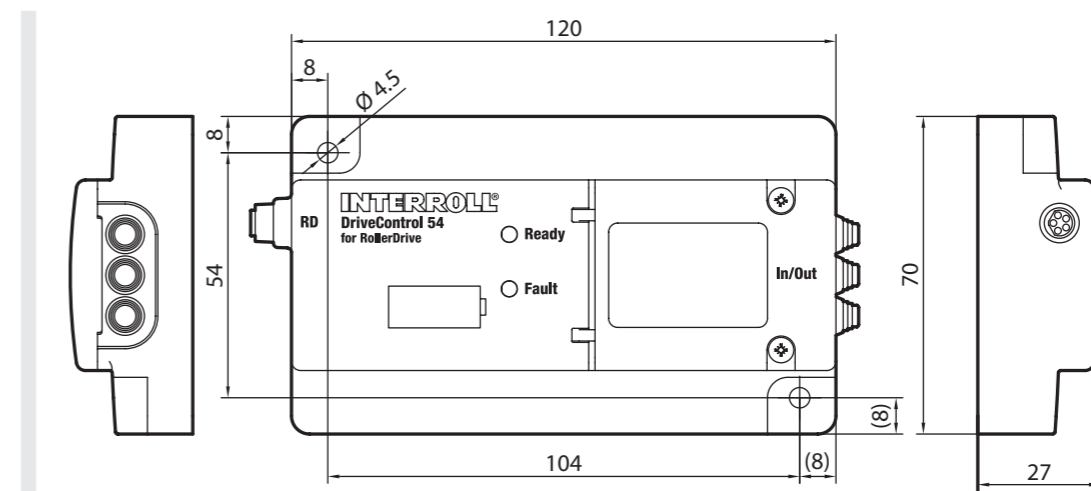
Caractéristiques techniques

Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension admissible sur une courte durée	19 à 26 V DC
Consommation de courant*	DriveControl : env. 0,1 A Courant nominal par RollerDrive : env. 2 A Courant de démarrage par RollerDrive : env. 4 A
Fusible	Intégré, non remplaçable
Classe de protection	IP54
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-28 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +80 °C
Altitude d'installation max.**	1000 m
Section des câbles	
Alimentation électrique	Fil de section 1,5 mm ² (AWG 16)
Entrées/sorties (E/S)	Fil de section 0,08 à 0,5 mm ² (AWG 28 à 20)

* Le courant effectif de l'application est fonction du poids transporté, de la vitesse de convoyage et du nombre de cycles.

** Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

Dimensions



CARTES DE PILOTAGE DRIVECONTROL 54

Cartes de pilotage pour le RollerDrive EC310



Accessoires

- Rallonge pour RollerDrive EC310, page 242
- Bloc d'alimentation PowerControl, page 236

Informations relatives à la commande

Référence : S-1001416



CARTES DE PILOTAGE ZONECONTROL

Commande ZPA pour le RollerDrive EC310

CARTES DE PILOTAGE ZONECONTROL

Commande ZPA pour le RollerDrive EC310

Domaine d'application

Convoyage à accumulation sans pression (ZPA) d'un nombre de zones faible à élevé avec ou sans API, mais sans bus de terrain.

La ZoneControl est une carte de pilotage d'une zone conçue pour un RollerDrive EC310 et un capteur de zone. La ZoneControl permet la réalisation de convoyeurs pour accumulation sans pression autonomes qui n'ont pas besoin d'une commande de niveau supérieur (API). Des fonctions supplémentaires et l'asservissement avec un convoyeur en amont et en aval peuvent être exécutés par le biais d'entrées et de sorties numériques (I/O).

L'avantage est que la logique ZPA est intégrée dans la ZoneControl et n'a pas besoin d'être programmée au sein d'un API. La vitesse, le sens de rotation du RollerDrive et la logique (mode zone à zone ou mode train) se règlent par le biais des commutateurs DIP. La vitesse de plusieurs cartes de pilotage ZoneControl reliées entre elles peut par ailleurs être modifiée via un signal analogique.

Le câblage de l'alimentation en tension s'effectue par fils nus et la communication par un câble Ethernet de cat 5. D'autres cartes de pilotage sont plus appropriées si des fonctions évoluées telles que le suivi des produits à transporter ou l'utilisation de rampes d'accélération/décélération sont nécessaires.

L'avantage principal de la ZoneControl est qu'elle ne nécessite pas d'adressage, ce qui facilite considérablement tout remplacement éventuel, et dans le réglage très simple à l'aide des commutateurs DIP.



Fonctions

- Logique pour convoyage à accumulation sans pression, initialisation comprise
- Communication avec les zones en amont et en aval via une liaison point à point
- Réglage de la vitesse sur huit niveaux via commutateurs DIP ou signal analogique
- Réglage du sens de rotation du RollerDrive via commutateur DIP ou signal numérique externe
- Raccordement d'un capteur de zone
- Raccordement d'un capteur de démarrage pour le début de la section de convoyage
- Sélection de la logique des capteurs NPN ou PNP
- Signal d'activation pour un deuxième RollerDrive dans la zone
- Fonctions supplémentaires : marche forcée du convoyeur, signalisation des défauts de toutes les zones connectées, signal de départ ou d'arrêt externe
- Limitation de la tension réinjectée via un hacheur de freinage

Caractéristiques techniques

Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension admissible sur une courte durée	19 à 26 V DC
Consommation de courant*	ZoneControl avec capteur : env. 0,2 A Courant nominal par RollerDrive : env. 2 A Courant de démarrage par RollerDrive : env. 4 A
Fusible	Intégré, non remplaçable
Classe de protection	IP20
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	0 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +80 °C
Altitude d'installation max.**	1000 m
Section des câbles	
Alimentation électrique	Fil de section 1,5 mm ² (AWG 16)
Entrées/sorties (E/S)	Fil de section 0,08 à 0,5 mm ² (AWG 28 à 20)

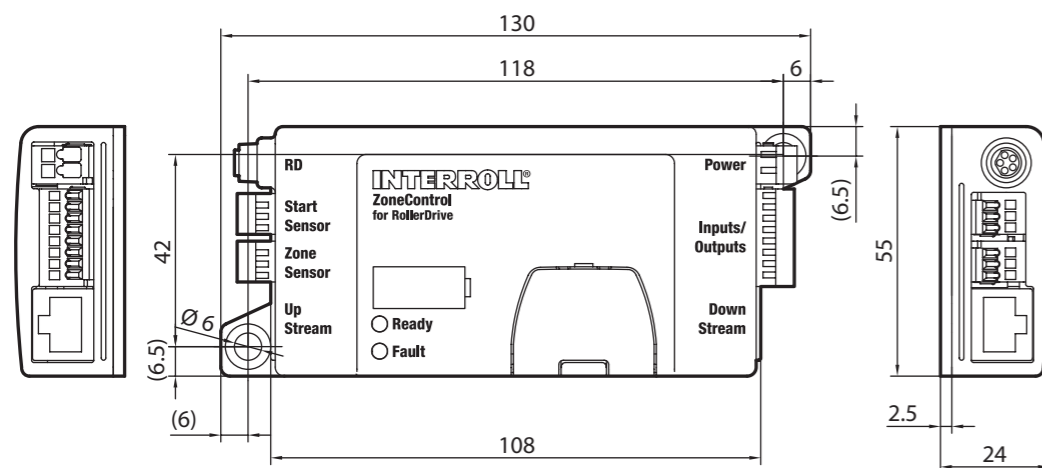
* Le courant effectif de l'application est fonction du poids transporté, de la vitesse de convoyage et du nombre de cycles.

** Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

CARTES DE PILOTAGE ZONECONTROL

Commande ZPA pour le RollerDrive EC310

Dimensions



Accessoires

- Rallonge pour RollerDrive EC310, page 242
- Bloc d'alimentation PowerControl Interroll, page 236

Informations relatives à la commande

- Référence : S-1004023
- Équipement fourni : connecteur pour l'alimentation en tension, connecteurs pour les entrées et les sorties, un connecteur pour les capteurs de zone et de démarrage, outil de câblage technopolymère

CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

Domaine d'application

Avec CentralControl :
convoyage à accumulation sans pression (ZPA) de nombreuses zones sans API raccordé. Ou ZPA avec intervention d'un API connecté par entrées/sorties numériques.
Avec GatewayControl :
convoyage à accumulation sans pression (ZPA) de nombreuses zones avec intervention d'un API par bus de terrain. Ou commande universelle (pas uniquement ZPA) avec API connecté par bus de terrain.

Le système ConveyorControl inclut le GatewayControl, le CentralControl, le SegmentControl et le ComControl (page 227).

Des câbles plats standards et économiques sont utilisés pour le câblage de la communication et de la tension. Tous les réglages s'effectuent via un logiciel gratuit basé sur Windows, le configurateur. Le logiciel simplifie l'adressage et permet le réglage simultané des paramètres sur support graphique de jusqu'à 200 RollerDrive et capteurs. La configuration d'une application existante peut être importée depuis la carte pour être modifiée si nécessaire.

L'avantage est que la logique ZPA est déjà intégrée et n'a pas besoin d'être programmée au sein d'un API. Le système ConveyorControl permet le suivi des produits à transporter et offre de très nombreuses possibilités de réglage et fonctions supplémentaires.

Fonctions

- Logique pour convoyage à accumulation sans pression, initialisation comprise
- Communication via un bus de terrain
- Le configurateur permet le réglage (individuel, de groupes ou de tous les participants) de :
 - la vitesse, le sens de rotation, la rampe de démarrage et d'arrêt du RollerDrive
 - Caractéristiques des capteurs
 - Temporisations
 - Traitement des erreurs
 - Logique pour mode zone à zone et mode train
- Affichage d'état par LED
- Fonctions supplémentaires :
 - Marche forcée du convoyeur
 - Signal de départ ou d'arrêt externe
- Interface avec PROFIBUS, PROFINET ou EtherNet/IP
- Limitation de la tension réinjectée via un hacheur de freinage
- Plug & Play en cas de remplacement – pas d'adressage ou de configuration nécessaire



Utilisations possibles

Utilisation d'un API	Produits recommandés	Description
Non	CentralControl, SegmentControl, ComControl	Le ConveyorControl utilise une logique ZPA Un capteur de démarrage peut être connecté au module ComControl
Oui, sans bus de terrain	CentralControl, SegmentControl, ComControl	Le ConveyorControl utilise une logique ZPA La communication avec l'API est assurée via les entrées/sorties numériques des cartes ComControl
Oui, communication via PROFIBUS, PROFINET ou EtherNet/IP	GatewayControl et SegmentControl	Le ConveyorControl utilise une logique ZPA <ul style="list-style-type: none"> • L'API reçoit l'état de tous les capteurs et RollerDrive, et le cas échéant des informations d'erreur, via le bus • L'API influe sur la logique ZPA intégrée Pilotage complet par API <ul style="list-style-type: none"> • La logique ZPA ou toute autre logique doit être programmée par API • L'API reçoit l'état de tous les capteurs et RollerDrive, et le cas échéant des informations d'erreur, via le bus

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques sont valables pour toutes les cartes de pilotage du système ConveyorControl.

Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension admissible sur une courte durée	19 à 26 V DC
Consommation de courant*	CentralControl/GatewayControl : env. 0,15 A SegmentControl/ComControl : env. 0,05 A + Capteurs et actionneurs raccordés Courant nominal par RollerDrive : env. 2 A Courant de démarrage par RollerDrive : env. 4 A
Fusible	Intégré, non remplaçable
Classe de protection	IP54
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-28 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +85 °C
Altitude d'installation max.**	1000 m

* Le courant effectif de l'application est fonction du poids transporté, de la vitesse de convoyage et du nombre de cycles.

** Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

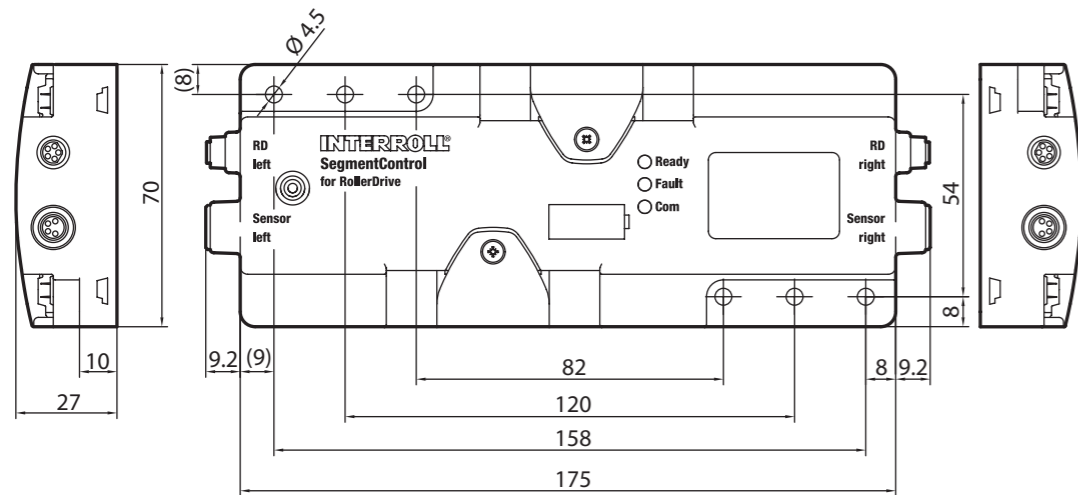
CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

SegmentControl

Le module SegmentControl est utilisé dans chaque système ConveyorControl. Il commande jusqu'à deux zones d'un convoyeur. Chaque zone se compose d'un RollerDrive EC310, de plusieurs rouleaux de manutention et d'un capteur de zone. Aucune autre entrée/sortie n'est disponible.

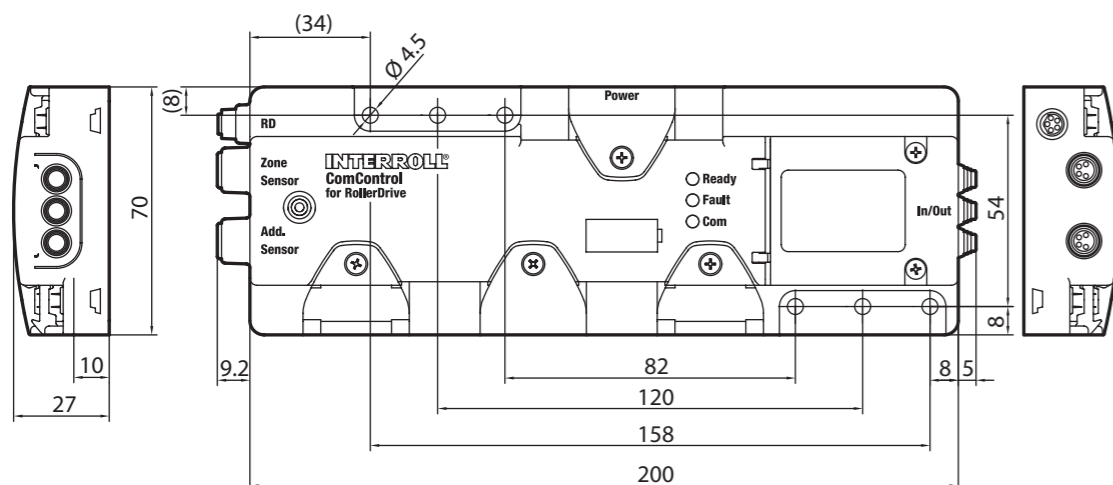
Dimensions



ComControl

Le module ComControl commande une zone (RollerDrive et capteur de zone). Le module ComControl est utilisé lorsque des entrées ou sorties ou une dérivation supplémentaire de la ligne de communication sont nécessaires. Il est par ailleurs doté de deux autres entrées, de trois autres sorties et d'un raccordement supplémentaire pour la ligne de communication (à droite ou à gauche). Un ou plusieurs ComControls sont généralement utilisés avec le module CentralControl, lorsque l'activation de fonctions supplémentaires via un réseau n'est pas possible.

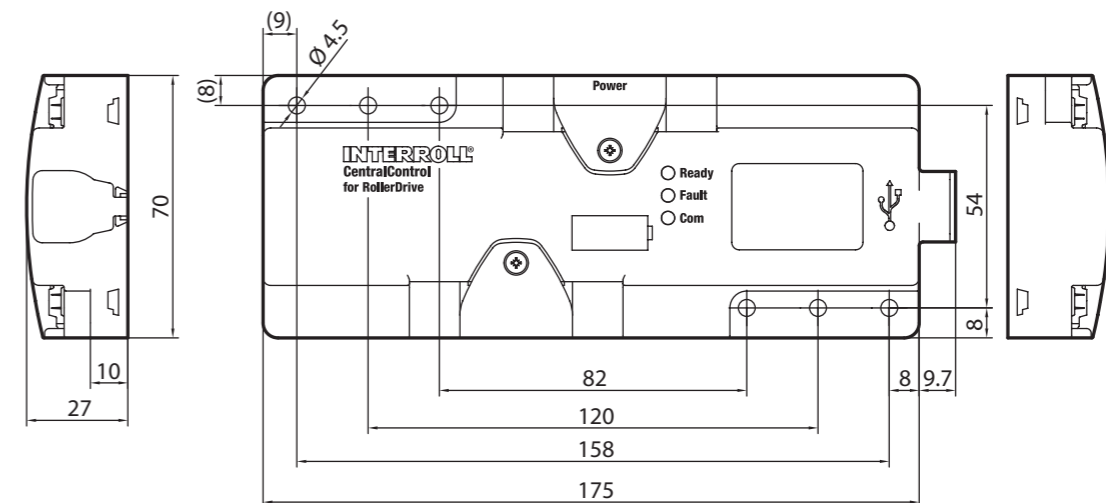
Dimensions



CentralControl

Le système ConveyorControl a besoin d'un module CentralControl ou d'un module GatewayControl. Le module CentralControl commande l'échange de données entre les cartes. La liaison avec l'ordinateur est assurée par une interface USB. Toutes les cartes peuvent être adressées et paramétrées à l'aide de l'ordinateur et du logiciel de configuration. Jusqu'à cent modules SegmentControl ou ComControl, soit environ deux cents zones, peuvent ainsi être raccordés à un CentralControl.

Dimensions



CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

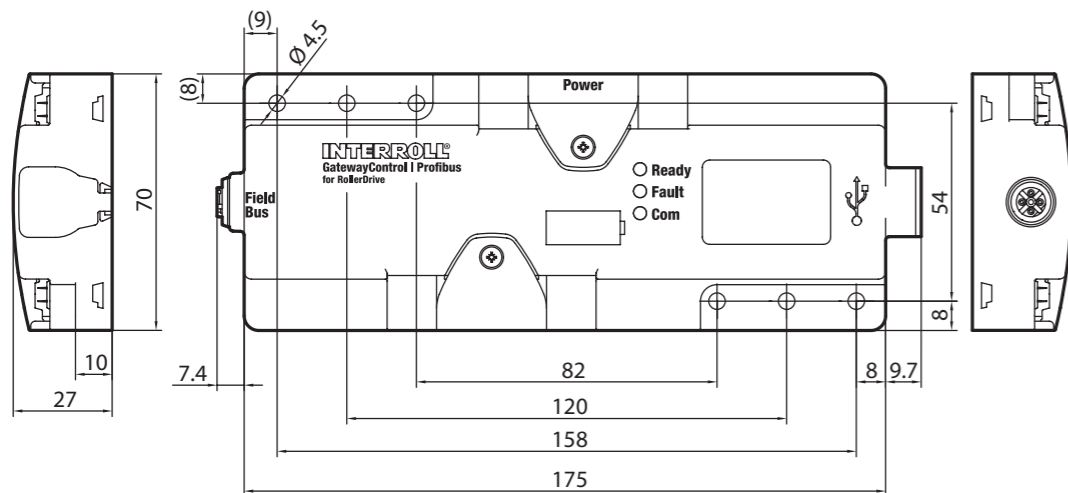
CARTES DE PILOTAGE CONVEYORCONTROL

Système de commande ZPA pour le RollerDrive EC310

GatewayControl

Le système ConveyorControl a besoin d'un module CentralControl ou d'un module GatewayControl. Le module GatewayControl commande l'échange de données entre les cartes. La liaison avec l'ordinateur est assurée par une interface USB. Toutes les cartes peuvent être adressées et paramétrées à l'aide de l'ordinateur et du logiciel de configuration. Jusqu'à 100 modules, soit environ 200 zones, peuvent ainsi être raccordés à un GatewayControl. La principale différence avec le CentralControl réside dans la fonction d'interface avec un bus de terrain via un connecteur M12. Le module GatewayControl permet une connexion avec un API pour les bus de terrain PROFIBUS, PROFINET et EtherNet/IP.

Dimensions



Accessoires

- Rallonge pour RollerDrive EC310, page 242
- Bloc d'alimentation PowerControl, page 236
- Clé magnétique, page 247
- Câble plat pour l'alimentation électrique, page 243
- Câble de communication ConveyorControl, page 243
- Boîtier de terminaison ConveyorControl, page 245
- Jonction de câble pour câble plat, page 245

Informations relatives à la commande

Carte de pilotage	Référence	Équipement fourni
GatewayControl PROFIBUS	S-1004026	Clé USB avec logiciel configurateur ; deux embouts pour câble plat ; clé magnétique, boîtier de terminaison
GatewayControl PROFINET	S-1100275	Clé USB avec logiciel configurateur ; deux embouts pour câble plat ; clé magnétique, boîtier de terminaison
GatewayControl EtherNet/IP	S-1101732	Clé USB avec logiciel configurateur ; deux embouts pour câble plat ; clé magnétique, boîtier de terminaison
CentralControl	S-1004027	Clé USB avec logiciel configurateur ; deux embouts pour câble plat ; clé magnétique, boîtier de terminaison
SegmentControl	S-1004024	Deux embouts pour câble plat, un obturateur pour Rollerdrive et un pour capteur
ComControl	S-1004025	Six embouts pour câbles plats, un obturateur pour capteur et deux pour câbles plats

CARTES DE PILOTAGE MULTICONTROL

Carte de pilotage universelle pour RollerDrive EC310

CARTES DE PILOTAGE MULTICONTROL

Carte de pilotage universelle pour RollerDrive EC310

Domaine d'application

Convoiage à accumulation sans pression (ZPA) de nombreuses zones. Commande et du module de transfert et du module d'éjection haute cadence Interroll. Carte de pilotage du RollerDrive EC310 dans des applications sans convoiage à accumulation sans pression.

Description du produit

La MultiControl est une carte de pilotage de quatre zones. Jusqu'à quatre RollerDrive EC310 et quatre capteurs de zones peuvent ainsi être raccordés. L'utilisation de câbles Y permet le raccordement de quatre autres entrées ou sorties. Ces raccordements pouvant être configurés individuellement.

Si la MultiControl est utilisée comme carte réseau, le recours aux bus de terrain PROFINET, EtherNet/IP ou EtherCat est possible sur simple paramétrage.

La MultiControl permet l'intégration immédiate des capteurs et des RollerDrive au niveau du bus de terrain. Un niveau d'interface capteur/actionneur supplémentaire est par conséquent superflu. L'alimentation électrique s'effectue via un câble ruban standard. Le câble ruban peut être coupé à la longueur adéquate et raccordé très rapidement grâce à la technologie de vampirisation de la MultiControl.

La désactivation des RollerDrive raccordés sans interruption de la communication est possible si la MultiControl est alimentée via un deuxième câble plat.

L'adressage et l'attribution du nom sont effectués via un logiciel de l'API, une interface utilisateur Web, ou la méthode Teach-In Interroll. Le processus d'apprentissage (Teach-In) permet l'adressage automatique et la configuration de la MultiControl. L'ordre de toutes les MultiControls dans la ligne de convoiage peut par ailleurs être défini, générant ainsi un gain de temps lors de la mise en service sur place.

La MultiControl s'utilise également comme carte de pilotage individuelle pour les applications spéciales. Interroll propose la programmation de solutions logicielles spéciales si l'utilisation d'une API n'est pas possible.

Fonctions

- Manipulation aisée – une seule carte de commande pour PROFINET, EtherNet/IP et EtherCat (commutation simple des protocoles de bus)
- Alimentation électrique indépendante possible pour le RollerDrive
- Plug & Play en cas de remplacement – pas d'adressage ou de configuration nécessaire
- Affichage d'état par LED pour toutes les fonctions et E/S
- Logique pour convoiage à accumulation sans pression, initialisation comprise
- Communication via des bus de terrain certifiés
- Configuration via API, menu de navigateur Web et méthode Teach-In des éléments suivants :
 - La vitesse, le sens de rotation, la rampe de démarrage et d'arrêt du RollerDrive
 - Caractéristiques des capteurs
 - Temporisations
 - Traitement des erreurs
 - Logique (mode zone à zone et mode train)
- Certification UL
- Limitation de la tension réinjectée via un hacheur de freinage

Utilisations possibles

Utilisation d'un API	Fonction d'un API	Fonction de la MultiControl
Non	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de la logique ZPA intégrée
Oui	<ul style="list-style-type: none"> • Influence la logique ZPA • Suivi des produits à transporter • Diagnostic d'erreur 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'une logique ZPA propre • Mise en œuvre des prescriptions de l'API
Oui	<ul style="list-style-type: none"> • L'API doit être programmé et commande tous les RollerDrive raccordés • Suivi des produits à transporter et diagnostic d'erreur 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonction en tant que carte réseau • Envoi à l'API de l'état de tous les capteurs, des RollerDrive et le cas échéant des informations d'erreur



CARTES DE PILOTAGE MULTICONTROL

Carte de pilotage universelle pour RollerDrive EC310

CARTES DE PILOTAGE MULTICONTROL

Carte de pilotage universelle pour RollerDrive EC310

Caractéristiques techniques

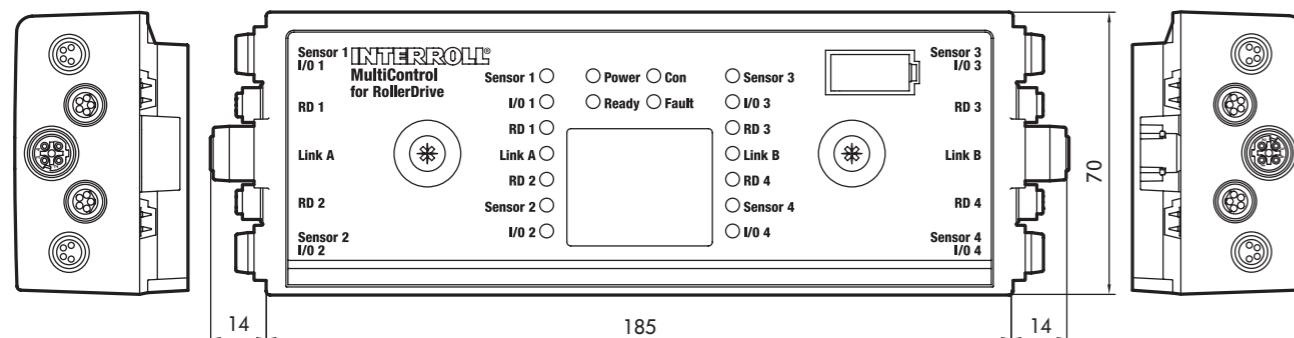
Données électriques	
Tension nominale	24 V DC
Plage de tension admissible sur une courte durée	22,8 à 25,2 V DC
Consommation de courant*	Tension d'alimentation logique : MultiControl : max. 0,2 A + capteurs/actionneurs raccordés = max. 1,6 A Tension d'alimentation du moteur : Courant nominal RollerDrive : 4 x 2 A = 8 A Courant de démarrage du RollerDrive : 4 x 4 A = 16 A
Fusible	Intégré, non remplaçable
Classe de protection	IP54
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-30 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +80 °C
Altitude d'installation max.**	1000 m

* Le courant effectif de l'application est fonction du poids transporté, de la vitesse de convoyage et du nombre de cycles.

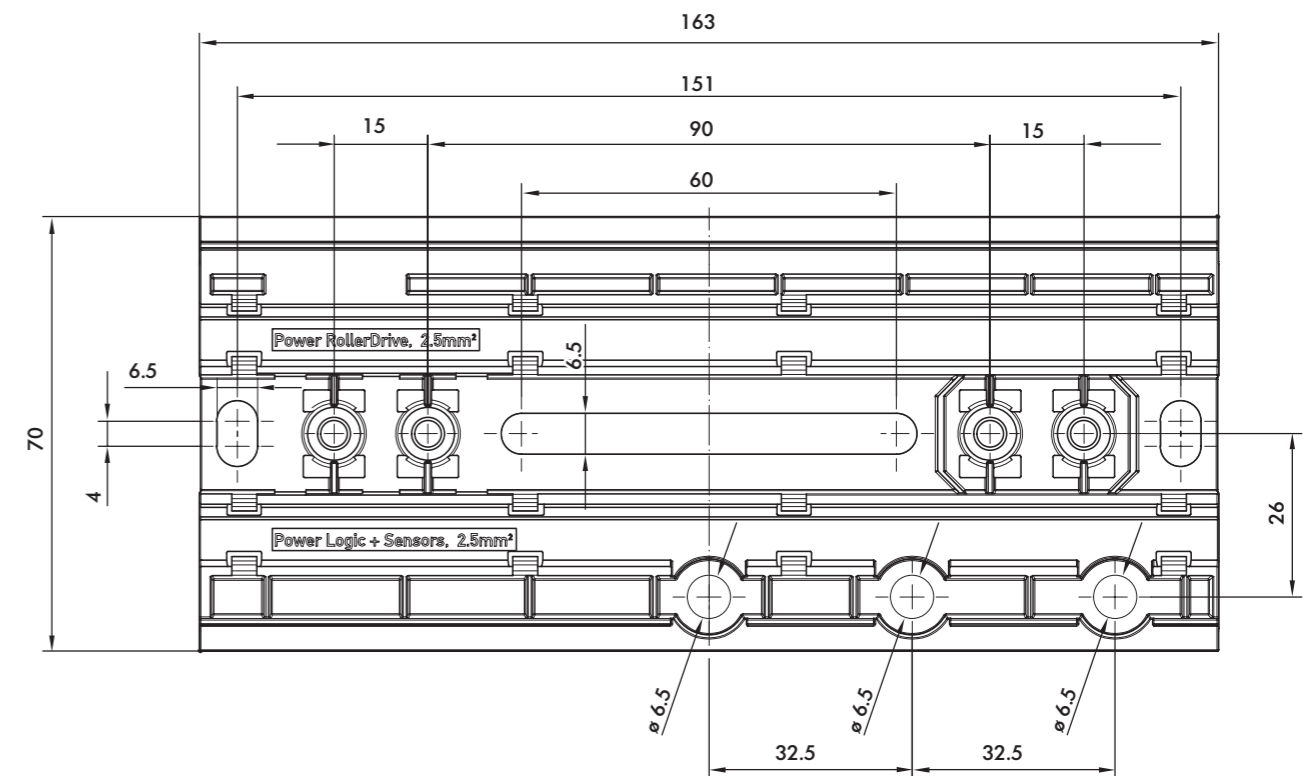
** Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

Dimensions

MultiControl



Plaque de fixation



Pour que l'utilisation de la clé magnétique soit possible, l'écartement minimum entre le bord supérieur de la MultiControl et les composants voisins doit être de 10 mm.

Accessoires

- Câble plat pour l'alimentation électrique, page 243
- Clé magnétique, page 247
- Obturateurs MultiControl page 244
- Rallonge pour RollerDrive EC310, page 242
- Câble de communication MultiControl, page 244
- Câble Y MultiControl, page 244
- Bloc d'alimentation PowerControl, page 236

Informations relatives à la commande

- Référence : S-1101834
- Équipement fourni : Plaque de fixation
- Questions complémentaires ou sur les pièces de rechange : l'indication de la version du firmware est requise.

CARTES DE PILOTAGE POWERCONTROL

Bloc d'alimentation pour les cartes de pilotage du RollerDrive EC310

Domaine d'application

Alimentation en tension du MultiControl ou du système ConveyorControl par câble plat. Alimentation en tension du DriveControl ou du ZoneControl par câble rond.

Le PowerControl est un bloc d'alimentation triphasé (400 V AC) logé dans un boîtier IP54 pour la mise à disposition de la tension système de 24 V DC. Le bloc d'alimentation est adapté de façon optimale aux besoins en électricité du RollerDrive EC310. Il peut délivrer un courant de 30 A pendant une durée pouvant atteindre jusqu'à 4 s. L'alimentation électrique de plusieurs RollerDrive démarrant simultanément est ainsi garantie.

Le bloc d'alimentation est conçu pour une utilisation décentralisée. Il n'a besoin d'être intégré dans une armoire de commande coûteuse et peut être directement fixé sur le profilé latéral du convoyeur. Son positionnement à proximité de la carte de pilotage du RollerDrive génère un gain de câble. Les câbles courts limitent les problèmes liés aux chutes de tension en ligne. Deux raccords sont disponibles pour le côté primaire, permettant ainsi un chaînage avec le PowerControl suivant.

Caractéristiques

- Pas de montage dans une armoire de commande nécessaire
- Fonction d'auto-protection contre les surcharges, la tension de retour, les courts-circuits et les pertes de charge
- Compatibilité système grâce au faible courant de démarrage à froid (inrush) et à la correction de facteur de puissance active
- Aucune réduction de puissance (derating) dans toute la plage de température de fonctionnement des cartes de pilotage Interroll
- Bornes multiples côtés réseau et charge, aucun connecteur spécial ou coûteux requis
- Introduction des câbles par presse-étoupes vissés M20, joints inclus
- Pas de maintenance



CARTES DE PILOTAGE POWERCONTROL

Bloc d'alimentation pour les cartes de pilotage du RollerDrive EC310

Caractéristiques techniques

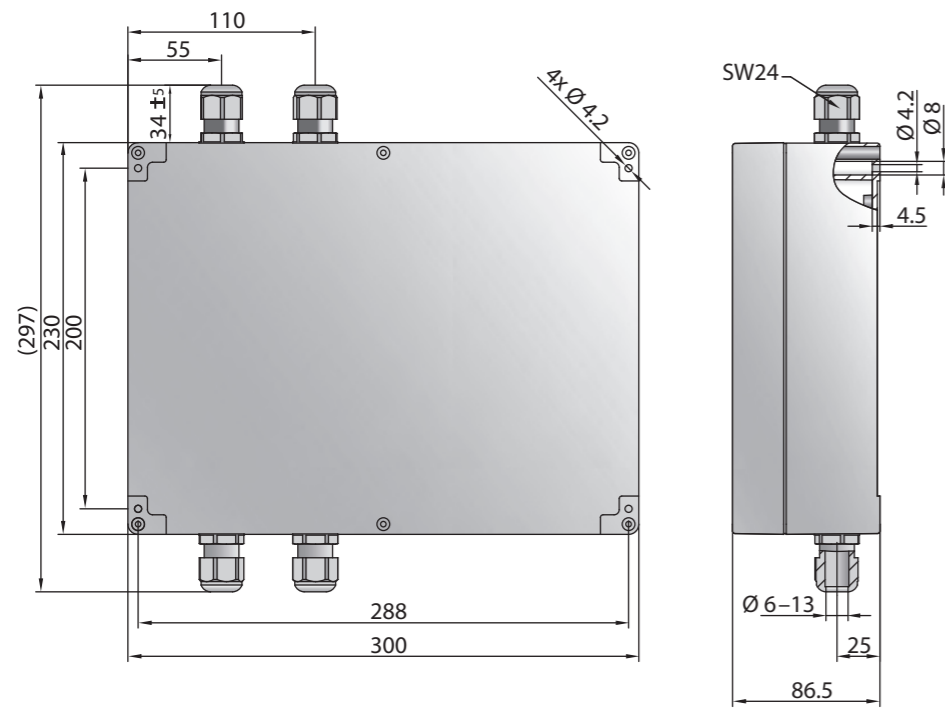
Données électriques	
Tension nominale réseau	400 V AC, triphasé
Plage de tension de secteur	380 à 480 V AC \pm 15 %
Fréquence secteur	50 à 60 Hz \pm 6 %
Consommation courant secteur	Typ. 0,8 A par phase à 3 x 400 V AC
Démarrage à froid secteur, inrush	Typ. 3 A à 400 V
Tension de sortie nominale	24 V DC
Puissance de sortie nominale	480 W
Puissance de pointe nominale	Max. 720 W à 24 VDC pendant 4 s, taux de répétition fonction de la durée et de charge réelle en pointe
Courant de sortie max.	30 A à 24 V pendant 4 s
Ondulation résiduelle/bruit	100 mVpp, 20 Hz à 20 MHz, 50 Ohm
Résistance à la tension de retour	max. 32 V DC
Courant de court-circuit	20 A
Classe de protection	IP54
Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-30 à +40 °C
Température ambiante lors du transport et de l'entreposage	-40 à +80 °C
Altitude d'installation max.*	1000 m
Autres données	
Poids	Env. 2,5 kg
Couleur	RAL7035 (gris)

* Utilisation possible dans des installations à plus de 1000 m d'altitude. Une baisse des valeurs de performance peut toutefois en résulter.

CARTES DE PILOTAGE POWERCONTROL

Bloc d'alimentation pour les cartes de pilotage du RollerDrive EC310

Dimensions



Informations relatives à la commande

- Référence : S-1004029
- Équipement fourni : Presse étoupe pour câble rond et plat, obturateur pour presse étoupe côtés primaire et secondaire, câble de raccordement pour la liaison à la terre de la masse 24 V fourni.

Courroie PolyVee



Utilisée pour l'entraînement de rouleau à rouleau (bracelet) ou par RollerDrive pour les sections droites ou les courbes, la courroie PolyVee est conçue pour les séries suivantes :

- **Série 3500** Rouleau de manutention à entraînement fixe
- **Série 3500KXO** Rouleau de manutention conique à entraînement fixe
- **Série 3800** Rouleau de manutention à friction
- **Série EC310** RollerDrive

Description du produit

- Courroie standard souple, prétension de 1 à 3 %, pour les pas de rouleaux donnés

Variantes

Nombre de nervures	Pas entre les rouleaux ± 1 mm	Poids du produit à transporter max. [kg]	Référence	Désignation de courroie
2	60	50	S-1111211	256
2	75		S-1111217	286
2	90		S-1111220	314
2	100		S-1111222	336
2	120		S-1111224	376
3	60	300	S-1111216	256
3	75		S-1111219	286
3	90		S-1111221	314
3	100		S-1111223	336
3	120		S-1111225	376

- Durée de vie nettement supérieure à celle de la courroie ronde
- Transmission du couple de rotation jusqu'à 300 % supérieure à celle des courroies rondes comparables
- Rendement nettement beaucoup moins important étant nécessaire
- Utilisation en courbe : utilisation de courroies à 2 ou 3 rainures
- Convient pour toutes les plages de température
- Les courroies sont antistatiques

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -28 à +40 °C
- Couleur: Noir
- Courroie de forme PJ, ISO 9981 ; DIN 7867

Dispositif d'aide à la tension PolyVee

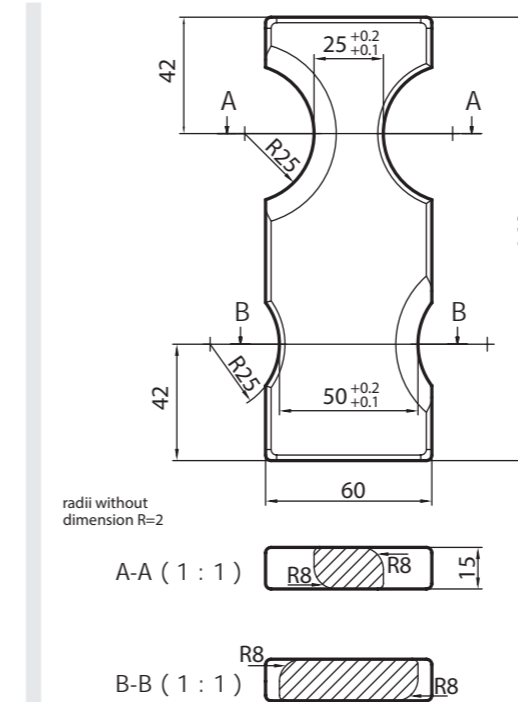


Le dispositif d'aide à la tension PolyVee permet de tendre simplement les courroies PolyVee à 2 ou 3 rainures. Il est prévu pour des pas entre les rouleaux de 75 mm et 100 mm. Le dispositif d'aide à la tension est conçu pour des rouleaux et des Roller Drive de 50 mm de diamètre. Son utilisation n'est pas possible sur les tubes revêtus d'une gaine ou à éléments coniques.

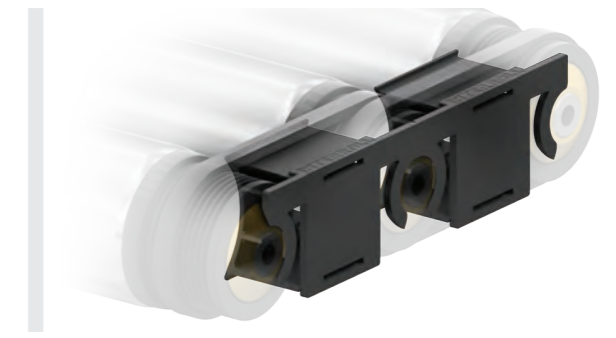
La courroie est tendue de manière optimale et un rouleau/ RollerDrive et ajustée en conséquence à l'horizontale et à la verticale. Un axe taraudé est ainsi aligné sur le trou de fixation du profilé latéral.

Référence : S-1101272

Dimensions



Protection pour les doigts PolyVee



La protection pour les doigts PolyVee garantit une protection sûre et fiable contre les intrusions involontaires entre la courroie PolyVee et la tête d'entraînement du rouleau.

Avantages du produit

- Montage et démontage rapides, aucun vissage nécessaire
- S'adapte à tous les profilés latéraux, la protection pour les doigts est positionnée sur le flasque de l'embout du rouleau ou l'écrou de fixation du RollerDrive
- Installation dans des systèmes de convoyage mécaniquement terminés, post-équipement possible sur des installations existantes
- Toujours adaptée, la paroi arrière est directement conçue deux courroies, pour un montage plus rapide. Le centre de la paroi arrière est doté d'un point de rupture programme permettant de couper la paroi en deux facilement en cas de nombre de courroies impair.

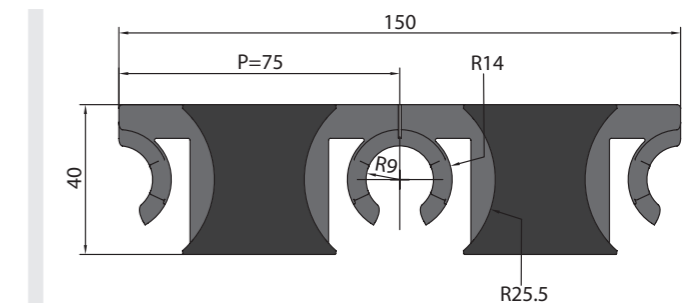
Caractéristiques techniques

- Plage de température: 0 à +40 °C
- Couleur: Noir
- Écartement entre le profilé latéral et le flasque de l'embout du rouleau: min. 0,5 mm ; max. 1,5 mm
- Pas entre les rouleaux : 75 mm et 100 mm

Référence

- Pas entre les rouleaux de 75 mm : S-8863
- Pas entre les rouleaux de 100 mm : S-8864

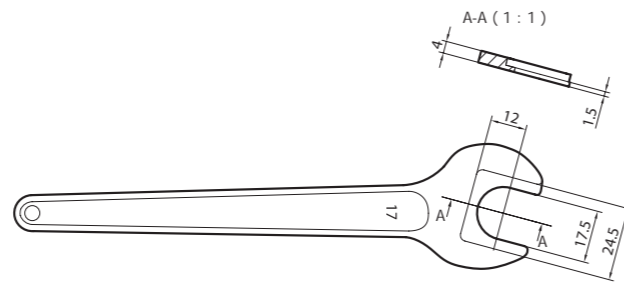
Dimensions



Douille de fixation



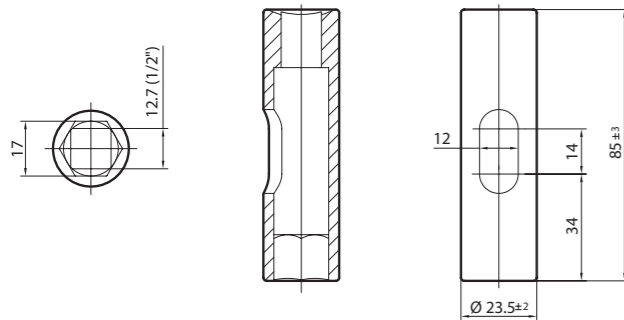
Dimensions



La douille permet de serrer l'écrou de fixation du RollerDrive à un couple correct à l'aide d'une clé dynamométrique. Elle est dotée d'une ouverture latérale pour passer le câble du RollerDrive.

Référence : S-1101248

Dimensions



Contre-clé

Le RollerDrive EC310 est doté d'un écrou Ripp collé situé directement sur l'embout. Le RollerDrive est vissé sur le profilé latéral à l'aide d'un autre écrou. Selon la nature du profilé latéral, l'écrou collé doit être fixé avec une contre-clé lors du serrage de l'écrou externe.

La contre-clé d'une ouverture 17 s'adapte parfaitement entre l'épaulement de l'écrou Ripp et l'embout du EC310.

Référence : S-1101270

Rallonge pour RollerDrive EC310



La rallonge de câble du RollerDrive permet de prolonger de 2 m le câble de raccordement de l'EC310 à l'aide d'un simple connecteur.

Référence : S-1004033

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -30 à +40 °C
- Couleur: Noir
- Longueur: 2 m
- Diamètre extérieur: 5 mm
- Connexion par connecteur: Connecteur et douille enfichables M8
- Degré de protection: IP67 à l'état connecté
- Compatibilité avec des chaînes porte-câble : non

Câble plat pour l'alimentation en tension



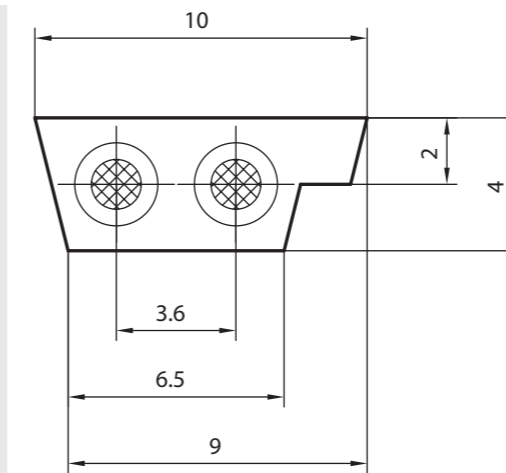
Le câble plat sert à l'alimentation en tension des cartes ConveyorControl et MultiControl. Le contour extérieur du câble est conforme à la norme AS interface. L'enveloppe du câble obture les orifices résultant des contacts de vampirisation. Le degré de protection du câble est ainsi préservé même après le débranchement ou le déplacement d'une carte.

Référence : S-1004030

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -28 à +40 °C
- Isolation des conducteurs : marron pour +24V, bleu pour la terre
- Longueur: 25 m
- Section des torons: 2,5 mm²
- Degré de protection: IP54 à l'état connecté
- UL CL2

Dimensions



Câble de communication ConveyorControl



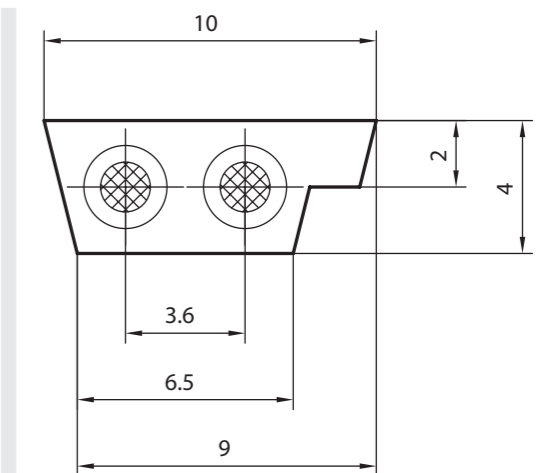
Le câble plat sert à la communication du système de commande ConveyorControl. Les différentes cartes de pilotage du système contactent simplement la ligne via des contacts de vampirisation. Le contour extérieur du câble est conforme à la norme AS interface. L'enveloppe du câble obture les orifices résultant des contacts de vampirisation. Le degré de protection du câble est ainsi préservé même après le débranchement ou le déplacement d'une carte.

Référence : S-1004031

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -28 à +40 °C
- Isolation des conducteurs : marron pour +24V, bleu pour la terre
- Longueur: 50 m
- Section des torons: 1,5 mm²
- Degré de protection: IP54 à l'état connecté
- UL CL2

Dimensions



Câble de communication MultiControl



Le câble PROFINET confectionnée sert à la communication du MultiControl. Il permet de relier le MultiControl à un autre MultiControl, un autre utilisateur de bus, un commutateur ou un API.

Référence : S-1104438

Caractéristiques techniques

- Plage de température : -30 à +40 °C
- Couleur: Vert
- Longueur: 3 m
- Diamètre extérieur: 6,5 mm
- Connexion par connecteur: M12, droit sur M12, droit
- Degré de protection: IP67 à l'état connecté
- Câble: Cat5, blindé
- UL1581

Câble Y MultiControl



Le câble Y à connecteurs M8 permet l'utilisation d'une entrée ou sortie supplémentaire sur le MultiControl.

Référence : S-1104460

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -30 à +40 °C
- Couleur: Noir
- Longueur: 300 mm (+ connecteur)
- Diamètre extérieur: 5 mm
- Connecteurs femelles: M8, droit, vissé, 4 pôles, pour le raccordement du MultiControl
- Connecteur mâle: A) M8, droit, vissé, 4 pôles, pour le raccordement sur un capteur de zone
B) M8, droit, vissé, 4 pôles, pour le raccordement d'une entrée ou d'une sortie
- Degré de protection: IP67 à l'état connecté

Obturbateurs du MultiControl

Le MultiControl est doté de 4 raccordements de RollerDrive, 2 raccordements de communication et de 4 raccordements de capteurs ou E/S. Tous les raccordements sont occupés, de sorte que le MultiControl affiche une classe de protection IP54. Selon l'application, il est possible que tous les raccordements ne soient pas occupés. Si, dans un tel cas, la classe de protection IP54 doit être maintenue, la fermeture des raccordements est nécessaire. Le kit d'obturbateurs contient autant d'obturbateurs que nécessaire pour l'occupation minimale des raccordements du MultiControl.

Kit d'obturbateurs			
Raccordement MultiControl	Dimension obturbateurs	Utilisation	Obturbateurs fournis
RollerDrive	M8	Enfiché	3
Capteur ou E/S	M8	Vis	3
Communication	M12	Vis	1

Les obturbateurs sont livrés préfabriqués pour les raccordements requis.

Référence : S-1104466

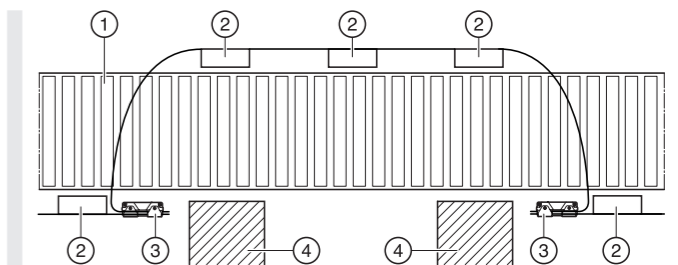
Caractéristiques techniques

- Plage de température: -30 à +40 °C
- Couleur: Noir

Jonction de câble pour câble plat

La jonction de câble permet l'acheminement électrique de deux câbles plats ainsi que le changement de position d'un câble plat. Les extrémités de deux câbles plats doivent être orientées dans la même direction.

Référence : S-1004028



- 1 Installation de convoyage
- 2 SegmentControl ou ComControl
- 3 Jonction de câble
- 4 Obstacle (mur, pilier ou similaire)

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -30 à +40 °C
- Degré de protection: IP54
- Convient pour le câble de communication du système ConveyorControl
- Convient pour la ligne de tension du système ConveyorControl ou du MultiControl : charge possible jusqu'à 6 A

Boîtier de terminaison ConveyorControl



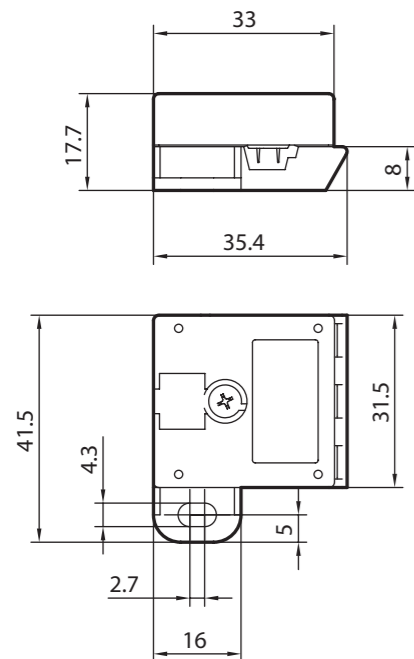
Le petit boîtier de terminaison sert de résistance terminale pour la ligne de communication du système ConveyorControl. Le boîtier de terminaison est directement vampirisé sur le câble plat.

Référence : S-1103892

Caractéristiques techniques

- Plage de température: -30 à +40 °C

Dimensions



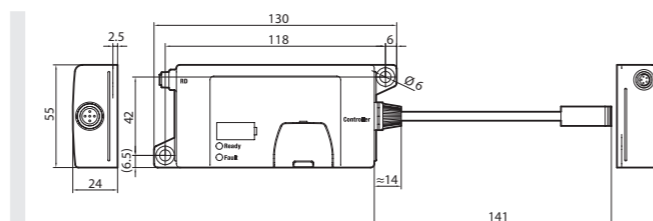
AdControl



L'utilisation de l'AdControl est possible lorsque un RollerDrive EC300 (prédécesseur de l'EC310) doit être remplacé par un EC310. L'AdControl est doté d'un câble de raccordement court avec connecteur. Le connecteur est similaire à celui de l'EC300 et est relié au DriveControl EC200/EC300 ou à la rallonge en place. L'EC310 est enfiché sur le côté gauche. Les commutateurs DIP sont protégés par un couvercle jaune. Des commutateurs DIP permettent de régler le rapport de réduction de l'EC300 préalablement utilisé et du nouveau EC310. Le câblage d'une nouvelle carte de pilotage n'est ainsi plus nécessaire. L'AdControl permet d'utiliser un RollerDrive EC310 sans modifier le câblage existant. Selon le rapport de réduction, l'utilisation de l'AdControl est également possible lors du remplacement d'un EC200 par un EC310 (voir mode d'emploi de l'AdControl).

Référence : S-1100372

Dimensions



Clé magnétique



La clé magnétique dotée d'un aimant en néodyme offre de nombreuses fonctions. Sur le MultiControl, elle permet la commutation du protocole de bus ou l'utilisation du processus d'apprentissage. Sur le ConveyorControl, elle permet l'adressage ou, par exemple, la réalisation d'un auto-test.

Référence : S-64100210



Produit à transporter

Ce chapitre vise à faciliter la planification d'installation de convoyage et le choix des produits adaptés.

La planification repose sur les caractéristiques du produit à transporter, vos exigences en matière de convoyage et les conditions ambiantes.

Longueur et largeur du produit à transporter

La longueur et la largeur du produit transporté ont une influence sur plusieurs facteurs :

Section droite : Plus le rapport longueur/largeur est élevé, plus le convoyage est stable. Pour un rapport longueur/largeur faible, des précautions supplémentaires peuvent être envisagées afin de stabiliser la charge convoyée.

Longueur utile (RL) : La longueur utile correspond normalement à la largeur du produit transporté +50 mm ou, pour une charge plus importante comme des palettes, + 100 mm. Dans les courbes, Interroll recommande l'utilisation de rouleaux de manutention coniques, dont la longueur doit être calculée distinctivement (voir page 263).

Pas entre les rouleaux : Afin d'assurer un bon transport, le pas entre les rouleaux doit être sélectionné de manière à toujours avoir au moins trois rouleaux de manutention en contact avec le produit.

Surface de contact : Les rouleaux de manutention Interroll sont conçus pour supporter différentes charges. La capacité de charge statique d'un rouleau est indiquée dans le chapitre consacré au rouleau correspondant. Les valeurs partent du principe qu'un produit à transporter repose sur toute la longueur utile du rouleau et non sur une partie du rouleau. Si un produit à transporter est en contact avec moins de 50 % de la longueur utile du rouleau, veuillez préalablement faire vérifier l'application par Interroll.

Les produits à transporter de très grande longueur ne reposent généralement pas sur tous les rouleaux qui les supportent. Si vingt rouleaux se trouvent par exemple sous un produit à transporter, et que ce dernier n'est en contact qu'avec quinze rouleaux, la capacité de charge d'un rouleau doit par conséquent être supérieure à un quinzième du poids du produit à transporter. Pour les produits à transporter de très grande longueur, la tolérance pour la fixation des rouleaux doit être aussi faible que possible, afin qu'un maximum de rouleaux puissent supporter la charge.

Hauteur du produit à transporter

Plus la hauteur d'une charge est élevée par rapport à sa surface de contact, plus elle risque de se renverser lors du convoyage. Les points suivants doivent être pris en compte :

- Réduire le plus possible le pas entre les rouleaux afin d'assurer un convoyage stable et une surface de contact maximale.
- Éviter toute accélération ou freinage excessifs. En cas d'utilisation de RollerDrive, les rampes de démarrage et d'arrêt peuvent être choisies facilement.
- Pour les sections de rouleaux en pente descendante, déterminer le centre de gravité et vérifier le risque de renversement.

Poids et répartition du poids du produit à transporter

Le poids du produit à transporter doit être réparti sur un nombre approprié de rouleaux de manutention, de manière à ne pas dépasser la capacité de charge maximale de chaque rouleau. Il est par conséquent possible que plus de trois rouleaux de manutention doivent se trouver sous un produit à transporter.

Le poids d'un produit à transporter doit en principe être réparti de manière la plus homogène possible. Plus la répartition de poids est irrégulière, plus il est difficile d'assurer la fiabilité du transport.

Si le poids d'une charge est principalement réparti sur les premiers rouleaux qui la supportent, il est très probable que les rouleaux situés sous le côté opposé de la charge ne supportent qu'un faible poids. Dans le pire des cas, des rouleaux pourraient se trouver surchargés sous le produit transporté.

Plus le diamètre choisi pour le tube est important, plus la capacité de charge du rouleau est élevée. Les axes vissés augmentent la charge. Ils rigidifient en effet le convoyeur et servent d'entretoise.

Les entraînements, RollerDrive p. ex., doivent être choisis de manière à garantir un couple suffisant pour pouvoir entraîner un système composé de plusieurs rouleaux de manutention et éléments d'entraînement. De plus, l'entraînement doit être sélectionné en fonction du poids à transporter.

Les éléments d'entraînement tels que les chaînes, les courroies rondes ou les courroies plates doivent également être choisis en fonction du poids du produit à transporter. Pour le transport de bacs ou de conteneurs, Interroll recommande des courroies PolyVee, dont la durée de vie et la transmission de couple sont nettement supérieures à celles des courroies rondes.

Matériau du produit à transporter

La matière de la charge, particulièrement celle qui est au contact des rouleaux, a une influence sur la résistance pour la mise en rotation des rouleaux.

Les matériaux durs, comme les bacs en plastique, présentent des résistances au roulement et à la mise en rotation inférieures à celles de matériaux souples, comme les cartons. Cet aspect a une influence directe sur le couple nécessaire, qui doit être prise en compte dans les calculs. À poids égal, plus le fond du produit est souple, plus le couple nécessaire est importante comparé à un

fond de produit plus dur. Les gros appareils électroménagers sont ainsi souvent emballés sur le dessous avec du polystyrène. Selon le pas entre les rouleaux, le poids du produit à transporter, le temps à l'arrêt et la souplesse du polystyrène, le polystyrène épouse la forme des rouleaux. Il présente alors une forme ondulée qui correspond au pas entre les rouleaux. Sur les convoyeurs à friction, ce phénomène peut empêcher les produits à transporter de redémarrer. D'une manière générale, plus le produit à transporter est souple, plus le pas entre les rouleaux choisi doit être faible.

La présence de nervures, gorges, renforts ou rainures sur le fond du produit à transporter ne pose pas problème tant qu'ils sont parallèles au sens de convoyage. Le couple nécessaire augmente en fonction du type de marquage. Les rainures transversales peuvent perturber le convoyage. Le pas entre les rouleaux doit parfois être calculé de manière empirique.

En contrôlant si un rouleau présente une capacité de charge suffisante pour une application, il est important de tenir compte de la nature du produit à transporter. Les produits à transporter présentant un fond irrégulier ne reposent généralement pas sur tous les rouleaux qui les supportent. Pour le convoyage de palettes, il faut tenir compte du fait que souvent, seuls les rouleaux situés sous les pieds de la palette sont porteurs. Le schéma suivant indique la répartition de charge entre les patins dans le cas d'une europalette chargée de manière homogène.

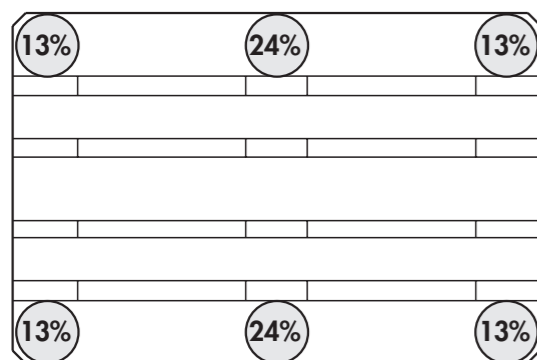


Fig.: Soutien de 2 patins

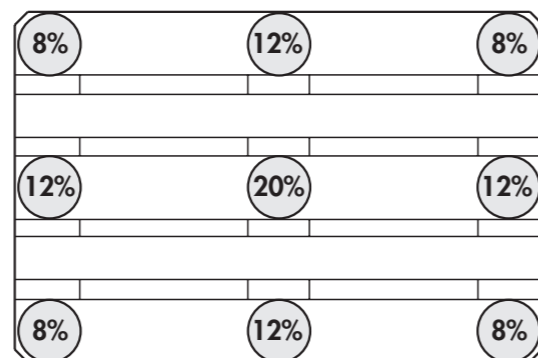


Fig.: Soutien de 3 patins

Prérequis pour le convoyeur

La solution de convoyage dépend des paramètres suivants :

- Cadence maximale par unité de temps
- Forme du produit à transporter
- Poids et matériau du produit à transporter
- Exigences en matière de technique de commande
- Conditions environnementales

Charge statique

En principe, le convoyage sur rouleaux génère de l'électricité statique, qui varie notamment en fonction de la nature du matériau du produit à transporter et de la matière du tube des rouleaux.

Afin d'éviter l'apparition d'électricité statique et de la dissiper immédiatement sans formation d'étincelles, Interroll propose des versions antistatiques pour les rouleaux à tube acier.

Il est possible de diriger l'électricité statique du tube vers l'axe à l'aide d'un élément antistatique à forte conductivité. En cas de liaison conductrice entre l'axe des rouleaux et le profilé latéral, la charge peut être déviée vers le profilé latéral mis à la terre. Les rouleaux gainés, à éléments coniques ou à tête d'entraînement technopolymère sont toujours dotés d'un élément antistatique, afin que ces derniers puissent être reliés au potentiel de terre dans le tube. L'électricité statique ne peut pas être dissipée par une gaine en PU, en PVC, ou par les éléments coniques.

Contrairement aux versions grises, les éléments coniques noirs conçus pour un diamètre de tube de 50 mm sont adaptés à la dissipation de l'électricité.

Tous les modèles de RollerDrive, y compris les versions IP66 et MSC 50, sont toujours antistatiques.

Toutes les solutions nécessitent une fabrication correcte et le contrôle, par le fabricant de l'installation, de la liaison conductrice entre l'axe et le profilé latéral ainsi que de la mise à la terre du profilé latéral.

Les rouleaux à tête pignon simple ou double en acier soudé peuvent également être reliés au potentiel de terre par la chaîne.

Niveau de bruit

Les bruits émanent des différents composants d'un convoyeur ou du produit à transporter lui-même.

Tout entraînement est source de bruit. Le RollerDrive Interroll est doté d'éléments de découplage qui réduisent le bruit du réducteur. Le niveau sonore du RollerDrive est généralement inférieur à 50 dBA. De plus en plus de systèmes de convoyage à

accumulation sans pression à entraînement central sont convertis en solution RollerDrive. La réduction du niveau sonore constitue dans ce cas un facteur décisif.

Concernant le bruit généré par les éléments d'entraînement, on note qu'un entraînement à chaîne est plus bruyant qu'un entraînement à courroie.

Le bruit émis par les rouleaux dépend du palier et de sa fixation sur le tube. Les roulements à billes de précision, tels que ceux de la série 1700, sont nettement plus silencieux que les paliers utilisés dans la série 1100. Le matériau de l'embout sur lequel le palier est fixé a également une incidence. La série 1200 conçue pour les températures de travail extrêmes comprend un embout métallique nettement plus bruyant que celui de la série de rouleaux 1700. Presque toutes les séries de rouleaux d'Interroll sont fabriquées avec des embouts en technopolymère, afin de garantir une atténuation optimale du bruit.

Les rouleaux, la motorisation et les éléments d'entraînement très silencieux ne sont guère utiles si le produit à transporter est bruyant. Diverses mesures peuvent dans ce cas être adoptées. Il convient alors de tenir compte des points suivants :

- Un petit pas entre les rouleaux génère en principe moins de bruit qu'un grand pas entre les rouleaux.
- Veiller à respecter de faibles différences de hauteur au niveau des transitions et lors de la fixation des rouleaux/RollerDrive.
- Doter les rouleaux/RollerDrive de matériaux amortissant les bruits, gaine en PVC ou PU p. ex.
- Utiliser une isolation acoustique sur l'intérieur des rouleaux de 50 mm de diamètre – voir page 39

Humidité

L'humidité peut apparaître sous différentes formes pour les causes suivantes :

- Produits à transporter humides, p. ex. caisses de boissons stockées sous la pluie
- Environnement humide, p. ex. laveries
- Applications développant de l'humidité, p. ex. en raison d'un rinçage ou du déclenchement de sprinkleurs

Si de l'humidité est à prévoir dans une installation, la résistance correspondante de tous les composants doit être vérifiée.

Interroll propose une série de produits adaptés aux applications humides :

Matériau de tube : Les rouleaux ou les RollerDrive peuvent être fabriqués en acier inoxydable. Les matériaux peuvent par ailleurs être protégés par différents processus de finition, tels que le zingage, le chromage ou la nitrocarburation.

Matériau de l'axe : Les axes peuvent être fabriqués dans un matériau inoxydable tel que l'acier inoxydable p. ex.

Éléments d'entraînement : Quelques éléments d'entraînement sont conçus pour des applications plutôt humides. Les courroies PolyVee sont nettement plus adaptées que les courroies rondes, qui sont placées directement dans le tube via des gorges. Les courroies rondes risquent de patiner dans la gorge lisse.

Entraînements : Le RollerDrive est toujours conçu pour une classe de protection élevée, à savoir IP54. Si la présence d'un taux élevé d'humidité ou d'éclaboussures est à prévoir dans l'application, Interroll recommande l'utilisation de la version IP66.

Paliers : Tous les paliers dotés de roulements à billes de précision sont bien protégés contre l'humidité et la saleté. Pour les installations sujettes à une humidité constante, Interroll propose des modèles de roulements à billes en acier inoxydable.

Tous les composants de la série 1500 sont résistants à l'humidité. Les demi-axes sont fabriqués en acier inoxydable et ne s'oxydent pas. Le tube peut être fabriqué en acier inoxydable ; l'écoulement de graisse et l'oxydation des paliers lisses sont exclus.

Applications basses températures

Les applications impliquant une température ambiante d'env. -28 °C sont essentiellement courantes dans le secteur alimentaire. De nombreux points doivent être pris en compte dans ce type d'application :

- Le démarrage de composants, rouleaux p. ex. se trouve-t-il modifié ?
- Les entraînements ont-ils besoin de plus de puissance en cas d'augmentation de la viscosité des graisses ou de gel des composants ?
- Tous les composants sont-ils fonctionnels même si, p. ex. différents matériaux se contractent différemment ?

Les solutions Interroll

Matériaux : Pour certains produits, Interroll propose des versions spécialement conçues pour les applications basses températures. Les éléments coniques sont peu fragiles et conviennent par conséquent parfaitement pour ces applications. Les embouts hautement résistants de la série 1700 sont adaptés aux applications basses températures.

Entraînements : Le RollerDrive EC310 est disponible dans une variante basse température. Le RollerDrive fonctionne même après un arrêt prolongé, grâce à une graisse spéciale et à des composants et matériaux adaptés.

Éléments d'entraînement : La compatibilité d'un élément d'entraînement avec la zone basse température doit être vérifiée avant son utilisation. Il convient par ailleurs de s'assurer que la friction est suffisante en cas de températures négatives et que les éléments d'entraînement ne peuvent pas geler. Dans un tel cas, la motorisation doit répondre à des exigences non prévues en termes de couple.

Paliers : Les roulements à billes de précision utilisés fonctionnent également dans un environnement basse température. Le démarrage du rouleau est toutefois plus puissant qu'à une température ambiante de 20 °C. Dans ce cas, soit la motorisation est conçue pour ce démarrage puissant, soit des roulements à billes huilés sont utilisés. Les roulements huilés fonctionnent nettement plus facilement à des températures négatives.

Dans les environnements à basses températures, les matériaux comme l'acier et le plastique se contractent de différente manière. Afin de garantir le fonctionnement d'une tête d'entraînement PolyVee sur un RollerDrive, le tube acier est embouti mais également serti. Une sécurité supplémentaire contre la torsion est appliquée grâce à une étoile métallique. Cette étoile fabriquée par découpe au laser est encliquetée dans la tête d'entraînement et s'insère dans la paroi intérieure du tube. Cette solution innovante mise en œuvre sur l'intérieur du tube prévient les arêtes gênantes sur le contour extérieur du rouleau. Elle est proposée en option pour différentes versions des séries 3500 et 3500KXO.

La **série 1200** est spécialement conçue pour les applications extrêmement tempérées. Les embouts métalliques des tubes métalliques garantissent une grande sécurité de fonctionnement.

Types d'entraînement

Interroll distingue dans ce domaine les éléments d'entraînement (courroies rondes, courroies PolyVee, chaînes, etc.) et la motorisation à proprement parler. Différents motorisations sont utilisées dans la technique de convoyage : tambours moteurs, motoréducteurs, rouleaux moteurs, etc. Par ailleurs, le poids des produits à transporter peut être directement exploité pour des applications gravitaires, p. ex. sur les convoyeurs en pente descendante.

Convoyeurs en pente descendante

Le convoyeur en pente descendante est très différent des autres modèles de convoyeurs. Il n'est pas orienté à l'horizontale mais toujours incliné. Il existe des convoyeurs en pente descendante avec ou sans entraînement. Un convoyeur en pente descendante sans entraînement est décrit ci-après. Les convoyeurs en pente descendante utilisent l'énergie potentielle des produits à transporter. Autrement dit, le produit à transporter doit être acheminé à une hauteur spatiale correspondante par une autre technique.

Le produit à transporter roule sous l'effet de son poids sans entraînement supplémentaire jusqu'à l'extrémité du convoyeur ou jusqu'au produit précédent. L'absence d'entraînement fait généralement du convoyeur en pente descendante une solution économique. La vitesse et la capacité de redémarrage sont largement influencées par les éléments suivants :

- L'inclinaison du convoyeur
- La vitesse déjà disponible d'un produit à transporter lors du positionnement sur le convoyeur en pente descendante
- L'actionnement des rouleaux
- La longueur du convoyeur
- La nature de la face intérieure d'un produit à transporter
- Le poids du produit à transporter
- Autres caractéristiques

Le produit à transporter doit d'une part atteindre l'extrémité du convoyeur. Il ne doit pas s'arrêter, son poids étant trop faible pour déplacer des rouleaux à l'arrêt. Si de nombreux produits à transporter sont déjà acheminés sur un convoyeur en pente descendante et qu'un autre produit s'arrête par conséquent dans la dernière section du convoyeur, il convient de s'assurer qu'une fois les premiers produits évacués, le dernier produit redémarre bien et atteint l'extrémité du convoyeur en pente descendante.

La vitesse du convoyeur doit par ailleurs toujours rester modérée. Un produit à transporter risque en effet de se heurter à un autre produit ou à la butée arrière située à l'extrémité du convoyeur. Cela représente un risque pour les opérateurs, qui doivent peut-être retirer le produit à transporter à la main, ainsi qu'un risque d'endommagement du produit à transporter.

Trouver les caractéristiques auxquelles un convoyeur en pente descendante doit répondre est particulièrement difficile lorsque des produits à transporter différents doivent être convoyés. Les produits à transporter d'un convoyeur en pente descendante se distinguent généralement par au moins l'une des propriétés suivantes : poids, dimension, matériau et nature du fond. Un convoyeur en pente descendante peut également acheminer différents types de produits à transporter en toute sécurité du point de vue du personnel, des produits et des processus. Interroll propose à cet effet divers produits. Les rouleaux de la série 1100 sont conçus pour une utilisation dans des convoyeurs en pente descendante.

Les points suivants doivent être pris en compte lors du choix des rouleaux destinés à un convoyeur en pente descendante :

- Choisir des rouleaux qui se mettent en rotation particulièrement facilement.
- Les rouleaux à roulements à billes huilés tournent plus facilement que les modèles graissés.
- Le poids des rouleaux : Plus le convoyeur en pente est large, plus le rouleau est long et donc lourd. Les rouleaux à faible inertie de masse (matériau de tube léger) sont idéals.

Le Magnetic Speed Controller MSC 50 permet le redémarrage de produits à transporter dès 0,5 kg et freine de manière sûre, selon les propriétés du convoyeur, des produits jusqu'à 35 kg. Si le poids des produits à transporter est inférieur à 0,5 kg ou supérieur à 35 kg, la gamme de RollerDrive EC310 doit être utilisée.

Le RollerDrive assure le déplacement de chaque produit à transporter, aussi léger soit-il. Lors du freinage de produits à transporter de poids important, l'énergie restituée du RollerDrive est maintenue à un niveau opérationnel. L'utilisation d'un ou plusieurs RollerDrive avec un convoyeur en pente descendante présente l'avantage de réduire la pression d'accumulation. En cas d'arrêt d'un RollerDrive, éventuellement relié à d'autres rouleaux ou éléments d'entraînement, les produits à transporter s'arrêtent. La pression exercée sur les produits déjà disposés sur le convoyeur ou sur la butée du convoyeur se trouve ainsi réduite. Sur les longs convoyeurs en pente descendante, il peut être conseillé d'utiliser plusieurs RollerDrive afin de réduire la pression d'accumulation. Si la pente présente une inclinaison telle que les produits à transporter glissent sur le tube acier du RollerDrive ou des rouleaux sans mise en rotation, la friction peut être accrue via une gaine PVC ajoutée sur le tube des rouleaux, et des RollerDrive.

Il est en principe recommandé de tester chaque modèle de convoyeur à pente dans des conditions originales.

Convoyeurs à entraînement fixe

Lorsqu'un produit à transporter doit être convoyé à une vitesse maîtrisée, un convoyeur à entraînement fixe ou à entraînement constant est utilisé. La tête d'entraînement des rouleaux utilisés est connectée au tube. Si les têtes d'entraînement fixes sont remplacées par des têtes d'entraînement à friction, un convoyeur à friction est créé. Selon l'élément d'entraînement, il est également possible d'utiliser des rouleaux sans tête d'entraînement, p. ex. sur un convoyeur à courroie plate. De nombreux modèles de convoyeurs à entraînement fixe sont possibles. Ces derniers se distinguent par l'élément d'entraînement utilisé, chaînes, courroies PolyVee, courroies rondes combinées à des arbres de renvoi ou utilisées de rouleau à rouleau (bracelet), courroies plates, etc., et des entraînements utilisés.

Interroll propose des rouleaux adaptés à tous les convoyeurs à entraînement fixe courants, et même des systèmes de motorisation compacts et des éléments d'entraînement avec le RollerDrive EC310, le Pallet Drive et les courroies PolyVee. En cas d'utilisation d'un RollerDrive comme motorisation, il est recommandé de positionner ce dernier au centre des rouleaux de manutention qu'il entraîne (de plus amples informations techniques sur le RollerDrive sont disponibles page 269. Des informations sur le Pallet Drive sont disponibles dans des documentations produit séparées). Si des nombreux rouleaux doivent être entraînés, les courroies PolyVee présentent des avantages par rapport aux courroies rondes. En cas d'utilisation de courroies PolyVee, le nombre de révolutions des rouleaux diminue au fur et à mesure que l'écartement par rapport au RollerDrive augmente. De plus amples informations à ce sujet sont disponibles au chapitre « Éléments d'entraînement » page 256.

Convoyeurs à friction

Les convoyeurs à friction sont généralement utilisés pour acheminer et accumuler des produits à transporter. La particularité des convoyeurs à friction réside dans le fait qu'une accumulation de produits peut être effectuée avec une faible pression d'accumulation. Une situation identique sur un convoyeur à entraînement fixe aurait pour conséquence que les premiers produits recevraient les produits à suivre avec une pression telle que des cartons fragiles pourraient se trouver endommagés. Les convoyeurs à friction conviennent pour les sections tampons à chargement et déchargement irréguliers.

Les rouleaux de manutention à friction sont proposés avec de nombreux éléments d'entraînement, voir page 260. Un convoyeur à arbre de renvoi peut également être utilisé comme convoyeur à friction. En plus d'assurer le guidage d'une courroie ronde, le galet pour courroie ronde de la série 2600 permet également la rotation de l'arbre de renvoi sans forcément mettre en rotation le galet pour courroie ronde. Il convient alors de s'assurer que la courroie ronde ne patine pas, ce qui réduirait considérablement sa durée de vie. De plus amples informations à ce sujet sont disponibles page 258.

Pour certaines applications, le contact entre les produits à transporter peut être désavantageux, même s'il en résulte une baisse de la pression dynamique grâce aux rouleaux à friction. Un convoyeur à accumulation sans pression peut dans ce cas être plus adapté -voir chapitre suivant (de plus amples informations de planification sur le convoyeur à friction sont disponibles page 260).

Convoyeurs d'accumulation sans pression

Le convoyage à accumulation sans pression est souvent désigné par les lettres ZPA (« Zero Pressure Accumulation »). Un convoyeur ZPA est généralement divisé en zones. La longueur de zone varie en fonction de la longueur du produit à transporter ou du produit à transporter le plus long. Chaque zone permet d'identifier le produit à transporter, p. ex. à l'aide d'un détecteur photoélectrique. Chaque zone est par ailleurs activable et désactivable. Les zones sont entraînées de diverses manières, voir quelques exemples ci-après.

Une option consiste à prévoir une motorisation centrale, souvent un motoréducteur, qui entraîne une courroie plate. La courroie plate vient en appui sous les rouleaux de chaque zone ou guidée devant les rouleaux à l'aide d'une commande. En cas de guidage devant les rouleaux, ces derniers sont souvent freinés. La courroie plate peut uniquement être compressée sur quelques rouleaux d'une zone, les rouleaux restants étant alors connectés avec ces derniers par le biais d'autres éléments d'entraînement. Des soupapes pneumatiques sont souvent utilisées comme unité de commutation, produisant alors un niveau sonore gênant.

Une autre option consiste à toujours mettre en contact la courroie plate contre une section de rouleaux dans chaque zone. L'autre section de rouleaux est activée ou désactivée via un accouplement. Les rouleaux restants de chaque zone sont reliés aux rouleaux entraînés par la courroie plate par d'autres éléments d'entraînement.

Un autre concept consiste à utiliser un entraînement décentralisé. Des rouleaux moteurs sont alors souvent utilisés. Des entraînements qui actionnent les rouleaux correspondants sont alors intégrés dans un ou plusieurs rouleaux. L'utilisation d'un élément d'entraînement reliant l'ensemble du convoyeur n'est plus nécessaire. Les rouleaux d'une zone sont généralement reliés au(x) rouleau(x) motorisé(s) via des courroies PolyVee ou des courroies rondes. La mise en marche/à l'arrêt des rouleaux motorisés permet d'activer ou de désactiver les zones.

Selon la longueur du convoyeur, la version à motorisation centrale est généralement moins coûteuse qu'une solution à rouleaux motorisés. La rotation constante de l'entraînement, même lorsqu'aucun produit n'est transporté, génère des coûts d'exploitation généralement nettement supérieurs. Les coûts d'investissement sont amortis rapidement sur la plupart des solutions à rouleaux motorisés.

En plus de consommer peu d'énergie, les solutions à rouleaux motorisés ont également l'avantage d'être compactes. Le moteur est intégré dans un rouleau et n'a pas besoin d'être positionné à côté ou sous le convoyeur.

Contrairement aux motoréducteurs, les rouleaux motorisés ne nécessitent pas de maintenance. Ils n'ont pas besoin d'être graissés et offrent généralement un niveau de sécurité supérieur grâce à la basse tension d'alimentation.

Mais les solutions à rouleaux motorisés présentent également quelques inconvénients. Une zone dotée de nombreux rouleaux motorisés réduit nettement la disponibilité. Plus le nombre de moteurs utilisés est important, plus le risque de panne d'un rouleau motorisé est important dans une zone.

Interroll recommande par conséquent l'utilisation du RollerDrive EC310. Un entraînement RollerDrive par zone est alors généralement suffisant et de nombreuses solutions de cartes de pilotage sont disponibles. Les cartes de pilotage offrent par ailleurs de nombreuses autres options, telles que le changement du sens de direction ou les rampes de démarrage/d'arrêt, que les convoyeurs ZPA traditionnels n'offrent pas. Les caractéristiques techniques sont proposées page 200.

Éléments d'entraînement (courroie, chaîne)

Au niveau des entraînements, Interroll distingue la motorisation en tant que telle (RollerDrive, tambour moteur, Pallet Drive, motoréducteur, etc.) et les éléments d'entraînement. Les éléments d'entraînement se réfèrent à différents types de transmission du couple.

Interroll propose des rouleaux de manutention pour toutes les transmissions suivantes :

- Chaînes
- Courroie crantée
- Courroie PolyVee
- Courroie ronde
- Courroie plate

On distingue en principe deux types de transmission de la force pour de nombreux éléments d'entraînement :

- Tangentielle : par l'intermédiaire d'un élément parcourant latéralement le convoyeur, une chaîne p. ex.
- Bracelet : de rouleau de manutention à rouleau de manutention, ou d'arbre de renvoi à rouleau de manutention

Ces deux types de transmission peuvent être utilisés sur des convoyeurs à entraînement fixe, ou à entraînement par friction.

Chaînes

Dans le domaine du convoyage, la chaîne est un moyen qui a fait ses preuves pour entraîner des rouleaux de manutention et d'autres éléments de manutention. Elle se caractérise par une solidité et une endurance élevées, et s'avère insensible à la poussière. Une chaîne peut atteindre de très hautes performances de transmission. Il est recommandé de protéger l'entraînement à chaîne contre tout contact involontaire.

Les chaînes nécessitent une maintenance et leur fonctionnement est relativement bruyant. Elles doivent être régulièrement graissées afin d'atteindre une durée de vie optimale. Le niveau sonore d'une chaîne utilisée comme élément d'entraînement augmentant avec la vitesse, il est recommandé de ne pas dépasser une vitesse de 0,5 m/s.

Des rouleaux de manutention dotés de disques de guidage soudés sont souvent utilisés pour le convoyage de palettes. Le guidage de la palette par disque de guidage augmente le couple nécessaire et doit être pris en compte lors du choix de la motorisation.

La longueur maximale à entraîner est limitée par la charge admissible de la chaîne. La longueur d'entraînement « L » est déterminée par les facteurs suivants :

- La force de traction admise de la chaîne F_{MAX} en N
- Le poids du produit à transporter F_T en N
- La résistance au roulement μ des rouleaux. Une valeur de 0,1 est généralement choisie
- La vitesse d'avance « S » en m/s
- La cadence « t » des produits à transporter (en S), à savoir le temps qui s'écoule entre deux produits à transporter successifs

La longueur d'entraînement maximale « L » est calculée comme suit :

$$L = \frac{F_{MAX} \cdot S \cdot t}{F_T \cdot \mu}$$

Si, en cas d'entraînement de rouleau à rouleau (bracelet), la motorisation est placée au centre de la zone de convoyage, une longueur d'entraînement double peut en principe être réalisée. Les pignons qui transmettent le couple d'entraînement ne doivent pas être surchargés dans ce cas.

En raison du rendement global de ce système, les longueurs d'entraînement importantes doivent être évitées. Les longueurs d'entraînement supérieures à 15 m se sont avérées problématiques dans de nombreux cas.

F_{MAX} peut être calculée avec la charge de rupture admise F_B de la chaîne utilisée. Un facteur de sécurité de 7 est par ailleurs utilisé (l'usure de la chaîne étant également située dans une plage acceptable), de sorte que F_{MAX} peut être calculée comme suit :

$$F_{MAX} = \frac{F_B}{7}$$

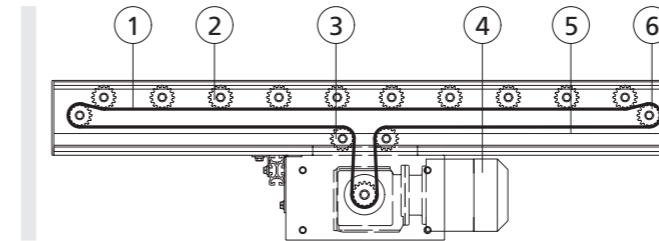
La norme DIN préconise les charges de rupture suivantes :

Désignation de chaîne	Charge de rupture F_B	F_{MAX}
06B (3/8")	9100 N	1300 N
08B (1/2")	18 200 N	2600 N
10B (5/8")	22 700 N	3243 N

La puissance maximale « P » requise en cas de longueur maximale peut être calculée comme suit :

$$P = \frac{L \cdot \mu \cdot F_T}{t}$$

Transmission de force tangentielle



L'entraînement à chaîne tangentiel se distingue par un bon rendement et une construction simple. La tête d'entraînement (2) se compose uniquement d'un pignon à simple denture. La longueur entrefer du rouleau de manutention est plus courte que pour un entraînement de rouleau à rouleau (bracelet). Une seule chaîne (1) peut entraîner tous les rouleaux de manutention d'un convoyeur. Le guidage de la chaîne sur les pignons s'effectue par un profilé de guidage de chaîne. Le profilé de guidage de chaîne (5) est généralement fabriqué en technopolymère spécial et doit guider la chaîne avec une précision maximale.

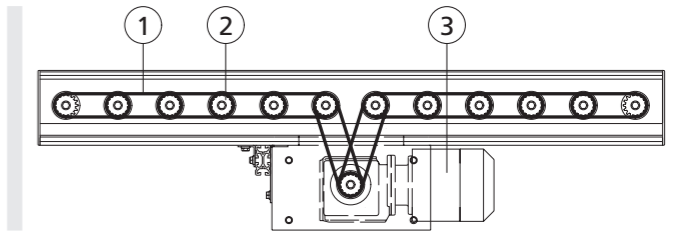
En cas d'utilisation sur des convoyeurs à entraînement fixe, les pignons sont fixés au tube des rouleaux de manutention. Pour les convoyeurs à friction, on utilise des rouleaux dont les pignons ne sont pas fixés sur le tube. 1 ou 2 dents des pignons s'engrènent sur la chaîne et transmettent uniquement le couple nécessaire pour chaque rouleau de manutention. La chaîne peut être positionnée soit au-dessus soit au-dessous des rouleaux de manutention. Un positionnement exact du guidage de chaîne sur les rouleaux est extrêmement important. Le jeu de hauteur maximal est de 0,5 mm. La motorisation centrale (4) doit être installée de manière à ce que le brin de traction de la chaîne soit le plus court possible. Il est par ailleurs recommandé d'équiper également la motorisation d'un dispositif de réglage de la tension de chaîne. Les tambours de renvoi (3, 6) orientent la chaîne dans la direction des rouleaux entraînés. Il est également possible d'utiliser les derniers rouleaux de manutention comme renvoi à chaîne. Il convient dans ce cas de s'assurer que ces rouleaux sont dotés d'une denture normalisée DIN.

Les pignons de renvoi, qui supportent autant la charge du produit que les forces de traction de la chaîne, doivent le cas échéant être sélectionnés rigoureusement au regard de leurs sollicitations supplémentaires. La longueur de la zone convoyée est limitée par la charge de rupture admissible de la chaîne et le poids du produit transporté.

Pour l'entraînement tangentiel, les pas entre les rouleaux peut être choisi librement. Par comparaison avec un entraînement de rouleau à rouleau (bracelet), l'entraînement tangentiel permet un montage/démontage aisé des rouleaux de manutention, ces derniers n'étant pas enroulés par la chaîne.

À partir de 1000 heures de service, un allongement de la chaîne pouvant atteindre jusqu'à 2 % est à prévoir.

Transmission de force par enroulement (bracelet)



En cas de transmission de force par enroulement, chaque rouleau de manutention est relié au suivant par une chaîne (1). Les rouleaux de manutention ont par conséquent besoin de têtes double pignon (2). Ces derniers nécessitent plus de place qu'un entraînement tangentiel. La longueur entrefer du rouleau est par conséquent plus élevée. Les têtes double pignon sont toujours dotées d'une denture DIN (denture normale).

Aucun guidage de chaîne supplémentaire n'est nécessaire. Le pas entre les rouleaux est soumis à de faibles tolérances, dans la mesure où il dépend du pas de chaîne.

$$t = P_c \cdot \frac{nc - nt}{2}$$

- t = Pas entre les rouleaux
- nc = Nombre de maillons de chaîne
- nt = Nombre de dents de la tête d'entraînement
- Pc = Pas de chaîne

La longueur de convoyage maximale dépend de la puissance d'entraînement de la motorisation (3) et de la charge de rupture admise de la chaîne. C'est sur la station motrice que la contrainte la plus élevée est exercée sur la chaîne. Le tableau suivant indique les tolérances relatives au pas entre les rouleaux « Pr » et les charges de rupture.

Pas/désignation de chaîne	Pc [mm]	Tolérance de Pr [mm]	Charge de rupture [N]	F_{max}
06B (3/8")	9,52	0 à -0,4	9100	1300 N
08B (1/2")	12,70	0 à -0,5	18200	2600 N
10B (5/8")	15,88	0 à -0,7	22700	3243 N

- Pc = pas de la chaîne
- Pr = pas des rouleaux

Courroie crantée

L'usage des courroies crantées comme élément d'entraînement tend à diminuer dans la technique de convoyage. Elles sont généralement utilisées de rouleau à rouleau (bracelet) et ne sont pas compatibles avec les courbes. Du fait de sa construction, une courroie crantée nécessite une puissance nettement plus élevée qu'une courroie ronde ou PolyVee. Il convient d'en tenir compte lors du choix de la motorisation. Les courroies crantées sont particulièrement exigeantes en termes de pas entre les rouleaux car la transmission sur la tête d'entraînement se fait par liaison de forme. Interroll recommande de se renseigner auprès du fabricant sur les tolérances à respecter pour la courroie crantée choisie.

L'un des avantages de la courroie crantée réside dans le fait qu'utilisée correctement, elle transmet le mouvement sans patiner, contrairement aux courroies rondes et PolyVee. Les courroies crantées sont par ailleurs silencieuses et ne nécessitent pas de maintenance, de lubrification ou de système de tension.

La longueur d'une zone convoyée par courroie crantée doit être conçue de sorte qu'une charge totale de 12 000 N ne soit pas dépassée par les produits transportés simultanément.

Interroll propose dans les séries 3500 et 3600 différents rouleaux de manutention à tête d'entraînement pour courroie crantée. Une largeur de courroie crantée maximale de 12 mm et une dentelure Poly Chain GT sont recommandées pour la série 3500, et une largeur de courroie crantée de 20 mm et une dentelure HTD pour la série 3600.

Courroie PolyVee

Les courroies PolyVee sont des courroies trapézoïdales à nervures généralement utilisées dans le domaine de la technique de convoyage avec une transmission de rouleau à rouleau (bracelet). Les courroies doivent être dotées d'une armature souple, qui les rend nettement moins flexibles que la plupart des courroies rondes. Leur flexibilité leur permet toutefois d'accepter des tolérances au niveau des pas entre les rouleaux et d'être utilisées comme élément d'entraînement dans les courbes. Pour le montage des courroies PolyVee, Interroll recommande l'utilisation d'un dispositif d'aide à la tension PolyVee, voir page 241.

Les courroies PolyVee peuvent transmettre un couple jusqu'à 300 % supérieur à celui des courroies rondes et leur durée de vie est plus élevée. Utilisée correctement, une courroie PolyVee ne patine pas sur la tête d'entraînement. En mode marche/arrêt, les rouleaux s'arrêtent de manière plus précise et la transmission de couple élevée permet l'entraînement d'un plus grand nombre de rouleaux de manutention que les courroies rondes.

La construction de la tête d'entraînement PolyVee et la faible largeur des courroies permettent le positionnement de ces dernières à proximité immédiate du profilé latéral. Le tube peut ainsi être utilisé de manière optimale pour les produits à

transporter. Le faible diamètre de la tête d'entraînement PolyVee prévient en temps normal tout contact entre la courroie PolyVee et le produit à transporter.

Des courroies PolyVee à 2 ou 3 rainures sont généralement utilisées dans la technique de convoyage. Interroll propose des courroies PolyVee adaptées aux pas entre les rouleaux les plus courants (voir page 240). Des courroies à 4 nervures peuvent également être utilisées avec la tête d'entraînement à 9 rainures. La capacité de transmission du couple élevée exige un bon niveau de sécurité. Les blessures notamment liées au pincement des doigts entre la courroie PolyVee et la tête d'entraînement doivent être évitées. Interroll propose une protection pour les doigts pour les pas entre les rouleaux les plus courants. Cette protection n'a pas besoin d'être fixée sur le profilé latéral et est ainsi compatible avec presque tous les profilés latéraux (voir page 241).

Courroie ronde

Les courroies rondes, également appelées joints toriques, sont disponibles dans différents matériaux, coloris et diamètres. Elles sont souvent utilisées pour la transmission de couple de rouleau à rouleau (bracelet). Les longues courroies rondes acheminées p. ex. sous les rouleaux et entraînant plusieurs rouleaux sont assez peu courantes. Moins onéreuses à l'achat, les courroies rondes sont particulièrement flexibles et faciles à monter. Elles offrent en contrepartie une faible transmission de couple et une durée de vie relativement faible. L'utilisation de courroies PolyVee est par conséquent plus répandue dans la technique de convoyage.

Des courroies rondes sont également utilisées dans les convoyeurs à arbre de renvoi. Un arbre d'entraînement, appelé arbre de renvoi, est disposé sous l'ensemble du convoyeur. Cet arbre est généralement entraîné par un motoréducteur. L'arbre d'entraînement est généralement doté de galets spéciaux (p. ex. série 2600, voir page 168). Chaque galet entraîne une courroie. La courroie ronde est vrillée à 90 degrés et placée dans la gorge d'un rouleau de manutention. Les galets sont reliés à l'arbre de renvoi de manière fixe ou de manière à rester libres. Si les galets sont libres, il en résulte un convoyeur à faible pression d'accumulation, voir page 254.

Interroll propose plusieurs produits compatibles avec l'utilisation de courroies rondes.

Série 1700 : Afin de pouvoir entraîner des courroies rondes, les rouleaux peuvent être dotés de gorges comme suit :

- avec une seule gorge pour l'utilisation décrite plus haut dans un convoyeur à arbre de renvoi
- avec deux gorges, p. ex. pour une utilisation dans un convoyeur avec transmission de rouleau à rouleau (bracelet)
- avec jusqu'à 4 gorges pour diverses applications

Série 3500 : Parallèlement au guidage par gorges, Interroll propose une tête d'entraînement pour courroie ronde. La tête d'entraînement en polyamide offre l'avantage d'avoir une zone de transmission plus proche de l'extrémité du rouleau et du profilé latéral du convoyeur. Il est ainsi possible de séparer la zone des courroies et la zone de passage des produits à transporter sur les rouleaux.

En raison de son matériau, la tête pour courroie ronde garantit un entraînement supérieur que des gorges serties sur un tube. Ce net avantage doit être pris en compte lorsque, en mode démarrage/arrêt, l'accélération et le freinage sont si forts que la courroie patine brièvement et s'use. Plus l'entraînement dans le guidage est performant, plus l'usure est importante. Les solutions de gorges dans des tubes et la tête d'entraînement pour courroie ronde proposent des gorges de 10 mm de largeur. Seules des courroies rondes d'un diamètre maximal de 6 mm peuvent par conséquent être utilisées. En cas de diamètre plus important, la courroie ronde risque de présenter deux points d'appui – sur la base et sur le côté de la gorge. Elle est alors soumise à deux vitesses et ainsi à une usure excessive.

Série 2600 : Cette série propose un galet qui permet l'acheminement de courroies rondes sur des arbres de renvoi.



Courroie plate

Les courroies plates sont utilisées pour une transmission de force tangentielle. La courroie plate est guidée sous les rouleaux et vient en appui sur une partie du rouleau. Il peut s'agir du tube ou d'une tête d'entraînement. Les courroies plates sont utilisées pour la construction de convoyeurs à entraînement fixe ou de convoyeurs à friction. Il est également possible d'entraîner des convoyeurs à accumulation sans pression avec des courroies plates. Dans ce cas, la courroie plate est entraînée en permanence. L'arrêt de zones partielles est effectué via le découplage du rouleau avec la courroie plate. Ce type de convoyage à accumulation sans pression est toutefois beaucoup plus gourmand en énergie, la motorisation centrale tournant constamment. Interroll recommande en alternative l'utilisation d'un RollerDrive.

Les courroies plates ne nécessitent quasiment aucune maintenance. Un guidage précis de la courroie est nécessaire. La courroie plate est généralement entraînée par un motoréducteur et doit être amenée à une prétension d'env. 1 % à l'aide d'un outil de serrage. La puissance d'entraînement est généralement transmise de manière plus fiable lorsque l'angle d'enroulement de la courroie sur le rouleau peut être augmenté à l'aide de rouleaux de contrainte.

Interroll propose différents produits en lien avec l'utilisation de courroies plates. Les rouleaux de manutention de la série 1700 sont souvent utilisés pour les convoyeurs à entraînement fixe. La série 3500 est disponible sous forme d'entraînement fixe avec une tête d'entraînement pour courroie plate. La série 3800 propose des solutions à friction pour courroies plates. La série 2600 offre quant à elle plusieurs galets presseurs pour guider et presser les courroies plates.

Rouleaux à friction

Introduction

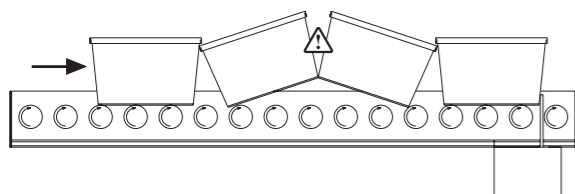
Si les produits à transporter sont accumulés sur un convoyeur à rouleaux et que l'entraînement des rouleaux se poursuit, une pression d'accumulation est créée. Plus la quantité de produits à transporter par les rouleaux est importante, plus cette pression augmente. La face inférieure du produit à transporter peut s'en trouver endommagée. Il est par ailleurs possible que le premier produit à transporter, généralement maintenu par une butée mécanique, se trouve écrasé. Les rouleaux à friction préviennent ces problèmes en réduisant la pression d'accumulation.

Les rouleaux à friction reposent sur le principe de l'accouplement entre deux surfaces lisses. La force de frottement de l'accouplement doit ainsi dépasser la force de mise en rotation nécessaire des rouleaux. Les rouleaux à friction permettent la réalisation à moindre coût de convoyeurs d'accumulation à faible pression d'accumulation. L'arrêt des produits à transporter induit l'arrêt de la rotation du tube des rouleaux. Le tête d'entraînement des rouleaux continue quant à elle à tourner. Si l'arrêt est suspendu, les tubes se mettent à nouveau en rotation, et les produits transportés avancent. L'entraînement dépend alors de la charge.

L'embout de la série 3800 est conçu sous forme d'accouplement lisse, graissé à vie et garantit une force d'entraînement constante du rouleau de manutention. Un entraînement tangentiel s'avère particulièrement économique combiné à des convoyeurs à friction : une motorisation centrale entraîne alors une longue chaîne ou une courroie plate. La courroie plate ou la chaîne sont guidées sous les rouleaux de manutention à côté de l'unité d'entraînement, de sorte que tous les rouleaux de manutention fonctionnent.

Conseils d'utilisation

- Produits à transporter
 - Les produits à transporter à fond plat et stable sont idéals pour garantir un support régulier par chaque rouleau à friction. Les produits à transporter souples, légers ou irréguliers, des cartons p. ex., peuvent ne pas être adaptés à un convoyeur à friction.
 - Seuls des produits à transporter dont la forme prévient un soulèvement réciproque peuvent être utilisés. Le nombre des produits à accumuler doit si besoin être limité.
 - Les produits à transporter ronds ne sont généralement pas adaptés car ils se répartissent de manière aléatoire sur le convoyeur. Un guidage latéral adapté est nécessaire pour prévenir la chute des produits ronds du convoyeur lors de l'accumulation.



- La force d'entraînement produit par le rouleau à friction sous l'effet du frottement, se régule elle-même en fonction du poids du produit à transporter. La force d'entraînement est fortement influencée par les facteurs suivants :
 - Poids du produit à transporter
 - Nature de la base du produit à transporter
 - Position du produit à transporter
 - Humidité
 - Température
 - Ratio entre le temps de fonctionnement en accumulation et le temps de fonctionnement total
 Ces facteurs influencent parfois significativement le fonctionnement et la durée de vie du rouleau de manutention. Il convient de déterminer l'entraînement suffisant pour chaque produit à transporter. Un test de conception est conseillé pour les applications avec rouleaux à friction.
- Les mesures suivantes peuvent également être utiles pour permettre le démarrage du convoyeur en cas de produits à transporter avec une charge ou une forme non homogène :
 - Choix du rouleau à friction adapté. Un rouleau à friction ajustable ou un rouleau à double friction peut s'avérer mieux adapté.
 - Réduction du pas entre les rouleaux : moins la charge exercée sur chaque rouleau est importante, plus sa capacité d'entraînement est réduite.
 - Diffusion de la force axiale contre l'embout, de manière similaire au rouleau à friction ajustable.
 - Réaliser une légère pente descendante dans le sens de convoyage
- Durée du fonctionnement en accumulation
 - Le fonctionnement en accumulation ne doit être utilisé que pour la durée nécessaire. Chaque fois qu'une absence de convoyage peut être prévue, la motorisation centrale doit être éteinte. Ainsi, cela évite le gaspillage d'énergie et permet d'augmenter la durée de vie de l'installation. Toute surchauffe des éléments en technopolymère à friction doit être évitée.
 - Les pignons à chaîne en acier assurent une meilleure dissipation de la chaleur de friction en cas de fonctionnement en accumulation prolongé.
- Positionnement du produit à transporter
 - Si le produit à transporter est nettement plus étroit que le rouleau à friction, la capacité de l'entraînement peut s'en trouver altérée. En cas de rouleaux à friction simple, plus le produit à transporter est éloigné de l'entraînement à friction, moins la qualité de l'entraînement est bonne.
 - Il en va de même pour le centre de gravité d'un produit à transporter. Plus le centre de gravité est proche de l'entraînement à friction, plus la qualité de l'entraînement est élevée.
- Rouleau à friction
 - L'utilisation de disques de guidage et autres guidages latéraux n'est pas possible avec les rouleaux à friction. Ces efforts supplémentaires pourraient ne pas être surmontées par la force d'entraînement de l'accouplement par friction.

- L'utilisation de rouleaux à friction exige une tolérance accrue sur la hauteur d'installation des rouleaux. Un écart d'alignement de hauteur entre deux rouleaux à friction peut constituer un obstacle insurmontable pour le produit à transporter.
- En cas d'utilisation de revêtements de tube (gaine PVC p. ex.), une épaisseur de matériau de gaine max. de 2 mm est recommandée.
- La vitesse de convoyage admise maximale est de 0,5 m/s.
- Utilisation exclusivement dans un environnement sec
- Les embouts, qui constituent une partie de l'élément de friction, contiennent des rainures. Ces rainures sont remplies d'une graisse spéciale. La graisse ne doit pas être éliminée. Elle garantit des valeurs de démarrage optimisées grâce à la force adhésive élevée de la graisse, qui garantit par ailleurs une meilleure dissipation de la chaleur de friction produite et une réduction de l'usure des pièces en technopolymère.
- Les valeurs d'entraînement ci-après sont uniquement fournies à titre indicatif. Elles se réfèrent à une atmosphère normale (65 % d'humidité relative et une température de +20 °C) et à un convoyage d'un produit centré.

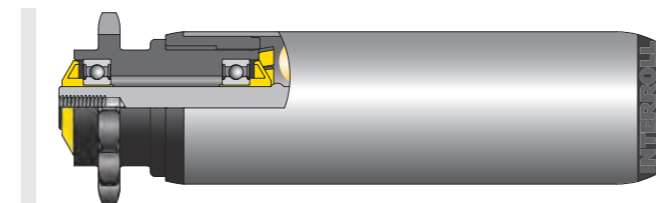
Force d'entraînement	Friction	Ø Rouleau à friction [mm]
4 – 6 %	Friction sur un côté	50
2 – 5 %	Friction sur un côté	60
8 – 13 %	Friction sur deux côtés	50/60
4 – 6 % (12 %)	Friction sur un côté, ajustable	50/60

Différences fonctionnelles

Série 3800

La série 3800 propose différentes têtes d'entraînement. Une tête d'entraînement est mise en mouvement à l'aide d'un élément d'entraînement et tourne à l'intérieur de l'embout. L'embout exerce une force sur la tête d'entraînement sous l'effet du poids du tube et du produit à transporter. Cette force de frottement déclenche l'entraînement de l'embout et du tube. Le produit à transporter est mis en mouvement par la rotation du tube.

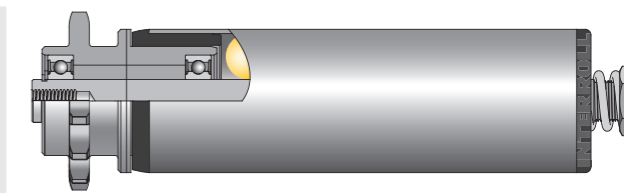
En cas d'arrêt du produit à transporter, le tube s'arrête également et la tête d'entraînement tourne à l'intérieur de l'embout.



Vous trouverez le descriptif de la série 3800 page 128.

Série 3800 – réglable

Sur la série 3800 réglable, une tête d'entraînement pour pignon acier 1/2" à 14 dents fonctionnant selon le principe précédemment décrit est proposée. Un axe fileté dépasse du rouleau, du côté opposé à la tête d'entraînement. L'axe est doté d'un écrou et d'un ressort. Le serrage de l'écrou influe sur la tension du ressort. Une force axiale est ainsi exercée de la tête d'entraînement vers l'embout. Cette force axiale renforce l'entraînement jusqu'à 12 % de la sollicitation du rouleau. Plus l'écrou est serré, plus le tube se mettra en rotation facilement.



Vous trouverez le descriptif de la série page 128.

Série 3800 light

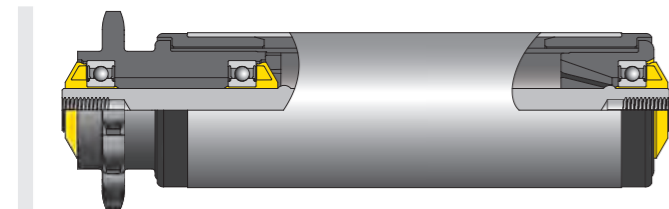
La série 3800 light propose à la fois une solution à friction simple et à friction double. Les rouleaux ont un diamètre de 30 mm. Les rouleaux à friction simple sont dotés de têtes pour pignon acier et les rouleaux à double friction de têtes d'entraînement en technopolymère pour courroie plate. Le principe de fonctionnement de la friction simple correspond à celui de la série 3800 et celui de la friction double à celui de la série 3870.



Vous trouverez le descriptif de la série 3800 light page 124.

Série 3870

La série 3870 propose différentes têtes d'entraînement en technopolymère. Une tête d'entraînement et un palier situé du côté opposé sont emboutis dans un tube interne. Cet ensemble est intégré dans le tube externe. Le principe de fonctionnement est identique à celui de la série 3800, excepté que l'accouplement à friction se fait entre le tube interne, et le tube externe. En cas d'arrêt d'un produit à transporter, la tête d'entraînement pivote en même temps que le tube interne et le tube externe s'arrête. L'avantage de cette solution réside dans le fait qu'un accouplement à friction se trouve de chaque côté du rouleau, créant ainsi une force d'entraînement répartie en cas de charge convoyée non homogène.



Vous trouverez le descriptif de la série 3870 page 138.

Série 3880

La série 3880 propose un entraînement à chaîne, simple ou double denture 5/8" à 18 dents. Le principe de fonctionnement correspond à celui de la série 3870, à ceci près qu'aucune tête d'entraînement n'est utilisée sur la série 3880. Le disque denté est soudé sur le tube intérieur. En cas d'entraînement de rouleau à rouleau (bracelet), deux disques dentés sont soudés sur le tube intérieur.



Vous trouverez le descriptif de la série 3880 page 144.

Montage d'une courbe

Le montage d'une courbe à rouleaux avec des rouleaux cylindriques est possible. Dans cette configuration, les produits à transporter ne sont pas convoyés par le milieu de la courbe mais par un guidage latéral par conséquent indispensable. Une énergie plus élevée est alors nécessaire et il existe un risque d'endommagement du guide latéral ou du produit à transporter. La version à rouleaux de manutention coniques est donc recommandée.

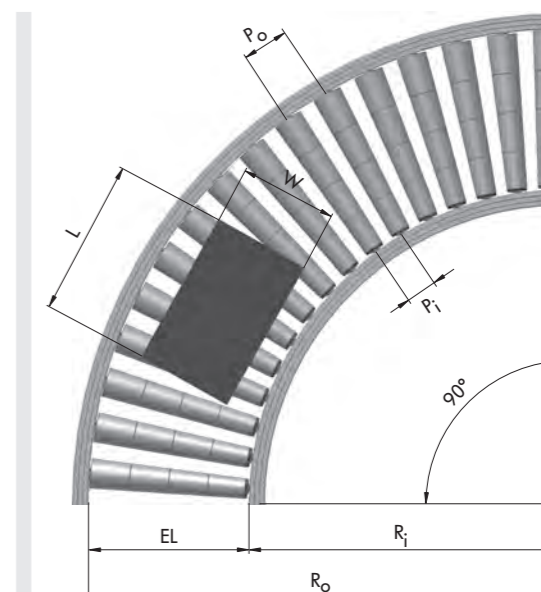
Le diamètre des rouleaux coniques augmente à mesure qu'il se rapproche du rayon extérieur de la courbe. L'augmentation du diamètre accroît la vitesse circonférentielle. Les charges sont ainsi transportées sur la courbe sans perdre leur trajectoire. Aucun guidage latéral n'est nécessaire si la vitesse est adaptée (max. 0,8 m/s) et la courbe parfaitement conçue.

Interroll propose différents rouleaux compatibles avec les courbes. Ces derniers portent la désignation KXO. Il s'agit de rouleaux à tube acier cylindrique sur lequel des éléments coniques sont montés en force. Les séries suivantes sont adaptées à une utilisation dans des courbes à rouleaux.

Série	Sur la base de Ø [mm]	Conicité	Éléments d'entraînement
3500KXO light	20	1,8°	Courroie ronde
1700KXO	50	1,8° et 2,2°	Courroie ronde
3500KXO	50	1,8° et 2,2°	Courroie ronde, courroie PolyVee, chaînes

Conception de la courbe

Sur la base de ce schéma de courbe, Interroll recommande de suivre les étapes suivantes :



EL	Longueur entrefer du rouleau de manutention	R _i	Rayon intérieur de la courbe
L	Longueur max. du produit à transporter	P ₀	Pas entre les rouleaux sur le rayon extérieur
W	Largeur max. du produit à transporter	P ₁	Pas entre les rouleaux sur le rayon intérieur
R ₀	Rayon extérieur de la courbe		

- Définition de la courbe
 - Courbe entraînée ou non entraînée (pour l'entraînement, voir RollerDrive EC310 page 200)
 - Pour les courbes entraînées, détermination des éléments d'entraînement (voir sous-chapitre élément d'entraînement page 264)
- Choix de la série de rouleaux (élément d'entraînement, sur la base d'un diamètre de 20 ou 50 mm)
 - Série 3500KXO light voir page 102
 - Série 1700KXO voir page 76
 - Série 3500KXO voir page 106
- Déterminer les dimensions du plus grand produit qui sera convoyé
- Choisir le rayon intérieur de la courbe à rouleaux (indication sous « Rayons »)
- Calculer le rayon extérieur de courbe R₀.

$$R_0 = 50 \text{ mm} + \sqrt{(R_i + W)^2 + \left(\frac{L}{2}\right)^2}$$
- Calculer la longueur entrefer minimal
 Longueur entrefer EL_{MIN} = R₀ - R_i

- Les longueurs utiles (RL) des rouleaux sont calculées à partir des longueurs des manchons coniques. La longueur doit être supérieure à la longueur entrefer calculée.
- Calcul de la longueur entrefer (EL) du rouleau conique (voir chapitre correspondant à la série de rouleau) sélectionné
- Calcul du rayon extérieur de courbe effectif R_o
 $R_o = EL + R_i$ avec EL standard choisie
- Détermination du pas entre les rouleaux en fonction du rayon intérieur ou de l'angle entre les rouleaux
- Calcul du pas entre les rouleaux sur le rayon extérieur P_o .

$$P_o = P_i \cdot \frac{R_o}{R_i}$$

Montage des rouleaux



Pour la construction en courbe, il convient de tenir compte du fait que la partie supérieure du rouleau de courbe est horizontale. L'axe de fixation du rouleau n'est par conséquent pas horizontal. Les profilés latéraux étant verticaux, ils ne présentent ainsi pas d'angle à 90°. Interroll recommande une compensation angulaire, afin qu'aucune contrainte ne soit exercée sur l'axe de fixation. Étant donné la compensation d'angle nécessaire, les rouleaux pour courbes ne peuvent pas être conçus avec un axe hexagonal conique. Les RollerDrive peuvent uniquement être utilisés avec une classe de protection IP54 dans les courbes. Interroll recommande ici aussi la mise en place d'une compensation d'angle.

Pour que le produit à transporter n'entre pas en contact avec les profilés latéraux dans la courbe, la longueur entrefer doit être plus importante que dans une section droite. Veuillez sélectionner une longueur entrefer supérieure.

Entraînement

Pour les courbes à rouleaux motorisées, l'utilisation d'un RollerDrive offre la solution la plus économique et compacte disponible parmi les différents types de motorisation. Les courbes équipées d'un RollerDrive et de rouleaux de maintenance coniques sont silencieuses, compactes et faciles à mettre en œuvre.

Élément d'entraînement

Les courroies rondes, les chaînes et les courroies PolyVee peuvent servir d'éléments d'entraînement.

Les courroies rondes peuvent être entraînées de deux façons : soit avec des gorges qui sont directement sur les tubes, soit avec une tête d'entraînement pour courroie ronde qui se situe du côté intérieur de la courbe.

Les courroies PolyVee sont également entraînées via une tête d'entraînement qui se situe du côté intérieur de la courbe.

Un entraînement de rouleaux à rouleaux (bracelet) est souvent utilisé pour les chaînes. Les chaînes sont alors entraînées via des têtes double pignon sur le côté extérieur de la courbe.

La courroie PolyVee est la solution la plus courante. Des courroies flexibles à 2 et 3 rainures sont indiquées pour une utilisation dans les courbes. Les courroies doivent occuper les premières rainures en partant du rayon intérieur des courbes. Un écartement d'une rainure est requis entre deux courroies. Veuillez vous reporter aux consignes du chapitre Éléments d'entraînement page 256.

Longueur des éléments coniques

Éléments 1,8° : le premier élément conique a une longueur de 45 mm ou 95 mm. Tous les autres éléments ont une longueur de 100 mm. La longueur totale des éléments coniques peut être choisie par pas de 50 mm. Les longueurs différentes du premier élément conique génèrent 2 rayons intérieurs de courbe différents.

Éléments 2,2° : la longueur du premier élément conique est toujours de 140 mm. Le rayon intérieur de la courbe ne varie par conséquent pas.

Rayons

Les rouleaux coniques Interroll permettent la réalisation de divers rayons intérieurs de courbe. Le bon comportement du produit à transporter ne peut être garanti que si les rayons sont respectés.

Les rouleaux coniques 1700KXO et 3500KXO étant conçus avec des éléments coniques montés en force sur un tube cylindrique, il est possible de réaliser ces rouleaux avec le tube cylindrique d'une longueur supérieure aux éléments coniques (pour mettre des gorges sur le tube, ou s'ajuster à une longueur entrefer (EL) souhaitée), avec un dépassement côté petit diamètre. Dans ce cas, il faut tenir compte qu'en cas d'allongement du tube cylindrique de plus de 20 mm, il faut soustraire la valeur de l'allongement au rayon intérieur de la courbe. Une projection de tube sur le côté de l'élément conique présentant le plus grand diamètre n'a pas d'incidence sur le rayon intérieur de la courbe.

Rayons intérieurs de courbe pour rouleaux à tête d'entraînement pour courroie PolyVee ou courroie ronde

Rayon intérieur de courbe	Conicité	Série de rouleaux	Longueurs utiles des rouleaux [mm]
660 mm	2,2°	3500KXO	190, 240, 290, 340, 440, 540, 640, 740
820 mm	1,8°	3500KXO	150, 250, 350, 450, 550, 650, 750, 850, 950
770 mm	1,8°	3500KXO	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

Rayons intérieurs des courbes pour des rouleaux non entraînés

Rayon intérieur de courbe	Conicité	Série de rouleaux	Longueurs utiles des rouleaux [mm]
357 mm	1,8°	3500KXO light	150, 250, 350, 450, 550
357 mm	1,8°	3500KXO light	200, 300, 400, 500, 600
690 mm	2,2°	1700KXO	190, 240, 290, 340, 440, 540, 640, 740
850 mm	1,8°	1700KXO	150, 250, 350, 450, 550, 650, 750, 850, 950
800 mm	1,8°	1700KXO	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

Rayons intérieurs des courbes pour des rouleaux entraînés par chaîne

Rayon intérieur de courbe	Conicité	Série de rouleaux	Longueurs utiles des rouleaux [mm]
690 mm	2,2°	3500KXO	190, 240, 290, 340, 440, 540, 640, 740
850 mm	1,8°	3500KXO	150, 250, 350, 450, 550, 650, 750, 850, 950
800 mm	1,8°	3500KXO	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

Rayons intérieurs de courbe pour rouleaux à gorges

Les gorges sont placées directement sur un allongement du tube cylindrique, du côté intérieur de la courbe. Les rayons de courbe pour les rouleaux de la série 1700KXO sont indiqués dans le tableau « Rayons intérieurs de courbe pour courbes non entraînées ». La valeur d'allongement du tube pour réaliser les gorges doit alors être déduite du rayon de courbe correspondant.

Pas entre les rouleaux

Le pas entre les rouleaux dépend de l'élément d'entraînement choisi.

Courroie PolyVee : En cas d'utilisation de courroies PolyVee dans une courbe, il faut prévoir un pas entre les rouleaux de 73,7 mm sur le rayon intérieur, pour des courroies PolyVee de 75 mm (deux stries). Le pas entre les rouleaux sur le rayon extérieur peut être calculé d'après la formule suivante :

$$P_o = P_i \cdot \frac{R_o}{R_i}$$

P_o = pas entre les rouleaux sur le rayon extérieur

P_i = pas entre les rouleaux sur le rayon intérieur

R_o = rayon extérieur de la courbe

Interroll recommande un angle de 5° entre deux rouleaux. L'angle ne doit pas être supérieur à 5,5°.

Courroie ronde : Le choix de la longueur est libre. Afin de garantir un écartement suffisant entre les rouleaux, Interroll recommande de ne pas prévoir plus de 22 rouleaux dans une courbe à 90°. Il en va de même pour les courbes non entraînées.

Chaînes : Utilisée comme élément d'entraînement, la chaîne ne permet qu'un nombre limité de pas entre les rouleaux. Le pas entre les rouleaux est toujours un multiple du pas de chaîne 1/2" et se calcule comme suit :

$$P_{\text{chaîne}} = \frac{(N_f - N_c)}{2 \cdot 12,7}$$

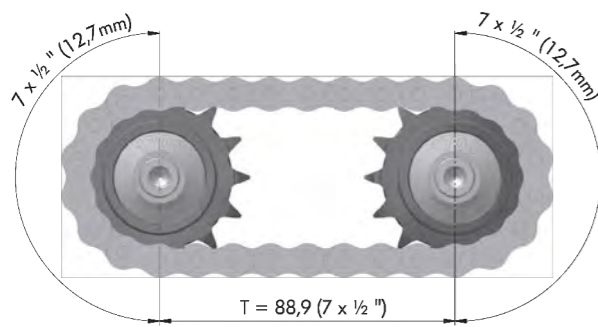
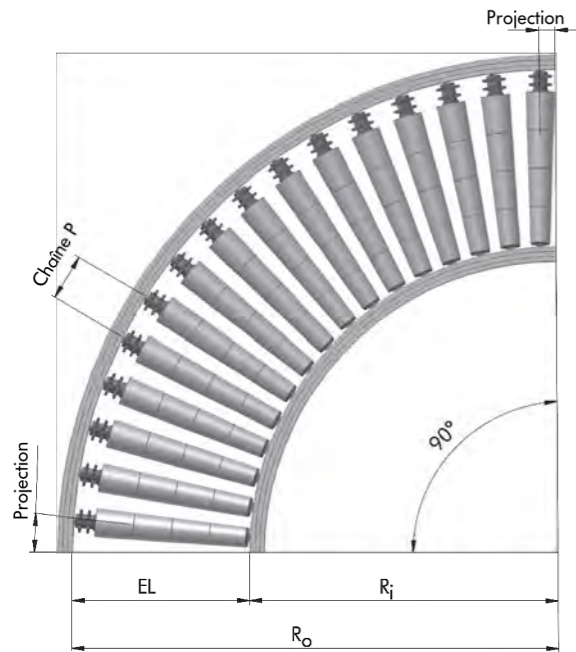
$P_{\text{chaîne}}$ = Pas de chaîne

N_c = Nombre de dents

N_f = Nombre de maillons de chaîne

Le calcul du pas entre les rouleaux est effectué sur le rayon extérieur. En cas d'entraînement de rouleau à rouleau (bracelet), les deux rangées de dents sont utilisées en alternance. Le pas entre les rouleaux doit être déterminé de manière à ce que la chaîne présente une tension optimale sur la denture intérieure. Avec un pas entre les rouleaux identique dans la courbe, la chaîne située sur les pignons intérieurs est un peu moins tendue en raison de l'écartement réduit des pignons.

Les pas entre les rouleaux sur le rayon intérieur et extérieur doivent être calculés sur la base du pas de chaîne.



Les pas théoriques suivants (mesurés sur le pignon présentant un pas de 1/2" et 14 dents) ont été testés et éprouvés :

Nombre de maillons de chaîne	Pas mesuré sur le pignon [mm]
28	88,9
30	101,6
32	114,3
34	127,0
36	139,7
38	152,4

Les données suivantes relatives au nombre de rouleaux de manutention nécessaires se réfèrent à une courbe de 90°, pour laquelle une projection par rapport à l'angle à 90° de la joue latérale a été prévue pour l'équilibrage.

Longueur utile (RL) [mm]	Pas mesuré sur le pignon [mm]					
	88,9	101,6	114,3	127,0	139,7	152,4
250/300	19	16	14	13		
350/400	20	18	16	14	13	
450/500		19	17	15	14	13
550/600		21	18	17	15	14
650/700			20	18	16	15
750				21	19	16
800					19	16
850/900					20	17

Nombre de galets

Le calcul ou la détermination du pas et de l'angle entre les rouleaux dépend de la quantité de rouleaux dans la courbe, qui n'est pas toujours un nombre pair. Ce nombre doit dans ce cas être arrondi à la valeur supérieure ou inférieure. En cas d'utilisation de courroies PolyVee et donc d'un pas entre les rouleaux de 73 mm (pour une section droite) dans la courbe, il en résulte un nombre de rouleaux pair pour les angles de courbe suivants :

Angle	Nombre de galets
30°	6
45°	9
90°	18
180°	36

Vitesse

Afin de permettre un acheminement idéal d'un produit à transporter dans la courbe, la vitesse en courbe et en section droite doit être identique avant et après la courbe. Par vitesse en courbe, on entend la vitesse moyenne, voir l'exemple de calcul ci-après. Si les vitesses en section droite et en courbe sont différentes, le produit à transporter peut perdre sa trajectoire et ainsi rester en contact avec le profilé.

Exemple de calcul du diamètre moyen

Le diamètre moyen des rouleaux coniques doit d'abord être calculé. Si des éléments coniques présentant un angle de 1,8° et une longueur de 450 mm sont utilisés, le petit diamètre du cône est de 55,6 mm et le grand diamètre du cône est de 84,0 mm.

$$\varnothing_{\text{m}} = \frac{(\varnothing_{\text{min}} + \varnothing_{\text{max}})}{2} = \frac{55,6 \text{ mm} + 84,0 \text{ mm}}{2} = 69,8 \text{ mm}$$

- \varnothing_{m} = diamètre moyen des éléments coniques
- \varnothing_{min} = petit diamètre du cône
- \varnothing_{max} = grand diamètre du cône

Exemple de calcul d'une vitesse identique

Supposons que la section droite située avant et après la courbe est équipée de rouleaux de 50 mm de diamètre et a une vitesse de 0,8 m/s. La vitesse en courbe doit être identique et doit être convertie rapport à un diamètre moyen de 69,8 mm :

$$S_{\text{RD}} = \frac{S_{\text{Strai.}}}{\varnothing_{\text{m}}} \cdot \varnothing_{\text{Strai.}} = \frac{0,8 \text{ m/s}}{69,8 \text{ mm}} \cdot 50 \text{ mm} = 0,57 \text{ m/s}$$

- S_{RD} = vitesse du RollerDrive à régler
- $S_{\text{Strai.}}$ = vitesse nécessaire en section droite
- \varnothing_{m} = diamètre moyen des éléments coniques
- $\varnothing_{\text{Strai.}}$ = diamètre des rouleaux de la section droite

Interroll recommande d'utiliser différents rapports de réduction dans les sections droites et dans les courbes. Pour l'exemple de courbe calculé, un rapport de réduction de 24:1 serait idéal. Pour un diamètre de 50 mm, une vitesse maximale de 0,65 m/s est obtenue. Pour un diamètre moyen de 69,8 mm, un RollerDrive équipé de ce réducteur pourrait également être réglé sur 0,8 m/s. Pour les sections avec rouleaux cylindriques et RollerDrive avant et après la courbe, un rapport de réduction de 20:1 serait proposé. Le rapport de réduction 20:1 peut généralement être utilisé dans les deux sections de l'installation. Cependant, Interroll recommande le rapport de réduction de 24:1 dans la courbe en exemple, car le couple développé serait supérieur.

Différentes forces sont exercées dans une courbe. Si la force tangentielle est supérieure à la force radiale, les produits à transporter perdent presque toujours leur trajectoire. Ceci se produit notamment à des vitesses supérieures à 0,8 m/s. Les produits à transporter ne sont ensuite plus convoyés vers le centre de la courbe et entrent en contact avec le profilé latéral sur le rayon extérieur. Ce phénomène dépend de divers facteurs tels que le matériau et la nature du fond du produit à transporter et doit également être pris en compte lors de la phase d'étude.

Basses températures

Les courbes à rouleaux sont également fonctionnelles pour les applications à basses températures. Le RollerDrive EC310 est un entraînement idéal pour ce type d'applications. Les rouleaux doivent être dotés de roulements à bain d'huile, afin de ne pas renforcer la puissance d'entraînement nécessaire. Interroll recommande les courroies PolyVee comme élément d'entraînement. La compatibilité de ces dernières avec les applications basses températures doit être vérifiée et la tension de courroie ne doit pas être trop élevée.

Dimensionnement du Magnetic Speed Controller

Le Magnetic Speed Controller MSC 50 est un régulateur de vitesse uniquement mécanique qui assure une vitesse contrôlée sur des voies en pente descendante supportant des charges à transporter jusqu'à 35 kg.

Contrairement aux solutions traditionnelles, le régulateur de vitesse fonctionne sans réducteur et permet ainsi un démarrage des colis très légers à partir de 0,5 kg. Les performances mécaniques maximales s'élèvent à 28 W, ce qui fournit en permanence une puissance de freinage élevée pour les colis plus lourds. Le fonctionnement repose sur un principe de freinage à courants de Foucault, un double blindage des aimants permettant un freinage uniforme.

Les produits classiques sont souvent dotés de patins de frein. Plus le poids d'un produit à transporter est lourd, plus le freinage est intense. Ce type de freinage purement mécanique génère de l'usure. Ces produits doivent par conséquent être remplacés après un certain temps en raison de l'usure des patins de frein. Le MSC 50 n'est pas sujet à une telle usure.

L'axe hexagonal utilisé sert au support du couple à l'intérieur des profilés latéraux. Les trous hexagonaux des profilés latéraux permettent un montage non fixe par liaison de forme de l'axe hexagonal. Une dimension de trou de 11,5 mm est recommandée pour un montage oblique. En cas de montage fixe à l'aide d'un axe taraudé, un couple de serrage minimal de 20 Nm doit être appliqué. Interroll recommande par ailleurs l'utilisation d'un frein de vis.

Le régulateur de vitesse sans gaine PU est fabriqué avec un diamètre de tube de 51 mm. En association avec des rouleaux de maintenance de 50 mm de diamètre, une différence minimale de 0,5 mm sur le diamètre est créée. Le contact avec le produit à transporter est alors suffisant pour garantir une fonction de freinage optimale.

La répartition, le quantité et la version du régulateur de vitesse sur une rampe de rouleaux dépend de nombreux paramètres :

- Pente de la rampe à rouleaux
- Pas entre les rouleaux
- Vitesse d'introduction, p. ex. par un trieur
- Poids du produit à transporter
- Nature de la face inférieure du produit à transporter

Les données ci-après ont été établies à l'issue de nombreux tests. Des produits à transporter ayant une face inférieure optimale ont été utilisés. Ces données visent à fournir un point de repère pour le dimensionnement des applications, la combinaison de paramètres critiques étant toutefois très large. En raison des nombreux facteurs d'influence, Interroll ne peut fournir de données spécifiques quant aux vitesses de convoyage et recommande par conséquent de déterminer la configuration finale de manière empirique :

- Les produits à transporter ayant un faible poids peuvent avancer très lentement (env. 0,01 m/s).
- Les produits à transporter présentant un poids élevé peuvent avancer dans des conditions optimales à une allure de 0,5 m/s.
- La version avec gaine PU vise à fournir une meilleure adhérence pour les bacs en technopolymère à fond plat. La gaine PU est tout particulièrement recommandée pour les rampes gravitaires avec une pente importante et une charge à transporter élevée.
- Pour les cartons et de nombreux autres produits à transporter, la combinaison de la friction et d'un tube en acier zingué est suffisante.
- Pour de nombreux tests, des pentes descendantes comprises entre 5 % et 10 % ont été observées. Les espacements suivants entre les Magnetic Speed Controllers ont passé les tests avec succès :

Poids du produit à transporter [kg]	Écartement du MSC 50 [kg]
0,5 à 10	Maximum 2000
10 à 20	800 à 1500
20 à 35	Adapté à la longueur du produit à transporter

- En cas de vitesses d'introduction supérieure à 1 m/s dans la rampe en pente descendante, Interroll recommande l'installation de trois à quatre MSC 50 au début de la rampe. Le positionnement sur les premiers 1000 mm vise à une réduction immédiate de la vitesse. Sur le reste de la pente descendante, les valeurs d'écartement indiquées ci-dessus peuvent servir de valeur indicative.

Dimensionnement du RollerDrive

Choix des versions

Le RollerDrive EC310 est disponible dans différentes versions. Les informations suivantes visent à vous aider à trouver la version adaptée à une application spécifique.

Matériau de tube

Plusieurs aspects doivent être pris en compte pour le choix du matériau de tube adapté.

Si le produit à transporter ou son environnement est humide, en cas de nettoyage à l'eau ou s'il existe un risque de déclenchement d'un sprinkleur, le tube doit présenter un niveau élevé de protection contre la corrosion. Un tube en acier inoxydable est recommandé. Si le RollerDrive est utilisé dans une zone sensible au poids, un RollerDrive à tube aluminium peut alléger l'installation. De nombreux rouleaux motorisés traditionnels sont plus lourds que le RollerDrive EC310.

Les RollerDrive et les rouleaux voisins doivent être en mesure de déplacer correctement le produit à transporter. Ceci inclut également l'arrêt et le démarrage du produit à transporter sans glissement sur les tubes. L'inclinaison est particulièrement importante lors du convoyage. Pour de nombreux produits à transporter, la friction avec le tube métallique du RollerDrive est suffisante, p. ex. pneus. Pour d'autres, une gaine ou un revêtement caoutchouc du tube est nécessaire. Il est recommandé de revêtir le tube d'une gaine PU. Plus robuste qu'une gaine PVC, elle est par ailleurs plus économique qu'un revêtement en caoutchouc. Il est toutefois indispensable d'adapter la friction du RollerDrive aux caractéristiques de l'application.

Un tube métallique, les différentes versions de gaine ou le revêtement caoutchouc conviennent pour l'utilisation dans des sections de convoyage droites. Des RollerDrive cylindriques peuvent également être utilisés pour une courbe. Il convient de tenir compte du fait que le produit à transporter doit être guidé de force via un guide latéral. Des dommages sur le produit à transporter ou le guidage latéral peuvent en découler. Afin d'éviter ce type de dommages, il est recommandé d'utiliser des RollerDrive et des rouleaux à éléments coniques.

Fixation

Côté câble, le RollerDrive est fixé dans le profilé latéral à l'aide d'un axe hexagonal fileté M12. L'hexagone est doté d'un filetage mâle M12 ; un écrou de fixation M12 peut être fourni si besoin. Cet écrou présente, au niveau de la surface de contact avec le profilé latéral, des rainures qui préviennent le desserrage de l'écrou lié aux vibrations sur presque tous les profilés latéraux. Cette solution très simple évite la rotation de l'axe à l'intérieur du trou de fixation et ainsi tout dommage sur le câble de raccordement. L'écrou doit être serré à un couple de 70 Nm. Une douille de montage conçue pour une clé dynamométrique à ouverture pour le câble de raccordement du RollerDrive peut être utilisée à cet effet, voir page 242.

La fixation du RollerDrive du côté opposé peut s'effectuer de diverses manières. Une vis M8 permet le vissage d'un demi-axe taraudé. Sur la version IP66, le demi-axe est logé dans un palier lisse. Sur la version traditionnelle IP54, il est logé dans un roulement à billes. La fixation est par ailleurs également possible avec une solution d'axe à ressort. En combinaison avec une tête d'entraînement, tête d'entraînement PolyVee p. ex., l'axe à ressort est conçu sous forme d'hexagone. En version sans tête d'entraînement, p. ex. lorsque des courroies sont acheminées via des gorges, l'axe à ressort est conçu sous forme d'hexagone conique. Dans cette configuration, l'hexagone glisse dans le trou de fixation jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucun jeu. Cette solution réduit le niveau sonore et le risque d'usure.

Les RollerDrive à éléments coniques nécessitent une compensation d'angle pour la fixation.

Degré de protection

Le RollerDrive a une classe de protection IP54. Si, pour des raisons liées à l'humidité ou à la saleté, cette classe n'était pas suffisante, la version IP66 est disponible.

Plage de température

Le RollerDrive EC310 est conçu pour une plage de température comprise entre 0 et 40 °C. Pour les applications basses températures jusqu'à -30 °C, Interroll recommande l'utilisation d'une version spéciale, voir page 206.

Élément d'entraînement

Plusieurs têtes d'entraînement sont disponibles et des gorges peuvent également être formées dans le tube, voir chapitre EC310 page 200 pour plus de détails. Une comparaison des différents éléments d'entraînement est disponible page 256. Interroll recommande l'utilisation de courroies PolyVee, ces dernières étant adaptées à presque toutes les applications (droite, courbe, pente, etc.).

Vitesse/Couple

Le RollerDrive EC310 couvre toutes les vitesses courantes des convoyeurs d'accumulation sans pression. 9 rapports de réduction sont proposés pour répondre aux exigences des différentes applications. Le rapport de réduction doit être choisi en fonction de la vitesse et du couple requis. La vitesse du RollerDrive peut être modulée. Un RollerDrive avec un rapport de réduction de 16 : 1 peut par exemple tourner à une vitesse maximale de 1 m/s, mais également à une vitesse plus faible de 0,1 m/s.

Contrairement aux solutions d'entraînement sans réducteur, le RollerDrive permet la réalisation d'une large gamme d'applications présentant des exigences variées en termes de couple. Il suffit de toujours utiliser le même entraînement avec la même interface et la même commande, mais des rapports de réduction différents.

Planification

Pour un transport sécurisé, il est important de toujours avoir un RollerDrive et deux rouleaux de manutention sous le produit à transporter. Il est recommandé de positionner le RollerDrive au milieu des rouleaux de manutention qu'il entraîne.

Si le produit transporté se déplace sur le convoyeur à rouleaux perpendiculairement à l'axe des rouleaux, donc sans force transversale, l'adhérence et le frottement des rouleaux doivent être pris en compte.

Pour les produits à transporter se déplaçant à une vitesse constante sur le convoyeur de rouleaux, l'équation suivante peut être appliquée :

$$F = m \cdot g \cdot \mu$$

- F = Force tangentielle nécessaire en N
- m = Masse in kg
- g = Accélération due à la gravité 9,81 m/s
- μ = Coefficient de frottement

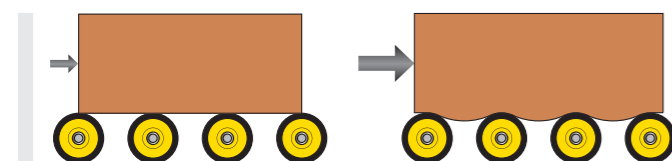
Exemple de calcul

Si le poids du produit à transporter est de 30 kg et le coefficient de frottement de 0,04, la force tangentielle nécessaire s'élève à 11,8 N.

Pour un rayon de rouleau de 25 mm, il en résulte un couple requis (force \times parcours) de 0,3 Nm. La puissance mécanique requise à une vitesse de 0,5 m/s (force \times vitesse) s'élève à 5,9 W.

Coefficients de frottement pour divers matériaux de colis en cas d'utilisation de rouleaux à tube acier :

Matériau	Coefficient de frottement μ
Acier	0,03
Plastique, lisse	0,04
Plastique, profilé	0,05
Bois	0,05
Carton	0,06



Le RollerDrive est démarré et stoppé à de nombreuses reprises pendant le convoyage à accumulation sans pression. Le RollerDrive est conçu pour un nombre de cycles élevé. Les calculs préalablement décrits visent à contrôler dans quelle mesure un RollerDrive est capable d'acheminer certains produits à transporter. Le nombre de cycles, à savoir la fréquence à laquelle le RollerDrive est activé et désactivé par unité de temps, joue également un rôle déterminant. Plus le nombre de cycles est important, plus la température du moteur est élevée. La température du moteur est également influencée par sa durée de fonctionnement. Plus le temps d'arrêt du moteur est réduit, moins son temps de refroidissement est important. En cas de temps de cycle trop élevés et de temps d'arrêt trop faibles, le RollerDrive commute sur une fonction de protection thermique et ne peut plus fonctionner jusqu'à son refroidissement. Les points suivants doivent être pris en compte lors de la planification.

La force tangentielle requise pour déplacer un produit à vitesse constante sur un convoyeur à rouleaux dépend de la nature de la face inférieure du produit. Une force minimale doit être exercée pour une face inférieure dure et difficilement déformable, comme p. ex. celle d'un colis en acier.

Pour un produit en acier, la force tangentielle nécessaire à son transport en marche établie n'est que d'environ 3 % du poids du colis. Cependant, une charge en acier a tendance à patiner sur l'enveloppe du tube lors d'une accélération ou d'une décélération. Pour un produit en carton, la face inférieure du produit étant souple et déformable, μ s'élève à env. 8 %. Ceci se traduit par le besoin d'une force supplémentaire qui est nécessaire uniquement au démarrage du convoyeur puis disparaît lors de la marche établie.

Dans la mesure où un cycle de convoyage comprend l'accélération, la vitesse constante, et le freinage, la prise en compte de l'accélération est décisive pour l'évaluation de la puissance.

En phase d'accélération, le coefficient de friction statique doit être surmonté en transition vers le coefficient de frottement dynamique. C'est notamment pour cette raison qu'une surtension peut être observée à chaque démarrage.

Pour garantir un convoyage à accumulation sans pression, le convoyeur doit être divisé en zones. Chaque zone est en général entraînée par un RollerDrive. La longueur de zone doit être déterminée en fonction de la longueur du produit à transporter le plus long. La longueur de zone doit être supérieure à celle du produit à transporter le plus long, afin d'éviter tout contact entre les produits. Des détecteurs photoélectriques sont généralement utilisés pour détecter le produit dans chaque zone. La marche par inertie désigne la distance qui sépare le capteur de la face avant du produit à transporter. Elle dépend de différents facteurs tels que la vitesse ou le poids des produits à transporter, mais également de l'élément d'entraînement choisi. Dans l'idéal, elle doit être la plus faible possible, c'est pourquoi la position du capteur doit être optimisée afin qu'une partie du produit à transporter ne soit pas acheminé sur le premier rouleau de la zone suivante. La logique du convoyeur d'accumulation sans pression ne nécessite pas de programmation complexe. Elle est déjà intégrée dans la plupart des cartes de pilotage Interroll. Une pointe de courant peut être mesurée lors de la mise sous tension du RollerDrive. Cette pointe de courant dépendante de l'application doit être prise en compte lors de la planification de l'alimentation, voir chapitre Planification de l'alimentation page 272.

Planification de l'alimentation

Introduction

Les RollerDrive Interroll et leurs différentes cartes de pilotage fonctionnent à une tension de 24 V DC. Interroll propose à cet effet un bloc d'alimentation de 24 V : le PowerControl. Le PowerControl est spécialement conçu pour répondre aux exigences de RollerDrive et de leurs cartes de pilotage (voir page 236). Les points suivants doivent être pris en compte en cas d'utilisation de blocs d'alimentation classiques :

- Le courant nominal et le courant de démarrage des RollerDrive doivent être pris en compte.
- Les RollerDrive et leurs cartes de pilotage réinjectant de la tension, le bloc d'alimentation doit par conséquent être résistant à la tension de retour.
- La tension ne doit pas être $\geq 25,2$ V. À partir de 25,2 V, le hacheur de freinage est activé dans les cartes de pilotage. Les câbles de grande longueur doivent être évités car ils provoquent des chutes de tension en ligne importantes.

Principes

Le RollerDrive EC310 peut être raccordé sur les cartes de pilotage suivantes :

- DriveControl 20
- DriveControl 54
- ZoneControl
- SegmentControl
- ComControl
- MultiControl

Chaque carte de pilotage (sans RollerDrive ou capteur raccordé) consomme env. 0,5 A (généralement un peu en dessous). Ce courant n'est pas pris en compte dans la planification de l'alimentation ci-après. Il en va de même pour les capteurs. On part généralement du principe que ces derniers consomment 50 mA et ils ne sont pas pris en compte dans l'exemple de calcul. Si d'autres entrées ou sorties électriques sont branchées, il convient d'en tenir compte dans le dimensionnement.

Le courant nominal du RollerDrive EC310 s'élève à 2 A, son courant de démarrage à 4 A. Les courants dépendent de différents facteurs : rampe de démarrage du RollerDrive, nombre de rouleaux reliés au RollerDrive, poids du produit à transporter, vitesse du RollerDrive, etc. Dans de nombreuses applications, le courant nominal est de l'ordre de 1 A et le courant de démarrage de 3,5 A.

Plusieurs RollerDrive sont généralement alimentés par un bloc d'alimentation. Les RollerDrive sont le plus souvent utilisés pour un convoyage à accumulation sans pression. Tous les RollerDrive ne démarrent alors pas tous simultanément en mode convoyage individuel. Il serait ainsi possible d'intégrer un facteur de simultanéité lors de la planification de l'alimentation. Si le nombre de RollerDrive qui peuvent démarrer simultanément n'est pas établi, Interroll recommande de concevoir le bloc d'alimentation en partant du principe que tous les RollerDrive démarreront simultanément.

Exemple de calcul/conception

Le calcul se réfère au PowerControl. Un bloc d'alimentation de 20 A peut être chargé à 30 A pendant 4 secondes.

Huit RollerDrive doivent être alimentés. Selon l'application, le RollerDrive a besoin d'un courant nominal de 1 A et d'un courant de démarrage de 3,5 A. Le démarrage simultané de tous les RollerDrive sur l'installation est possible.

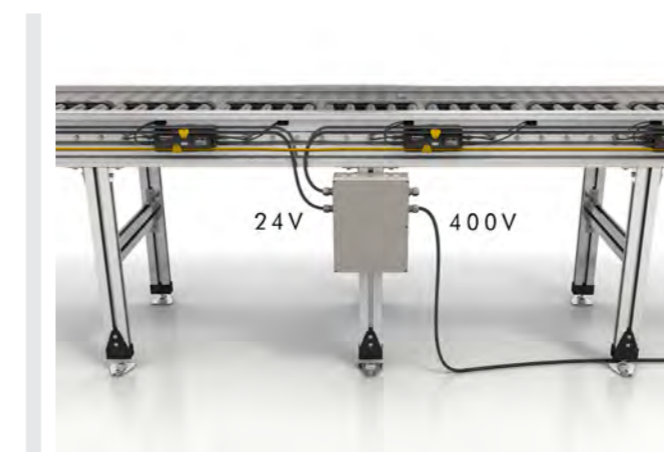
Courant nominal total : $8 \cdot 1 \text{ A} = 8 \text{ A}$
 Courant de démarrage total : $8 \cdot 3,5 \text{ A} = 28 \text{ A}$

Explication

Si seul le courant nominal est pris en compte, un bloc d'alimentation de 10 A sans réserve de puissance pourrait être suffisant. Des erreurs de cartes de pilotage ou de l'installation peuvent en résulter : Si tous les RollerDrive s'activent simultanément, un bloc d'alimentation de 10 serait surchargé avec un courant de démarrage de 28A. Le bloc d'alimentation serait mis hors circuit ou la tension chuterait. Il est par conséquent important de tenir également compte du courant de démarrage.

L'intensité de courant nominal et de courant de démarrage à prendre en compte lors du calcul doit être déterminée de manière empirique. En cas d'impossibilité, Interroll recommande, pour des raisons de sécurité, d'opter pour un courant nominal de 2 A et un courant de démarrage de 4 A.

Des blocs d'alimentation permettant une sortie à droite ou à gauche doivent être utilisés. Le bloc d'alimentation peut ainsi être positionné au centre des cartes de pilotage à alimenter. Cette mesure génère une économie câbles et limite la chute de tension en ligne.



Les câbles plats de 2,5 mm² de section peuvent généralement être chargés avec un courant continu de 16 A.

En cas d'utilisation du mode train au lieu du mode de zone à zone, il convient, pour les programmes standards, de partir du principe que tous les RollerDrive démarrent simultanément. Les cartes de pilotage Interroll empêchent un courant de démarrage élevé de tous les RollerDrive :

- ZoneControl : En mode train, la temporisation dans la carte de pilotage est réglée de manière fixe sur 125 ms. Le premier RollerDrive démarre après un signal de démarrage. Le RollerDrive suivant démarre après 125 ms, etc.
- ConveyorControl : La temporisation est réglable, fonctionnement identique à celui de ZoneControl.
- MultiControl : La temporisation est réglable, fonctionnement identique à celui de ZoneControl.

Tubes

Matériau	Normes	Spécification
Acier brut, acier zingué	DIN EN 10305-1 DIN EN 10305-2 DIN EN 10305-3	Limites de tolérance et prescriptions de matériel par Interroll
Zingage	DIN EN ISO 2081 DIN 50961	Dépôt électrolytique de zinc complété par une passivation bleue (sans chrome VI) Dépôt conforme aux dispositions RoHS Épaisseur de couche 6 à 15 µm
Acier inoxydable	DIN EN 10312	1.4301 (X5CrNi18-10) et 1.4509 (X2CrTiNb18) Limites de tolérance par Interroll
Aluminium	DIN 755	AW 6060 T66 (AlMgSi 0.5 F22) Pour 16 mm et 20 mm E6/EV1, décapé, couleur naturelle et anodisé Épaisseur de couche superficielle 20 µm, isolante et non conductrice Pour 50 mm version brute, sans revêtement donc conductrice
PVC	-	PVC-U (chlorure de polyvinyle dur, sans plastifiant, haute résistance aux chocs) Contient uniquement des substances testées et enregistrées conformément au règlement-cadre REACH (CE) n° 1907/2006 RAL7030 (gris pierre) RAL7024 (gris foncé) RAL5015 (bleu ciel)

Paliers

Roulements à billes de précision, graissés (689 2Z, 6002 2RZ, 6003 2RZ, 6204 2RZ, 6205 2RZ) utilisés par Interroll :

Norme	DIN 625
Matériau	Bagues et billes en acier chromé, valeurs des matériaux selon 100Cr6 Dureté : 61 ± 2 HRC, cages en métal
Jeu interne	C3
Étanchéité 2RZ	Joint double lèvre non abrasif, effet labyrinthe, caoutchouc nitrile (NBR) sur support en tôle d'acier
Étanchéité 2Z	Disques non abrasifs en tôle d'acier
Lubrification	Graisse multigrade, sans silicone

Roulement à bille de précision, huilé (6002 2RZ)

Norme	DIN 625
Matériau	Bagues et billes en acier chromé, valeurs des matériaux selon 100Cr6 Dureté : 61 ± 2 HRC, cages en métal
Jeu interne	C3
Étanchéité 2RZ	Joint double lèvre non abrasif, effet labyrinthe, caoutchouc nitrile (NBR) sur support en tôle d'acier
Lubrification	Huile multigrade, sans silicone

Roulement à billes de précision en acier inoxydable, graissé (6002 2RZ, 6003 2RZ)

Norme	DIN 625
Matériau	Bagues et billes en acier inoxydable, matériau 1.4125 (X105CrMo17), valeurs des matériaux selon AISI 440C Dureté : 58 ± 2 HRC, cages en polyamide
Jeu interne	C3
Étanchéité 2RZ	Joint double lèvre non abrasif, effet labyrinthe, caoutchouc nitrile (NBR) sur support en tôle d'acier
Lubrification	Graisse multigrade, sans silicone

Roulement conique acier, graissé

Matériau	Matériau de corps DX53D + Z, zingué Pièces de roulement durcies
Lubrification	Graisse multigrade, sans silicone

Roulement technopolymère

Matériau	Bague extérieure et cône en polypropylène Billes en acier au carbone ou acier inoxydable
Lubrification	Graisse multigrade à faible viscosité, sans silicone, conforme FDA

Axes

Matériau	Normes	Spécification
Acier brut, acier zingué	DIN EN 10277-3	1.0715 (11SMn30) Limites de tolérance et prescriptions de matériel par Interroll
Zingage	DIN 12329 DIN 50961	Dépôt électrolytique de zinc complété par une passivation bleue (sans chrome VI) Dépôt conforme aux dispositions RoHS Épaisseur de couche 6 à 15 µm
Acier inoxydable	DIN EN 10088-23	1.4305 (X5CrNi18-9) Limites de tolérance par Interroll

Courroie PolyVee

Normes	ISO 9982 (DIN 7867) Profilé PJ pour courroies en V à 2 ou 3 rainures (PolyVee)
Matériau	Conforme à la directive 2011/65/EU (RoHS) Contient uniquement des substances testées et enregistrées conformément au règlement-cadre REACH (CE) n° 1907/2006 Sans halogènes, sans silicone, sans PVC, ignifuge
Homologation	Certification UL
Dureté	Nervures 70 Shore A
Conductivité	< 7 MΩ (antistatique)
Plage de température	-30 à +80 °C
Dimensions	Selon ISO 9982 (DIN 7867), profilé PJ

Des informations relatives aux autres entraînements peuvent être obtenues auprès du fabricant correspondant.

Technopolymères

Interroll recourt aux technopolymères pour pratiquement tous les composants de rouleaux de manutention. Ces matériaux offrent de nombreux atouts par rapport à l'acier :

- Atténuation du bruit
- Facilité de nettoyage
- Haute résistance aux chocs
- Résistance à la corrosion
- Encombrement réduit
- Conception de qualité

Propriétés et domaines d'application

Technopolymère	Caractéristiques	Application
Polyamide (PA)	<ul style="list-style-type: none"> • Excellentes propriétés mécaniques • Haute résistance à l'usure • Faible coefficient de frottement • Bonne résistance aux produits chimiques 	Têtes d'entraînement pour pignon, flasques d'étanchéité et embouts
Polypropylène (PP)	<ul style="list-style-type: none"> • Faible poids spécifique • Haute résistance à la chaleur • Non hygroscopique • Bonne résistance aux produits chimiques 	Galets, flasques d'étanchéité et embouts
Chlorure de polyvinyle (PVC dur)	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à l'abrasion • Résistance aux chocs • Bonne résistance aux produits chimiques 	Tubes pour rouleaux de manutention en technopolymère
Polyoxyméthylène (POM)	<ul style="list-style-type: none"> • Excellentes propriétés mécaniques • Haute résistance à l'usure • Faible coefficient de frottement • Bonne résistance à la déformation • Pratiquement aucune absorption d'eau • Utilisation sur des pièces particulièrement exigeantes en termes de précision 	Tête d'entraînement pour courroie crantée et palier lisse

Stabilité

Symbole	Signification	Explication
++	Très bonne stabilité	L'action permanente du milieu ne provoque aucune détérioration
+	Globalement stable	Une action permanente du milieu peut entraîner des détériorations, toutefois réversibles si l'action du milieu cesse
-	Globalement non stable	Uniquement stable en présence de conditions ambiantes et d'application optimales, des détériorations étant généralement à prévoir
--	Totalement instable	Le milieu ne doit pas être mis en contact avec le technopolymère

La résistance des technopolymères est influencée par divers facteurs tels que la température, l'action de la force, la charge des UV ainsi que la durée de l'action et la concentration du milieu.

L'utilisateur doit impérativement soigneusement vérifier l'adéquation des technopolymères. Le tableau suivant est fourni à titre indicatif.

Produit	Polyamide (PA)	Polyoxyméthylène (POM)	PVC mou	PVC dur	Polypropylène (PP)
Ether	++	++	-	++	-
Alcools légers	++	++	++	-	++
Essence	++	+	--	++	-
Ester	++	--	--	--	-
Graisses	++	++	-	++	+
Acide fluorhydrique	--	--	-	-	-
Cétone	++	-	--	--	++
Hydrocarbures aliphatiques	++	++	--	++	++
Hydrocarbures aromatiques	++	+	--	--	-
Hydrocarbures chlorés	-	++	--	--	--
Hydrocarbures insaturés, chlorés	+	++	--	--	--
Lessives, faible dosage	+	++	++	++	++
Lessives, fort dosage	-	++	-	++	++
Huile minérale	++	++	-	++	-
Huiles	++	++	-	++	+
Acides oxydants	--	--	-	--	--
Acides, faible niveau	--	-	++	++	++
Acides, fort niveau	--	--	++	-	--
Acides, fort niveau, organiques	-	++	-	+	++
Solutions salines anorganiques	++	++	++	++	++
Térébenthine	-	-	--	--	--
Mélange de carburants	+	++	--	--	-
Eau	++	++	++	++	++

A

Adaptateur d'axe 23

AdControl 246

Axes 19, 276

B

Bloc d'alimentation 236, 272

Boîtier de terminaison 246

C

Câble de communication 243, 244

Câble plat 243, 243

Câble Y 244

Câble Y MultiControl 244

Cartes de pilotage 214, 218, 222, 226, 232

Cartes de pilotage RollerDrive 214, 218, 222, 226, 232

CentralControl 226

Chaîne 256

Clé magnétique 247

ComControl 226

Concentricité 29

Contre-clé 242

Contre-clé du RollerDrive 242

ConveyorControl 226

Convoyage à accumulation sans pression 253, 269

Courbe 263

Courroie crantée 90, 256

Courroie plate 90, 256

Courroie PolyVee 240, 256, 276

Courroie ronde 168, 256

D

Dispositif d'aide à la tension 241

Dispositif d'aide à la tension PolyVee 241

Disques de guidage 36

Douille de fixation 242

Douille de fixation RollerDrive 242

DriveControl 20 214

DriveControl 54 218

E

EC 310 200, 206, 210, 269

Élément antistatique 251

EtherCat 232

EtherNet/IP 226, 232

F

Finition des matériaux de tube 25

G

Gaine PU 33

Gaine PVC 31

GatewayControl 226

Gorges 68, 76, 256

I

Interroll 10

IP66 210

Isolation acoustique 39

J

Jeu axial 22

Joint torique 168, 256

Jonction de câble 245

L

Longueur d'axe variable 23

M

Magnetic Speed Controller	154, 268
Matériau de tube	24, 274
Milieu humide	58
MultiControl	232

O

Obturbateur	245
Obturbateur du MultiControl	245

P

Palier lisse	58, 210
Paliers	18, 274
Pas entre les rouleaux	251, 256, 263
Pignon	86, 90, 106, 112, 118, 124, 128, 138, 144, 148, 256
Plateformes	14
PowerControl	236, 272
Produit à transporter	249
Profibus	226
Profinet	226, 232
Protection contre les intrusions	241
Protection pour les doigts	241
Protection pour les doigts PolyVee	241

R

Rail à galets pour charges lourdes	184, 188, 194
Rallonge	242
Rallonge de câble du RollerDrive	242
Régulateur de vitesse	154, 268
Revêtement caoutchouc	34
RollerDrive	200, 206, 210, 269
Rouleau à double friction	124, 138, 144, 260
Rouleau à friction ajustable	128
Rouleau de manutention à usage gravitaire	40
Rouleau de manutention universel	68
Rouleau gravitaire	40
Rouleau moteur	200, 206, 210, 269
Rouleaux à friction	124, 128
Rouleaux alignés	30
Rouleaux coniques	76, 102, 106
Rouleaux PolyVee	90, 106
Rouleaux pour courbes	76, 102, 106
Rouleaux pour palettes	52, 118, 148
Roulement à billes	18, 274
Roulements à billes de précision	274

S

SegmentControl	226
----------------	-----

T

Tête d'entraînement pour courroie crantée	90
Tête d'entraînement pour courroie plate	90, 106
Tête d'entraînement pour courroie ronde	90
Types d'entraînement	253

V

Version basse température	206
Versions d'axe	19

Z

Zingage	25, 274
ZoneControl	222



Le Centre d'excellence Interroll de Wermelskirchen (région de Cologne) se concentre sur les rouleaux de manutention, les rouleaux moteurs RollerDrive et les cartes de contrôle, produits clés pour convoyeurs à rouleaux utilisés pour le transport de colis et sur d'autres équipements de transitique. Concernant ces produits, la société certifiée ISO 9001 membre groupe de renommée mondiale Interroll est en charge de l'ensemble des questions techniques, qui s'étendent du développement à la production, en passant par l'ingénierie d'application et bien entendu le support des services Interroll locaux. Avec plusieurs millions d'unités produites par an, Interroll est considéré comme le plus gros fabricant de rouleaux de manutention au monde dans le secteur de la logistique.

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16 | 42929 Wermelskirchen |
Allemagne Tél. : +49 (0)2193 23-0

INFORMATIONS JURIDIQUES

Contenu

Nous nous efforçons de fournir des informations exactes, à jour et complètes, et avons apporté le plus grand soin au contenu du présent document. Les erreurs et modifications restent malgré tout expressément réservées.

Droits de propriété intellectuelle et industrielle

Les textes, images, graphiques, et leur disposition sont protégés par les droits d'auteur et autres lois de protection. Toute reproduction, modification, transmission ou publication de tout ou partie du présent document, sous quelque forme que ce soit, est interdite. Le présent document est uniquement fourni à des fins d'information et de bon usage du produit, et n'autorise pas l'utilisation à reproduire les produits concernés. Tous les symboles contenus dans le présent document (marques protégées telles que les logos et les désignations commerciales) sont la propriété d'Interroll AG ou de tiers et ne doivent pas être utilisés, copiés ou diffusés sans accord écrit préalable.

Le groupe Interroll

Le groupe Interroll est le fabricant leader sur le marché mondial des produits et solutions clés de qualité supérieure destinés à l'intralogistique. L'entreprise fournit près de 23 000 clients (dont des intégrateurs systèmes et des constructeurs d'installations) du monde entier en leur proposant une large palette de produits divisés en quatre catégories : « Rollers » (rouleaux de manutention), « Drives » (moteurs et entraînements pour installations de convoyage), « Conveyors & Sorters » (convoyeurs et trieurs) et « Pallet & Carton Flow » (stockage dynamique). Les clients principaux sont les services de courrier, de transport express ou encore les services postaux, les aéroports, l'agroalimentaire ainsi que la distribution, pour ne citer que ces quelques industries. Avec son siège situé à Sant'Antonino, en Suisse, Interroll possède un réseau mondial de trente sites qui emploient au total environ deux mille personnes. L'entreprise a été créée en 1959. Depuis 1997, elle est cotée à la bourse suisse SIX Swiss Exchange et représentée dans l'indice SPI.

interroll.com

INSPIRED BY
EFFICIENCY