



## NORRES Schlauchtechnik

Tuyaux flexibles pour l'industrie du plastique





# NORRES SCHLAUCHTECHNIK

Des gaines flexibles aux applications multiples.

## La société - simply flexible

La société NORRES, fondée en 1889, est un fabricant mondial de tuyaux techniques, de systèmes de tuyaux et de nombreux autres produits ultraperformants et innovateurs en matière plastique. Le développement conséquent d'idées nouvelles, de produits et systèmes existants ainsi que de solutions individuelles pour les clients de différents secteurs d'activités aux exigences les plus variées vous aident à réaliser des produits qui se distinguent et à réduire vos coûts.

Des services complémentaires de conseil technique et de conseil en gestion vous aident à réduire ultérieurement vos coûts et à augmenter votre productivité.

## Les produits - more than flexible

NORRES sont certifiés ISO 9001:2008 et garantissent toujours un standard élevé à tous les niveaux; de l'achat et du développement jusqu'à la fabrication et l'expédition de la marchandise au client. Un système de gestion et de contrôle de la qualité fait en sorte que toutes les promesses faites soit effectivement tenues.

Les tuyaux NORRES satisfont différentes directives pour de nombreux secteurs d'activité, par exemple la directive ATEX, les autorisations UL, la conformité FDA et de nombreuses autres directives relatives au secteur alimentaire.

Chez NORRES, bien n'est pas assez, NORRES raisonne en termes de qualité maximale!

## Les innovations - simply future

Par les innovations NORRES et les prestations standard NORRES vous apporte une solution même aux défis techniques difficiles. NORRES combine systématiquement la recherche et le développement avec la construction de ses propres machines et installations de marque NORRES afin d'apporter les meilleures solutions à vos exigences techniques.

Les nombreuses innovations et brevets, présents et passés, témoignent de l'objectif d'augmenter tout le temps l'avance technologique de NORRES.

## Les services - simplify your life

Livrer avec le minimum de dépenses, les bons produits dans la quantité voulue à vous ou à vos clients - c'est ainsi que se définit l'exigence personnelle principale de NORRES. Pour satisfaire à cette exigence, NORRES vous propose également une vaste gamme de services qui comprend: service technique, conseil, qualification, logistique ou prestations de soutien en marketing.

Choisissez parmi ces services ceux qui sont les plus appropriés à vos propres besoins.

**NORRES** - le partenaire et le spécialiste lorsqu'il s'agit de tuyaux et de systèmes de tuyaux techniques - tout simplement: **simply flexible!**

Burkhard Mollen

Directeur général



<b>Services NORRES, aperçu général .....</b>	<b>4</b>
<b>Tuyaux flexibles pour l'industrie du plastique .....</b>	<b>6</b>
<b>Qualité de produits NORRES symboles .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.0    AIRDUC® PUR 351 MHF</b> Poids moyen, lisse à l'intérieur .....	-40 °C à +90 °C ... 10
<b>1.3.5    AIRDUC® HT-PUR 351</b> Poids moyen, lisse à l'intérieur, HT-PUR jusqu'à +150 °C .....	-40 °C à +150 °C ... 11
<b>1.3.6    AIRDUC® PUR 353</b> Lourd, lisse à l'intérieur .....	-40 °C à +90 °C ... 11
<b>1.4.0    AIRDUC® PUR 355</b> Lourd, lisse à l'intérieur .....	-40 °C à +90 °C ... 12
<b>1.4.5    AIRDUC® HT-PUR 355</b> Lourd, lisse à l'intérieur, HT-PUR jusqu'à +150 °C .....	-40 °C à +150 °C ... 13
<b>1.6.0    AIRDUC® PUR 356</b> Ultralourd, lisse à l'intérieur, résistant au vide .....	-40 °C à +90 °C ... 14
<b>1.7.5    AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED</b> Ultralourd et renforcé, lisse à l'intérieur, résistant au vide .....	-40 °C à +90 °C ... 15
<b>1.7.1    AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED</b> Tuyau flexible avec raccords/accouplements : Storz, raccord fileté etc....	-40 °C à +90 °C ... 16
<b>1.11.0    NORPLAST® PUR-CU 386</b> Lourd, lisse à l'intérieur, conducteur de mise à la terre .....	-20 °C à +70 °C ... 17
<b>3.5.0    BARDUC® PVC 381</b> Ultralourd, lisse à l'intérieur et à l'extérieur, résistant au vide .....	-20 °C à +70 °C ... 18
<b>3.7.0    NORPLAST® PVC 384</b> Lourd, lisse à l'intérieur .....	-5 °C à +70 °C ... 18
<b>3.7.2    NORPLAST® PVC-CU 384</b> Lourd, lisse à l'intérieur, conducteur de mise à la terre .....	-5 °C à +70 °C ... 19
<b>11.3.0    NEO 1</b> Néoprène, une couche, dense, ultrasouple .....	-35 °C à +135 °C ... 19
<b>11.4.0    NEO 2</b> Néoprène, double couche, dense, lisse à l'intérieur .....	-35 °C à +135 °C ... 20
<b>11.9.0    SIL 1</b> Silicone, une couche, dense, ultrasouple .....	-70 °C à +260 °C ... 20
<b>11.10.0    SIL 2</b> Silicone, double couche, dense, lisse à l'intérieur .....	-70 °C à +260 °C ... 21
<b>13.1.0    NORCLAMP 212</b> Collier pour la fixation de tuyaux à spirale ondulés à l'extérieur .....	22
<b>13.2.0    NORCLAMP 216</b> Collier pour la fixation étanche de tuyaux à spirale lourds et ondulés à l'extérieur .....	22
<b>13.3.0    NORCLAMP 208</b> Collier pour la fixation de tuyaux flexibles légers et lisses à l'extérieur .....	23
<b>13.4.0    NORCLAMP 211</b> Collier à boulons articulés particulièrement solide pour la fixation de tuyaux flexibles lourds et lisses à l'extérieur ...	23
<b>13.5.0    NORCLAMP 212 EC</b> Collier avec mise à la terre intégrée pour la fixation de tuyaux à spirale par l'extérieur .....	24
<b>13.7.5    NORCONNECT 230</b> Système de raccord pour collier de serrage pour raccords/accouplements: Storz, raccord fileté etc.	24
<b>13.7.6    NORCONNECT 231</b> Système de raccordement universel pour tous les flexibles à spirale ondulés à l'extérieur .....	25
<b>13.18.0    NORCONNECT 270-271</b> Raccord / réduction de tuyau flexible en tôle .....	26



## simply flexible - notre devise Services NORRES, aperçu général



### **La gamme standard de tuyaux techniques NORRES pour de nombreuses applications**

- Tuyaux d'aspiration / tuyaux de refoulement en PUR hautement résistants à l'abrasion
- Tuyaux d'aspiration / tuyaux de refoulement en PVC, EVA et PE
- Tuyaux de succion / tuyaux de refoulement
- Tuyaux de climatisation, tuyaux de ventilation
- Tuyaux à air comprimé, tuyaux pneumatique, profiles (avec ou sans inserts)
- Tuyaux en polyuréthane difficilement inflammables pour l'industrie du bois
- Tuyaux électroconducteurs, tuyaux antistatiques
- Tuyaux spéciaux alimentaires
- Tuyaux métalliques
- Tuyaux d'échappement
- Tuyaux à air chaud, tuyaux pour hautes températures (- 200 °C à + 1100 °C)
- Eléments de fixations, systèmes de raccordement



### **Les systèmes de protection de câbles NORRES - Protection avec système**

- Tuyaux en caoutchouc avec éléments de raccordement
- Tuyaux métalliques avec éléments de raccordement
- Tuyaux de protection en matière plastique à ondulation parallèle avec éléments de raccordement
- Tuyaux tressés creux, bandes spiralées en matière plastique, tuyaux isolants
- Accessoires





## Gamme complète de services et conseils NORRES

- Conseil téléphonique à distance et sur place
- Développement de produits individuels pour les clients
- Mise à disposition de documentations techniques
- Stages de formation sur le terrain et au centre NORRES
- Support d'activités de marketing
- Support des promotions des ventes
- Mise à disposition d'échantillons



## La stratégie logistique de NORRES pour réduire vos frais de logistique

- Service de livraison en 24 h
- Livraisons de petites quantités
- Haute disponibilité des produits
- Livraisons dans le monde entier
- Taille des lots de produits adaptée au client

## Les solutions spéciales NORRES – produits sur mesure

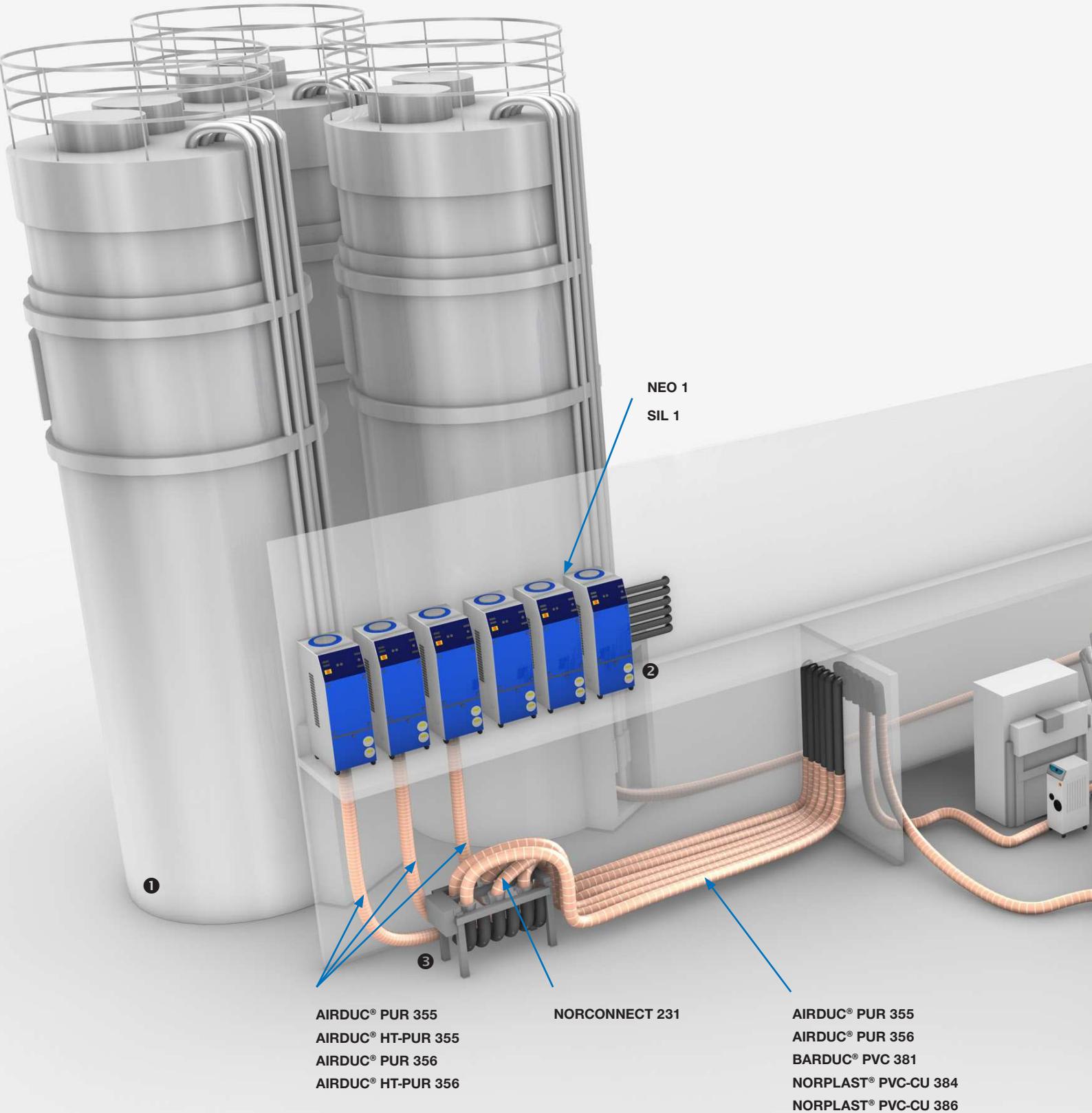
- Systèmes de solutions spécifiques pour les clients
- Constructions et matériaux adaptés aux clients
- Systèmes de tuyaux avec éléments de raccordement spécifiques pour les clients
- Profiles et tuyaux profilés spécifiques pour les clients
- Produits similaires aux tuyaux
- Tuyaux isolants spéciaux
- Développement d'innovations techniques
- Propre construction de machines et d'installations pour réaliser les solutions demandées par les clients

## La viabilité NORRES – pour notre avenir

- Les produits durables protègent notre environnement et réduisent les coûts
- Les produits en "bioplastics", c'est à dire en matières premières renouvelables
- Produits avec une évaluation positive dans le cadre du "Life Cycle Assessment" (LCA) [= bilan écologique]
- Systèmes de production et bâtiments permettant de réaliser des économies d'énergie
- Gestion rationnelle de la production, des commandes et des stocks

## La gestion et le contrôle de la qualité NORRES pour votre sécurité

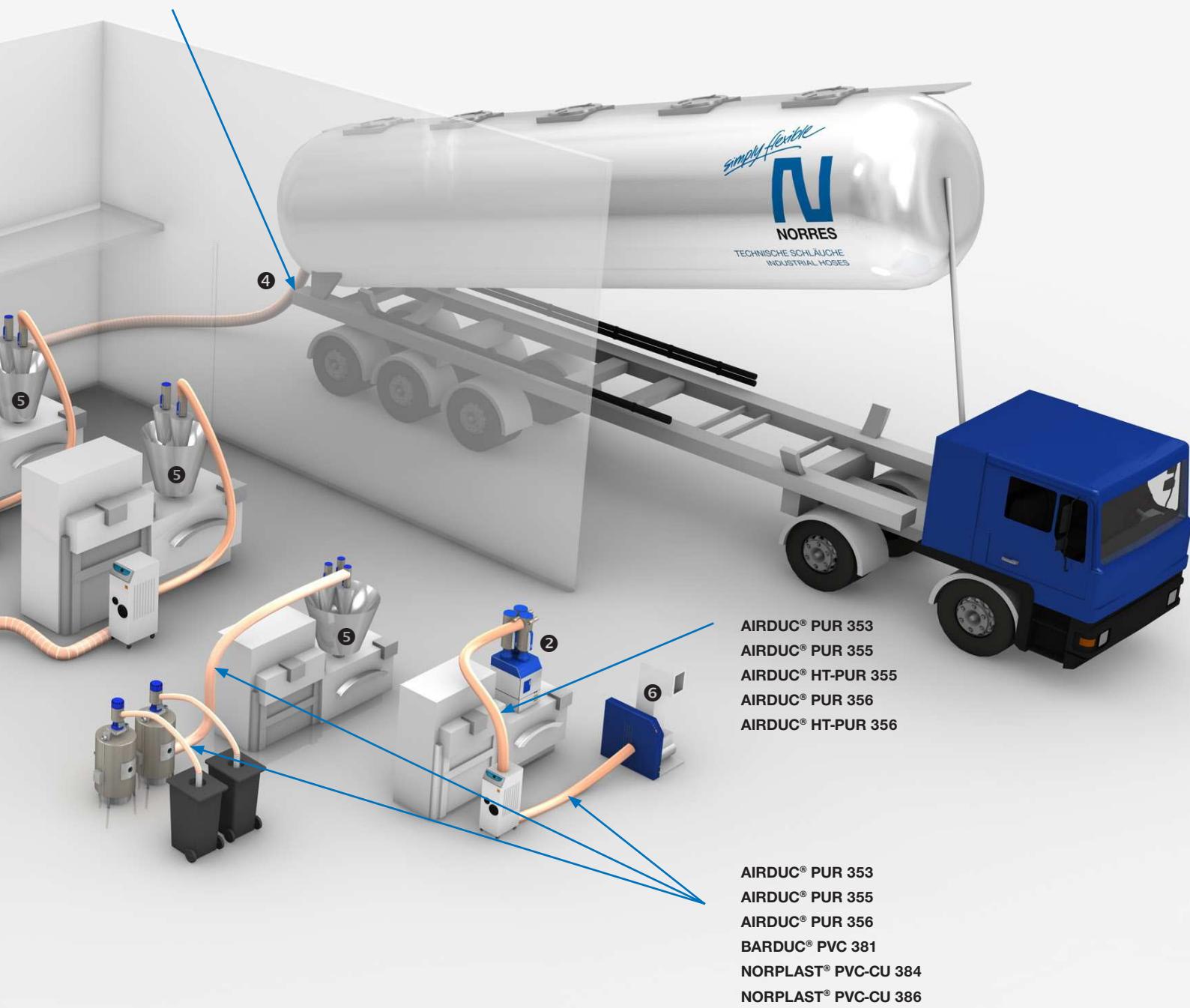
- Certificat DIN EN ISO 9001:2008
- Respect des règles imposées par le secteur d'activité
- Garantie de qualité pour l'ensemble de la gamme de produits



## Legend

- ① Silos
  - ② Dehydrator
  - ③ Hose Concentration Point
  - ④ Silo-Filling
  - ⑤ Batcher
  - ⑥ Shredder

**NORCONNECT 230**  
**AIRDUC® PUR 356**  
**AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED**





**Pre-PUR®:** Pour de nombreux tuyaux, NORRES utilise un mélange spécial de polyuréthane et se distingue de nombreux tuyaux proposés sur le marché par les caractéristiques suivantes:

- haute résistance aux efforts mécaniques
- moins d'abrasion
- meilleure résistance chimique
- températures d'assouplissement plus élevées
- vieillissement moins rapide sous l'effet de l'air chaud
- plus de souplesse à froid



**Résistant à l'abrasion:** Ces tuyaux NORRES ont été spécialement développés pour une longue durée de vie malgré le transport de produits abrasifs. Leurs avantages sont les suivants:

- Géométrie des parois renforcée de manière ciblée
- Matières premières avec une forte solidité mécanique et avec des additifs spéciaux



**Résiste à la circulation de personnes ou de véhicules:** Les tuyaux NORRES avec ce symbole sont en partie ou entièrement résistants à la circulation de personnes et de véhicules.



**Lisse:** Les tuyaux NORRES avec ce symbole sont optimisés pour un meilleur écoulement et vous apportent les avantages suivants:

- très haut débit
- faibles pertes de pression (réduction de la puissance absorbée par le ventilateur et réduction des charges)
- transport plus délicat du produit
- moins d'abrasion et donc une durée de vie plus longue



**Ultra souple:** Ce symbole est porté uniquement par les tuyaux NORRES qui ne demandent pratiquement aucun effort lors de la flexion et du rappel.



**Ether-PUR:** Au lieu de l'ester-polyuréthane commun sur le marché, NORRES utilise pour de nombreux tuyaux un polyuréthane spécial et de haute qualité qui présente les avantages suivants:

- résistance contre les microbes
- résistance contre l'hydrolyse
- meilleur degré d'inaltérabilité chimique et majeure souplesse à froid par rapport aux ester-polyuréthanes courants comparables



## Homologations alimentaires:

Les tuyaux de marque NORRES ainsi marqués possèdent une ou plusieurs homologations nationales ou internationales, ou certificats de conformité qui les qualifient pour l'usage dans le domaine alimentaire.



**Flame Retard:** Les tuyaux de marque NORRES ainsi marqués possèdent une ou plusieurs homologations nationales ou internationales qui les classifient en tant que difficilement inflammables ou auto-extinguible.



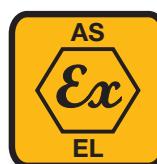
**Partiellement colorés:** Dans le cadre d'un procédé de fabrication breveté, il est possible de réaliser une coloration individuelle des tuyaux transparents au niveau des bourrelets de manière à ce qu'il reste néanmoins possible de continuer à observer le processus. Renforcez votre présence sur le marché en appliquant de manière conséquente votre Corporate Design aux produits commercialisés.



**Sans PVC:** Les tuyaux NORRES qui portent ce symbole sont à 100% sans PVC.



**Capable d'évacuer les charges électrostatiques:** Les tuyaux dont la spirale métallique peut être reliée à la terre suivant la nouvelle règle technique allemande TRBS 2153 (ex BGR 132) sont marqués avec ce symbole.



**Tuyaux antistatiques ou électroconducteurs:** Conformément à la nouvelle directive ATEX et à la directive allemande TRBS 2153, les tuyaux utilisés pour les matériaux en vrac inflammables et dans les zones à risques d'explosion doivent avoir une paroi capable d'éliminer les charges électrostatiques (antistatique  $<10^9 \Omega$ ) ou une paroi électroconductrice ( $<10^3 \Omega - <10^6 \Omega$ ). Veuillez tenir compte des règlements relatifs ainsi que des autres informations techniques que nous fournissons.



**Adhérence spéciale du fil d'acier:** Ce symbole est appliqué à tous les produits qui sont fabriqués suivant un procédé à plusieurs niveaux spécialement développé pour conférer une bonne adhérence au fil d'acier. De cette manière, malgré les efforts combinés auxquels ils sont soumis, ces produits atteignent des durées de vie extrêmement longues, qui seraient autrement impossibles.



**Antistatique de manière permanente:**  
Grâce aux matériaux nouveaux et innovateurs de NORRES, les tuyaux portant ce symbole ont la caractéristique d'être antistatiques de manière permanente ( $<10^9 \Omega$ ).



**HT-PUR:** Grâce à un procédé d'usinage innovant et breveté nous sommes dans la mesure de réticuler les tuyaux Pre-PUR® et de les rendre ainsi encore plus résistants à la chaleur et au vieillissement.



**Symbol du verre/ de la fourchette:** Les tuyaux NORRES qui portent ce symbole sont officiellement homologués pour être utilisés dans l'industrie alimentaire et sont certifiées conformes à la directive CE par un institut de certification indépendant.



**Sans phtalates:** Les tuyaux NORRES désignés par ce symbole sont dépourvus d'assouplissants contenant des phtalates.

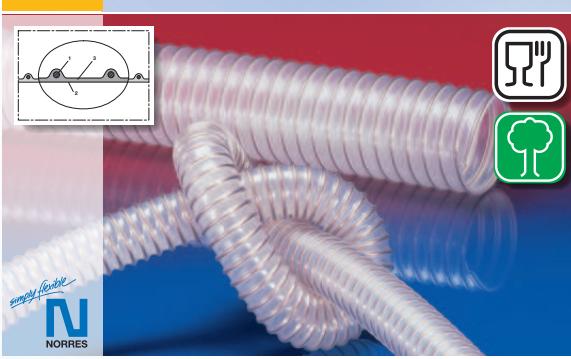


**Symbol GREEN:** NORRES poursuit une stratégie durable dans laquelle des produits sont développés en appliquant entre autres les principes suivants:

- Sources biologiques de matières premières qui n'entrent pas en concurrence avec la production de denrées alimentaires
- „bioplastic“ matière plastique à base de matières premières renouvelables qui a les caractéristiques nécessaires pour pouvoir entrer en concurrence avec les plastiques standards
- Matières premières classifiées positives dans le cadre du „Life Cycle Assessment“ (LCA) [= bilan écologique]
- Concentration sur les monomères „bioplastic“ à base de matières premières renouvelables pour le polyester, le polyamide, le polyuréthane et les polymères vinyliques

Cette logique a conduit au développement de matières plastiques „bioplastic“ à base de produits dérivés par exemple de l'huile de ricin. Selon la dureté et le type du plastique, la teneur en matière biologique varie entre 50 - 20 %. En ce qui concerne les caractéristiques mécaniques et la résistance de ces matières premières « bioplastic », elles ne présentent pas de différences significatives par rapports à nos plastiques standards. D'autre part, des matières plastiques et des produits avec une très bonne évaluation dans le cadre du „Life Cycle Assessment“ (LCA) [= bilan écologique] ont également été développés et utilisés. Les produits qui portent ce symbole contiennent déjà ou peuvent être fabriqués avec une matière première „bioplastic“ ou sont caractérisés par des bilans écologiques particulièrement positifs.

**1.3.0** **AIRDUC® PUR 351 MHF**



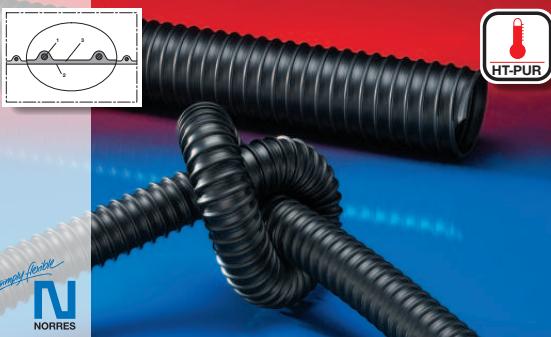
∅ intérieur	∅ extérieur	Valeur seuil d'exploitation conseillée	Pliage		Poids	longueurs en stock	Numéro de commande
			surpression bar	Dépression bar			
25	32	2,690	0,495	35	0,200	<b>10 15</b>	351-0025-0000
30	38	2,260	0,475	42	0,260	<b>10</b>	351-0030-0000
32	40	2,120	0,460	44	0,280	<b>10</b>	351-0032-0000
35	43	1,940	0,440	47	0,300	<b>10</b>	351-0035-0000
38	46	1,795	0,430	51	0,320	<b>10 15</b>	351-0038-0000
40	48	1,710	0,420	53	0,340	<b>10 15</b>	351-0040-0000
45	53	1,525	0,385	58	0,380	<b>10</b>	351-0045-0000
50	58	1,370	0,365	64	0,410	<b>10 15</b>	351-0050-0000
55	63	1,255	0,330	69	0,450	<b>10 15</b>	351-0055-0000
60	68	1,150	0,285	75	0,490	<b>10 15</b>	351-0060-0000
65	73	1,060	0,255	80	0,530	<b>10 15</b>	351-0065-0000
70	79	0,990	0,210	87	0,590	<b>10 15</b>	351-0070-0000
75	84	0,920	0,195	92	0,640	<b>10</b>	351-0075-0000
80	89	0,860	0,175	98	0,680	<b>10 15</b>	351-0080-0000
90	99	0,770	0,155	109	0,750	<b>10</b>	351-0090-0000
100	109	0,690	0,120	120	0,970	<b>10 15</b>	351-0100-0000
110	119	0,630	0,110	131	1,060	<b>10 15</b>	351-0110-0000
115	124	0,605	0,105	136	1,110	<b>10</b>	351-0115-0000
120	129	0,580	0,105	142	1,160	<b>10 15</b>	351-0120-0000
125	134	0,560	0,085	147	1,200	<b>10 15</b>	351-0125-0000
130	139	0,535	0,085	153	1,250	<b>10</b>	351-0130-0000
140	149	0,495	0,085	164	1,340	<b>10</b>	351-0140-0000
150	159	0,460	0,075	175	1,520	<b>10 15</b>	351-0150-0000
160	169	0,435	0,065	186	1,610	<b>10</b>	351-0160-0000
170	179	0,410	0,065	195	1,710	<b>10</b>	351-0170-0000
175	184	0,400	0,055	202	1,760	<b>10</b>	351-0175-0000
180	189	0,385	0,055	208	1,810	<b>10</b>	351-0180-0000
200	209	0,350	0,055	230	2,000	<b>10 15</b>	351-0200-0000
225	234	0,310	0,040	257	2,160	<b>10</b>	351-0225-0000
250	259	0,280	0,020	285	2,390	<b>10</b>	351-0250-0000
275	284	0,255	0,020	312	2,630	<b>10</b>	351-0275-0000
300	309	0,230	0,020	340	2,860	<b>10</b>	351-0300-0000
325	334	0,215	0,015	367	3,100	<b>10</b>	351-0325-0000
350	359	0,200	0,015	395	3,330	<b>10</b>	351-0350-0000
400	409	0,170	0,010	450	4,270	<b>10</b>	351-0400-0000

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (Ø 25 - 500 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : partiellement coloré, entièrement coloré; inscription spécifique au client; Paroi : matière plastique « bioplastic » à base de matières premières renouvelables – non adéquate pour le transport d'aliments et sans homologation UL

**Accessoires:** 13.1.0, 13.5.0, 13.6.0, 13.7.0, 13.8.0, 13.9.0, 13.10.0, 13.11.0, 13.12.2, 13.12.0, 13.12.5, 13.12.6, 13.12.7, 13.13.0, 13.14.0, 13.18.0

## 1.3.5

### AIRDUC® HT-PUR 351



#### Tuyau flexible d'aspiration et de ventilation résistant aux hautes températures; Poids moyen, lisse à l'intérieur, HT-PUR jusqu'à +150 °C

**Applications:** pour les matières solides abrasives comme la poussière, les matériaux poudreux, les fibres, copeaux et granulés; pour des milieux gazeux et liquides; pour installations de dépoussiérage et d'aspiration, aspirateurs industriels, aspiration de papiers et fibres textiles; pour compresseurs

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur (mieux que du TPE et néoprène comparables); ultra résistant à l'abrasion; optimisé pour l'écoulement; bonne résistance aux produits chimiques; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +125 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +150 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: polyuréthane spécial haut de gamme résistant aux hautes températures (Pre-PUR®); Epaisseur de paroi environ 1,0 mm

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
32	40	2,225	0,460	51	0,280	10	351-0032-1015
38	46	1,885	0,430	59	0,320	10	351-0038-1015
40	48	1,795	0,420	61	0,340	10	351-0040-1015
45	53	1,600	0,385	67	0,380	10	351-0045-1015
50	58	1,440	0,365	74	0,410	10	351-0050-1015
60	68	1,205	0,285	86	0,490	10	351-0060-1015
65	73	1,110	0,255	92	0,530	10	351-0065-1015
70	79	1,040	0,210	100	0,590	10	351-0070-1015
75	84	0,965	0,195	106	0,640	10	351-0075-1015
80	89	0,905	0,175	113	0,680	10	351-0080-1015
100	109	0,725	0,120	138	0,970	10	351-0100-1015
125	134	0,590	0,085	169	1,200	10	351-0125-1015
150	159	0,485	0,075	201	1,520	10	351-0150-1015
200	209	0,370	0,055	265	2,000	10	351-0200-1015

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (Ø 25 - 500 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.1.0, 13.5.0, 13.6.0, 13.7.0, 13.18.0

## 1.3.6

### AIRDUC® PUR 353



#### Tuyau flexible spécial résistant à l'usure; Lourd, lisse à l'intérieur

**Applications:** pour grand taux de matières solides abrasives comme poudres copeaux et granulés; pour des milieux gazeux et liquides; pour aspirateurs industriels et appareils pour le transport de granulés

**Caractéristiques:** ultra résistant à l'abrasion; optimisé pour l'écoulement; bonne résistance aux produits chimiques; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: polyuréthane spécial de haut de gamme (Pre-PUR®); Epaisseur de paroi environ 1,25 - 1,35 mm

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
38	46	2,300	0,808	55	0,450	10	353-0038-0000
40	48	2,190	0,808	58	0,470	10	353-0040-0000
45	53	1,955	0,799	64	0,530	10	353-0045-0000
50	58	1,920	0,791	70	0,580	10	353-0050-0000
60	68	1,605	0,689	82	0,690	10	353-0060-0000
70	80	1,385	0,571	96	0,860	10	353-0070-0000
80	90	1,215	0,476	108	0,970	10	353-0080-0000

**Variantes proposées:** beaucoup d'autres mesures (Ø 25 - 500 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : entièrement coloré; inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.1.0, 13.5.0, 13.6.0, 13.7.0, 13.8.0, 13.9.0, 13.10.0, 13.11.0, 13.12.0, 13.13.0, 13.14.0, 13.18.0

## 1.4.0 AIRDUC® PUR 355



### Tuyau flexible d'aspiration et de refoulement résistant à l'abrasion; Lourd, lisse à l'intérieur

**Applications:** pour grand taux de matières solides abrasives comme poudres copeaux et granulés; pour des milieux gazeux et liquides ; pour aspirateurs industriels, appareils pour le transport de granulé, compresseurs

**Caractéristiques:** ultra résistant à l'abrasion; optimisé pour l'écoulement; une résistance plus élevée à la pression et au vide; bonne résistance aux produits chimiques; difficilement inflammable selon : UL94-V2; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: ester-polyuréthane spécial haut de gamme (Pre-PUR®) ; Epaisseur de paroi environ 1,5 mm

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Plage rayon mm	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
13	20	4,500	1,000	20	0,140	10	355-0013-0000
16	23	4,300	1,000	23	0,160	10 15	355-0016-0000
18	25	4,250	1,000	25	0,170	10	355-0018-0000
20	27	4,100	1,000	27	0,230	10 15 20 25	355-0020-0000
22	29	3,910	1,000	29	0,250	10	355-0022-0000
25	32	3,655	1,000	32	0,280	10 15 20 25	355-0025-0000
30	40	3,450	0,980	40	0,420	10 15	355-0030-0000
32	42	3,260	0,970	42	0,440	10 15 20 25	355-0032-0000
35	45	3,110	0,970	45	0,480	10 15	355-0035-0000
38	48	3,080	0,950	48	0,520	10 15	355-0038-0000
40	50	3,050	0,950	50	0,540	10 15	355-0040-0000
42	52	2,910	0,940	52	0,560	10 15	355-0042-0000
45	55	2,730	0,940	55	0,600	10 15	355-0045-0000
50	60	2,450	0,930	60	0,660	10 15	355-0050-0000
55	65	2,250	0,880	65	0,720	10 15	355-0055-0000
60	70	2,060	0,810	70	0,780	10 15	355-0060-0000
65	75	1,910	0,750	75	0,840	10 15	355-0065-0000
70	81	1,780	0,670	97	0,980	10 15	355-0070-0000
75	86	1,660	0,615	103	1,050	10 15	355-0075-0000
80	91	1,560	0,560	109	1,110	10 15	355-0080-0000
90	101	1,300	0,425	121	1,250	10 15	355-0090-0000
100	111	1,250	0,390	133	1,490	10 15	355-0100-0000
102	113	1,225	0,390	136	1,510	10	355-0102-0000
110	121	1,140	0,360	145	1,630	10 15	355-0110-0000
115	126	1,090	0,335	151	1,680	10	355-0115-0000
120	131	1,050	0,315	157	1,770	10	355-0120-0000
125	136	1,010	0,295	163	1,840	10 15	355-0125-0000
130	141	0,965	0,270	169	1,910	10	355-0130-0000
140	151	0,900	0,240	181	2,030	10 15	355-0140-0000
150	161	0,840	0,200	193	2,410	10 15	355-0150-0000
152	163	0,825	0,195	196	2,440	10	355-0152-0000
160	171	0,785	0,185	205	2,560	10 15	355-0160-0000
170	181	0,740	0,170	217	2,720	10	355-0170-0000
175	186	0,720	0,155	223	2,790	10	355-0175-0000
180	191	0,700	0,150	229	2,870	10	355-0180-0000
200	213	0,630	0,135	256	3,120	10 15	355-0200-0000
225	238	0,560	0,110	286	3,500	10	355-0225-0000
250	263	0,510	0,085	316	3,880	10	355-0250-0000
275	288	0,460	0,080	346	4,260	10	355-0275-0000
280	293	0,450	0,075	352	4,330	10	355-0280-0000
300	313	0,420	0,070	376	5,160	10	355-0300-0000
325	338	0,385	0,065	406	5,580	10	355-0325-0000
350	363	0,360	0,055	436	6,000	10	355-0350-0000
400	413	0,320	0,045	496	8,020	10	355-0400-0000
450	463	0,280	0,035	556	9,000	10	355-0450-0000
500	514	0,255	0,030	617	10,000	10	355-0500-0000

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (∅ 13 - 500 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : partiellement coloré, entièrement coloré; inscription spécifique au client; Paroi : matière plastique « bioplastic » à base de matières premières renouvelables sans homologation UL

**Accessoires:** 13.1.0, 13.2.0, 13.5.0, 13.6.0, 13.7.0, 13.7.6, 13.7.7, 13.8.0, 13.9.0, 13.10.0, 13.11.0, 13.12.2, 13.12.0, 13.13.0, 13.14.0, 13.18.0

1.4.5

## AIRDUC® HT-PUR 355



**Tuyau flexible d'aspiration et de refoulement résistant aux hautes températures; Lourd, lisse à l'intérieur, HT-PUR jusqu'à +150 °C**

**Applications:** pour grand taux de matières solides chaudes et abrasives comme poudres copeaux et granulés; pour des milieux gazeux et liquides ; pour aspirateurs industriels, appareils pour le transport de granulé, compresseurs

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur (mieux que du TPE et néoprène comparables); ultra résistant à l'abrasion; optimisé pour l'écoulement; une résistance plus élevée à la pression et au vide; bonne résistance aux produits chimiques; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +125 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +150 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: polyuréthane spécial haut de gamme résistant aux hautes températures (Pre-PUR®) ; Epaisseur de paroi environ 1,5 mm

∅ intérieur	∅ extérieur	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids	Stock	Numéro de commande
mm	mm	surpression bar	Dépression bar	rayon mm	kg/m	longueurs m	noir
32	42	3,425	0,970	48	0,440	<b>10</b>	355-0032-1015
38	48	3,235	0,950	55	0,520	<b>10</b>	355-0038-1015
40	50	3,210	0,950	58	0,540	<b>10</b>	355-0040-1015
50	60	2,575	0,930	69	0,660	<b>10</b>	355-0050-1015
60	70	2,165	0,810	81	0,780	<b>10</b>	355-0060-1015
65	75	2,005	0,750	86	0,840	<b>10</b>	355-0065-1015
70	81	1,870	0,670	112	0,980	<b>10</b>	355-0070-1015
75	86	1,745	0,615	118	1,050	<b>10</b>	355-0075-1015
80	91	1,635	0,560	125	1,110	<b>10</b>	355-0080-1015
100	111	1,315	0,390	153	1,490	<b>10</b>	355-0100-1015
125	136	1,060	0,295	187	1,840	<b>10</b>	355-0125-1015
150	161	0,880	0,200	222	2,410	<b>10</b>	355-0150-1015
200	213	0,660	0,135	294	3,120	<b>10</b>	355-0200-1015

∅ intérieur	∅ extérieur	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids	Stock	Numéro de commande
mm	mm	surpression bar	Dépression bar	rayon mm	kg/m	longueurs m	transparent
32	42	3,425	0,970	48	0,440	<b>10</b>	355-0032-3040
38	48	3,235	0,950	55	0,520	<b>10</b>	355-0038-3040
40	50	3,210	0,950	58	0,540	<b>10</b>	355-0040-3040
50	60	2,575	0,930	69	0,660	<b>10</b>	355-0050-3040
60	70	2,165	0,810	81	0,780	<b>10</b>	355-0060-3040
70	81	1,870	0,670	112	0,980	<b>10</b>	355-0070-3040
100	111	1,315	0,390	153	1,490	<b>10</b>	355-0100-3040

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (∅ 20 - 500 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.1.0, 13.2.0, 13.5.0, 13.6.0, 13.7.0, 13.7.6, 13.7.7, 13.18.0

1.6.0

AIRDUC® PUR 356



**Tuyau flexible de succion et de refoulement résistant à l'abrasion; Ultralourd, lisse à l'intérieur, résistant au vide**

**Applications:** pour grand taux de matières solides extrêmement abrasives comme sable, gravier, céréales, éclats et copeaux; pour des milieux gazeux et liquides ; pour véhicules - silo; comme tuyau de transport dans les verreries, installations portuaires, aciéries, carrières, chantiers navals, cimenteries

**Caractéristiques:** extrêmement résistant à l'abrasion par un renforcement ciblé sous le fil et un petit pas de la spirale; optimisé pour l'écoulement; une résistance plus élevée à la pression au vide et à l'écrasement; résistance axiale élevée; bonne résistance aux produits chimiques; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: ester-polyuréthane spécial haut de gamme (Pre-PUR®) ; Epaisseur de paroi environ 2,0 - 2,5 mm

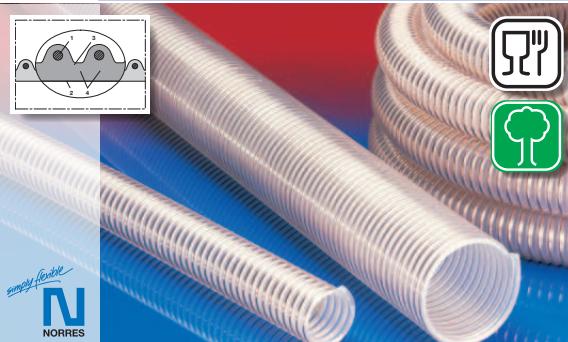
∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée	Pliage			Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
			surpression bar	Dépression bar	rayon mm			
32	43	5,150	1,000	116	0,680	<b>10 15</b>		356-0032-0000
38	49	4,380	1,000	132	0,790	<b>10 15</b>		356-0038-0000
40	51	4,170	1,000	138	0,820	<b>10 15</b>		356-0040-0000
45	56	3,750	1,000	151	0,910	<b>10</b>		356-0045-0000
50	61	3,650	1,000	165	1,000	<b>10 15</b>		356-0050-0000
55	66	3,420	1,000	178	1,090	<b>10</b>		356-0055-0000
60	71	3,150	1,000	192	1,180	<b>10 15</b>		356-0060-0000
65	76	2,910	1,000	205	1,270	<b>10</b>		356-0065-0000
70	82	2,710	1,000	221	1,370	<b>10</b>		356-0070-0000
75	87	2,540	1,000	235	1,460	<b>10 15</b>		356-0075-0000
80	92	2,380	1,000	249	1,550	<b>10 15</b>		356-0080-0000
90	103	2,120	1,000	309	2,060	<b>10</b>		356-0090-0000
100	113	1,910	1,000	339	2,270	<b>10 15</b>		356-0100-0000
102	115	1,880	1,000	345	2,310	<b>10</b>		356-0102-0000
110	123	1,740	0,985	369	2,480	<b>10</b>		356-0110-0000
115	128	1,670	0,960	384	2,580	<b>10</b>		356-0115-0000
120	133	1,600	0,935	399	2,690	<b>10</b>		356-0120-0000
125	138	1,540	0,900	414	2,800	<b>10 15</b>		356-0125-0000
127	140	1,510	0,890	420	2,840	<b>10 15</b>		356-0127-0000
140	153	1,375	0,840	459	3,110	<b>10</b>		356-0140-0000
150	163	1,280	0,840	489	3,680	<b>10</b>		356-0150-0000
152	165	1,270	0,835	495	3,720	<b>10 15</b>		356-0152-0000
160	173	1,210	0,805	519	3,910	<b>10</b>		356-0160-0000
175	188	1,105	0,755	658	4,260	<b>10</b>		356-0175-0000
200	214	0,970	0,660	835	4,860	<b>10</b>		356-0200-0000
225	239	0,860	0,565	932	5,450	<b>10</b>		356-0225-0000
250	264	0,780	0,410	1450	7,350	<b>10</b>		356-0250-0000
300	314	0,650	0,215	1725	8,780	<b>10</b>		356-0300-0000

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (∅ 32 - 300 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : entièrement coloré; inscription spécifique au client; Paroi : matière plastique « bioplastic » à base de matières premières renouvelables

**Accessoires:** 13.2.0, 13.4.0, 13.7.6, 13.7.7, 13.8.0, 13.9.0, 13.10.0, 13.11.0, 13.12.2, 13.12.0, 13.13.0, 13.13.5

1.7.5

## AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED



**Tuyau flexible de succion et de refoulement résistant à l'abrasion; Ultralourd et renforcé, lisse à l'intérieur, résistant au vide**

**Applications:** pour grand taux de matières solides extrêmement abrasives comme sable, gravier, céréales, éclats et copeaux; pour des milieux gazeux et liquides ; pour véhicules - silo; comme tuyau de transport dans les verreries, installations portuaires, aciéries, carrières, chantiers navals, cimenteries

**Caractéristiques:** extrêmement résistant à l'abrasion par un renforcement ciblé sous le fil et un petit pas de la spirale; optimisé pour l'écoulement; une résistance plus élevée à la pression au vide et à l'écrasement; résistance axiale élevée; paroi de qualité alimentaire selon FDA 21 CFR 177.2600 178.2010 et 3.2, FCN741, directive 2002/72/CE y compris la directive modifiée 975/2009 et ordonnance No. 10/2011; résistant aux microbes et à l'hydrolyse; bonne résistance aux produits chimiques; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée	Pliage		Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
			surpression bar	Dépression bar			
50	67	4,010	1,000	214	1,490	10	356-0050-5100
60	77	3,465	1,000	246	1,760	10	356-0060-5100
65	82	3,200	1,000	262	1,890	10	356-0065-5100
80	97	2,620	1,000	310	2,300	10	356-0080-5100
90	107	2,360	1,000	342	2,900	10	356-0090-5100
102	119	2,070	1,000	381	3,260	10	356-0102-5100
115	132	1,815	0,960	422	3,640	10	356-0115-5100
127	144	1,660	0,930	461	4,010	10	356-0127-5100
152	169	1,395	0,900	541	5,110	10	356-0152-5100

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; fil en acier de ressort renfermé dans la paroi; Paroi: éther-polyuréthane spécial haut de gamme (Pre-PUR®) ; Epaisseur de paroi environ 3,0 - 3,5 mm

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; beaucoup d'autres mesures (∅ 50 - 152 mm) et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : entièrement coloré; inscription spécifique au client; Paroi : matière plastique « bioplastic » à base de matières premières renouvelables – non adéquate pour le transport d'aliments

**Accessoires:** 13.4.0, 13.7.5

## 1.7.1

### AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED



**Tuyau flexible déjà muni des deux côtés du système de raccord pour collier de serrage; Tuyau flexible avec raccords/accouplements : Storz, raccord fileté etc.**

**Caractéristiques:** selon TRBS 2153 (ex BGR 132): la spirale métallique du tuyau flexible est fixée au raccord métallique

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** fil en acier de ressort intégré dans la paroi; collier de serrage : aluminium; Raccord : Matériau indiqué dans le tableau respectif; Vis et écrou : Acier zingué bruni

largeur nominale mm	filetage	longueur totale m	Poids kg/pièce	raccord Storz en aluminium Numéro de commande
75	G 3	3,8	11,80-13,60	230-0075-8350
75	G 3	4,8	14,00-15,80	230-0075-8351
75	G 3	5,8	16,20-18,00	230-0075-8352
100	G 4	3,8	16,60-18,70	230-0100-8350
100	G 4	4,8	19,80-21,90	230-0100-8351
100	G 4	5,8	23,00-25,10	230-0100-8352

largeur nominale mm	filetage	longueur totale m	Poids kg/pièce	raccord fileté en aluminium Numéro de commande
75	G 3	3,8	11,80-13,60	230-0075-8310
75	G 3	4,8	14,00-15,80	230-0075-8311
75	G 3	5,8	16,20-18,00	230-0075-8312
100	G 4	3,8	16,60-18,70	230-0100-8310
100	G 4	4,8	19,80-21,90	230-0100-8311
100	G 4	5,8	23,00-25,10	230-0100-8312

largeur nominale mm	filetage	longueur totale m	Poids kg/pièce	raccord fileté en acier zingué par galvanisation Numéro de commande
75	G 3	3,8	11,80-13,60	230-0075-8320
75	G 3	4,8	14,00-15,80	230-0075-8321
75	G 3	5,8	16,20-18,00	230-0075-8322
100	G 4	3,8	16,60-18,70	230-0100-8320
100	G 4	4,8	19,80-21,90	230-0100-8321
100	G 4	5,8	23,00-25,10	230-0100-8322

largeur nominale mm	filetage	longueur totale m	Poids kg/pièce	raccord fileté en acier inoxydable 1.4301 (marqué) = AISI 304 Numéro de commande
75	G 3	3,8	11,80-13,60	230-0075-8330
75	G 3	4,8	14,00-15,80	230-0075-8331
75	G 3	5,8	16,20-18,00	230-0075-8332
100	G 4	3,8	16,60-18,70	230-0100-8330
100	G 4	4,8	19,80-21,90	230-0100-8331
100	G 4	5,8	23,00-25,10	230-0100-8332

largeur nominale mm	filetage	longueur totale m	Poids kg/pièce	raccord fileté en acier inoxydable 1.4404 Numéro de commande
75	G 3	3,8	11,80-13,60	230-0075-8340
100	G 3	4,8	14,00-15,80	230-0075-8341
75	G 3	5,8	16,20-18,00	230-0075-8342
100	G 4	3,8	16,60-18,70	230-0100-8340
100	G 4	4,8	19,80-21,90	230-0100-8341
100	G 4	5,8	23,00-25,10	230-0100-8342

**Variantes proposées:** longueurs en dessous et au dessus de la normale; Paroi : matière plastique « bioplastic » à base de matières premières renouvelables – non adéquate pour le transport d'aliments

## 1.11.0 NORPLAST® PUR-CU 386



**Tuyau flexible d'aspiration et de refoulement résistant à l'abrasion; Lourd, lisse à l'intérieur, conducteur de mise à la terre**

**Applications:** pour grand taux de matières solides abrasives comme poudres copeaux et granulés; pour des milieux gazeux et liquides ; pour aspirateurs industriels, appareils pour le transport de granulé, compresseurs

**Caractéristiques:** paroi intérieure résistant à l'abrasion; une résistance plus élevée à la pression et au vide; résistance axiale élevée; bonne résistance aux produits chimiques; conducteur de mise à la terre; sans phthalates

**Plage de température:** d'environ -20 °C à environ +70 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +80 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible NORPLAST® entièrement en matière plastique; spirale en matière plastique dure intégrée dans la paroi; Spirale: PVC rigide; lisse à l'intérieur; Paroi : revêtement intérieur en polyuréthane, extérieur en PVC souple; connecteur métallique de mise à la terre

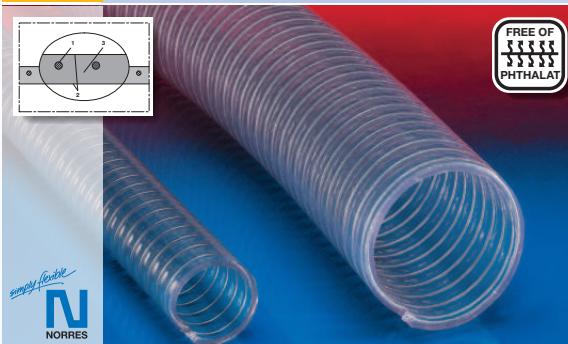
∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
38	46	5,000	0,700	182	0,590	30	386-0038-0000
40	48	5,000	0,700	195	0,620	30	386-0040-0000
45	53	5,000	0,700	215	0,750	30	386-0045-0000
50	59	5,000	0,700	235	0,880	30	386-0050-0000
60	69	5,000	0,700	275	1,060	30	386-0060-0000
63	72	5,000	0,700	290	1,130	30	386-0063-0000
70	79	5,000	0,700	320	1,280	30	386-0070-0000
76	85	5,000	0,700	340	1,460	30	386-0076-0000
80	90	4,000	0,700	365	1,630	30	386-0080-0000
90	100	4,000	0,700	420	1,940	30	386-0090-0000
102	112	4,000	0,700	475	2,310	30	386-0102-0000

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : spirale colorée, entièrement coloré; inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.4.0, 13.18.0

## 3.5.0

### BARDUC® PVC 381



#### Tuyau flexible de succion et de refoulement ; Ultralourd, lisse à l'intérieur et à l'extérieur, résistant au vide

**Applications:** pour des matières solides comme poudres, copeaux ou granulés; pour des milieux gazeux et liquides; pour pompes à pression et à vide; pour l'industrie, l'agriculture et le bâtiment; pour l'abaissement du niveau de la nappe phréatique

**Caractéristiques:** une résistance plus élevée à la pression au vide et à l'écrasement; résistance axiale élevée; paroi de qualité alimentaire selon la directive de la CE 202/72/CE y compris la directive modifiée 975/2009/CE; bonne résistance aux bases et aux acides; bonne résistance aux produits chimiques; sans phthalates; résistant à la pression; très robuste; conformément à TRBS 2153 (ex BGR 132) il est possible de relier la spirale à la terre

**Plage de température:** d'environ -20 °C à environ +70 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +80 °C

**construction, matériau:** Construction BARDUC®; fil en acier de ressort intégré dans la paroi; lisse à l'intérieur et à l'extérieur; Paroi : PVC souple de haute qualité; Epaisseur de paroi environ 3 - 8 mm selon le diamètre

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée			Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar	rayon mm				
10	16	7,000	0,850	64	0,150	<b>30 60</b>		381-0010-0000
12	18	6,000	0,850	72	0,180	<b>30 60</b>		381-0012-0000
13	19	6,000	0,850	76	0,200	<b>30 60</b>		381-0013-0000
14	20	6,000	0,850	80	0,210	<b>60</b>		381-0014-0000
16	22	6,000	0,850	90	0,250	<b>30 60</b>		381-0016-0000
18	24	5,000	0,850	98	0,290	<b>30 60</b>		381-0018-0000
19	25	5,000	0,850	100	0,320	<b>30 60</b>		381-0019-0000
20	26	5,000	0,850	104	0,350	<b>30 60</b>		381-0020-0000
22	28	5,000	0,850	112	0,380	<b>30 60</b>		381-0022-0000
25	32	5,000	0,850	128	0,500	<b>30 60</b>		381-0025-0000
30	38	4,000	0,850	152	0,590	<b>30 60</b>		381-0030-0000
32	41	4,000	0,850	164	0,650	<b>30 60</b>		381-0032-0000
35	44	4,000	0,850	176	0,700	<b>30 60</b>		381-0035-0000
38	47	4,000	0,850	188	0,800	<b>15 30</b>		381-0038-0000
40	50	4,000	0,850	200	0,870	<b>15 30</b>		381-0040-0000
42	52	4,000	0,800	208	0,970	<b>15 30</b>		381-0042-0000
45	55	4,000	0,800	220	1,100	<b>15 30</b>		381-0045-0000
50	60	4,000	0,800	256	1,240	<b>15 30</b>		381-0050-0000
60	72	3,600	0,800	288	1,700	<b>15 30</b>		381-0060-0000
63	75	3,600	0,800	300	1,800	<b>15 30</b>		381-0063-0000
65	77	3,600	0,700	308	1,860	<b>15 30</b>		381-0065-0000
70	83	3,600	0,700	332	2,000	<b>15 30</b>		381-0070-0000
76	90	3,600	0,700	360	2,200	<b>15 30</b>		381-0076-0000
80	94	3,600	0,700	372	2,350	<b>10 20</b>		381-0080-0000
90	104	3,000	0,700	416	2,900	<b>10 20</b>		381-0090-0000
102	116	2,400	0,700	464	3,350	<b>10 20</b>		381-0102-0000

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : transparent, entièrement coloré; inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.4.0

## 3.7.0

### NORPLAST® PVC 384



#### Tuyau flexible d'aspiration et de refoulement ; Lourd, lisse à l'intérieur

**Applications:** pour des matières solides comme poudres, copeaux ou granulés; pour des milieux gazeux et liquides; pour installations de dé poussiérage et d'aspiration, technologie d'aération et de climatisation

**Caractéristiques:** une résistance plus élevée à la pression et au vide; résistance axiale élevée; paroi de qualité alimentaire Directive 2002/72/CE; bonne résistance aux bases et aux acides; bonne résistance aux produits chimiques; sans phthalates

**Plage de température:** d'environ -5 °C à environ +70 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +80 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible NORPLAST® entièrement en matière plastique; spirale en matière plastique dure intégrée dans la paroi; Spirale: PVC rigide; lisse à l'intérieur; Paroi : PVC souple de haute qualité

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée			Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar	rayon mm				
20	26	5,000	0,700	110	0,250	<b>25 50</b>		384-0020-0000
25	31	5,000	0,700	130	0,300	<b>25 50</b>		384-0025-0000
30	36	5,000	0,700	150	0,360	<b>25 50</b>		384-0030-0000
32	39	5,000	0,700	155	0,390	<b>25 50</b>		384-0032-0000
35	42	5,000	0,700	170	0,440	<b>25 50</b>		384-0035-0000
38	45	5,000	0,700	180	0,520	<b>25 50</b>		384-0038-0000
40	48	5,000	0,700	195	0,550	<b>25 50</b>		384-0040-0000
45	53	5,000	0,700	215	0,670	<b>25 50</b>		384-0045-0000
50	59	5,000	0,700	235	0,800	<b>25 50</b>		384-0050-0000
60	69	5,000	0,700	275	0,970	<b>25 50</b>		384-0060-0000
63	72	5,000	0,700	290	1,040	<b>25 50</b>		384-0063-0000
70	80	5,000	0,700	320	1,200	<b>25 50</b>		384-0070-0000
76	86	5,000	0,700	340	1,380	<b>25 50</b>		384-0076-0000
80	91	4,000	0,700	365	1,550	<b>25 50</b>		384-0080-0000
90	102	4,000	0,700	420	1,850	<b>15 30</b>		384-0090-0000
100	112	4,000	0,700	470	2,200	<b>15 30</b>		384-0100-0000
125	138	3,000	0,550	680	3,000	<b>15 30</b>		384-0125-0000
150	163	3,000	0,500	780	4,300	<b>10 20</b>		384-0150-0000

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : spirale colorée, entièrement coloré; inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.4.0, 13.18.0

## 3.7.2

### NORPLAST® PVC-CU 384



#### Tuyau flexible d'aspiration et de refoulement ; Lourd, lisse à l'intérieur, conducteur de mise à la terre

**Applications:** pour des matières solides comme poudres, copeaux ou granulés; pour des milieux gazeux et liquides; pour installations de dépoussiérage et d'aspiration, technologie d'aération et de climatisation

**Caractéristiques:** une résistance plus élevée à la pression et au vide; résistance axiale élevée; paroi de qualité alimentaire Directive 2002/72/CE; bonne résistance aux bases et aux acides; bonne résistance aux produits chimiques; sans phthalates; conducteur de mise à la terre

**Plage de température:** d'environ -5 °C à environ +70 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +80 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible NORPLAST® entièrement en matière plastique; spirale en matière plastique dure intégrée dans la paroi; Spirale: PVC rigide; lisse à l'intérieur; Paroi : PVC souple de haute qualité; connecteur métallique de mise à la terre

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
32	39	5,000	0,700	155	0,400	25 50	384-0032-2878
38	45	5,000	0,700	180	0,530	25 50	384-0038-2878
40	48	5,000	0,700	195	0,570	25 50	384-0040-2878
50	59	5,000	0,700	235	0,820	25 50	384-0050-2878
60	69	5,000	0,700	275	0,990	25 50	384-0060-2878
65	75	5,000	0,700	300	1,090	25 50	384-0065-2878
70	80	5,000	0,700	320	1,220	25 50	384-0070-2878
76	86	5,000	0,700	340	1,400	25 50	384-0076-2878
80	91	4,000	0,700	365	1,570	25 50	384-0080-2878
100	112	4,000	0,700	470	2,220	15 30	384-0100-2878

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); couleurs spéciales : spirale colorée, entièrement coloré; inscription spécifique au client

**Accessoires:** 13.4.0, 13.18.0

## 11.3.0

### NEO 1



#### Tuyau flexible d'aspiration et de ventilation résistant aux hautes températures; Néoprène, une couche, dense, ultra-souple

**Applications:** pour le transport d'air chaud et froid; pour séchoirs à granulés dans l'industrie de matières plastiques; pour compresseurs; pour les gaz d'échappement, moteurs, préchauffage de moteurs, construction aéronautique et industrie de l'armement

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur; étanche; renforcé aux fibres; léger

**Plage de température:** d'environ -35 °C à environ +135 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +150 °C

**construction, matériau:** fil en acier de ressort; bande avec tissu de renforcement; Paroi: tissu en fibre de verre revêtu de néoprène; cordon de renforcement

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
19	21	1,800	0,580	21	0,080	4	390-0019-0000
22	24	1,800	0,580	24	0,090	4	390-0022-0000
25	29	1,500	0,580	29	0,120	4	390-0025-0000
32	35	1,500	0,580	35	0,130	4	390-0032-0000
38	42	1,500	0,580	42	0,170	4	390-0038-0000
44	48	1,500	0,560	48	0,190	4	390-0044-0000
51	55	1,500	0,500	55	0,250	4	390-0051-0000
57	61	1,300	0,500	61	0,280	4	390-0057-0000
63	67	1,300	0,500	67	0,300	4	390-0063-0000
70	74	1,200	0,500	74	0,400	4	390-0070-0000
76	80	1,100	0,390	80	0,410	4	390-0076-0000
80	84	1,100	0,390	84	0,420	4	390-0080-0000
83	87	1,100	0,390	87	0,470	4	390-0083-0000
89	93	1,100	0,380	93	0,500	4	390-0089-0000
95	99	1,100	0,380	99	0,540	4	390-0095-0000
102	106	1,100	0,300	106	0,570	4	390-0102-0000
108	113	1,000	0,300	113	0,680	4	390-0108-0000
114	119	1,000	0,300	119	0,730	4	390-0114-0000
121	126	0,900	0,290	126	0,760	4	390-0121-0000
127	132	0,900	0,210	132	0,810	4	390-0127-0000
140	145	0,900	0,200	145	0,890	4	390-0140-0000
152	157	0,800	0,180	157	1,050	4	390-0152-0000
178	183	0,600	0,140	183	1,210	4	390-0178-0000
203	208	0,600	0,100	208	1,380	4	390-0203-0000
254	259	0,400	0,100	259	1,650	4	390-0254-0000
305	310	0,100	0,070	310	2,000	4	390-0305-0000

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); manchons sans fils de fer

**Accessoires:** 13.3.0, 13.4.0, 13.18.0

## 11.4.0 NEO 2



### Tuyau flexible d'aspiration et de ventilation résistant aux hautes températures; Néoprène, double couche, dense, lisse à l'intérieur

**Applications:** pour le transport d'air chaud et froid; pour séchoirs à granulés dans l'industrie de matières plastiques; pour compresseurs; pour les gaz d'échappement, moteurs, préchauffage de moteurs, construction aéronautique et industrie de l'armement

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur; étanche; renforcé aux fibres

**Plage de température:** d'environ -35 °C à environ +135 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +150 °C

**construction, matériau:** fil en acier de ressort intégré dans la paroi; bande avec tissu de renforcement; Paroi: tissu en fibre de verre revêtu de néoprène; cordon de renforcement

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
19	22	3,000	0,730	22	0,110	4	390-0019-2005
22	25	3,000	0,720	25	0,170	4	390-0022-2005
25	30	2,800	0,710	30	0,190	4	390-0025-2005
32	36	2,700	0,650	36	0,280	4	390-0032-2005
38	43	2,600	0,600	43	0,310	4	390-0038-2005
44	49	2,600	0,580	49	0,320	4	390-0044-2005
51	56	2,600	0,520	56	0,360	4	390-0051-2005
57	62	2,500	0,480	62	0,430	4	390-0057-2005
63	68	2,400	0,460	68	0,490	4	390-0063-2005
70	75	2,100	0,440	75	0,540	4	390-0070-2005
76	81	2,100	0,430	81	0,580	4	390-0076-2005
80	85	2,100	0,420	85	0,610	4	390-0080-2005
83	88	2,100	0,410	88	0,630	4	390-0083-2005
89	94	2,000	0,400	94	0,690	4	390-0089-2005
95	100	1,900	0,370	100	0,730	4	390-0095-2005
102	107	1,900	0,350	107	0,770	4	390-0102-2005
108	114	1,800	0,330	114	0,810	4	390-0108-2005
114	120	1,500	0,300	120	0,850	4	390-0114-2005
121	127	1,500	0,240	127	0,890	4	390-0121-2005
127	133	1,400	0,230	133	0,930	4	390-0127-2005
140	146	1,300	0,200	146	1,000	4	390-0140-2005
152	158	1,200	0,170	158	1,200	4	390-0152-2005
178	184	1,000	0,120	184	1,430	4	390-0178-2005
203	209	0,700	0,090	209	1,650	4	390-0203-2005
254	260	0,500	0,070	260	2,090	4	390-0254-2005
305	311	0,500	0,070	311	2,610	4	390-0305-2005

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); manchons sans fils de fer

**Accessoires:** 13.3.0, 13.4.0, 13.18.0

## 11.9.0 SIL 1



### Tuyau flexible d'aspiration et de ventilation résistant aux hautes températures; Silicone, une couche, dense, ultra-souple

**Applications:** pour le transport d'air chaud et froid; pour séchoirs à granulés dans l'industrie de matières plastiques; pour compresseurs; pour les gaz d'échappement, moteurs, préchauffage de moteurs, construction aéronautique et industrie de l'armement

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur; étanche; renforcé aux fibres; léger

**Plage de température:** d'environ -70 °C à environ +260 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +280 °C

**construction, matériau:** fil en acier de ressort; bande avec tissu de renforcement; Paroi : tissu en fibre de verre revêtu de silicone; cordon de renforcement

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée		Pliage	Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
		surpression bar	Dépression bar				
19	21	1,800	0,580	21	0,080	4	391-0019-0000
22	24	1,800	0,580	24	0,090	4	391-0022-0000
25	29	1,500	0,580	29	0,120	4	391-0025-0000
32	35	1,500	0,580	35	0,130	4	391-0032-0000
38	42	1,500	0,580	42	0,170	4	391-0038-0000
44	48	1,500	0,560	48	0,190	4	391-0044-0000
51	55	1,500	0,500	55	0,250	4	391-0051-0000
57	61	1,300	0,500	61	0,280	4	391-0057-0000
63	67	1,300	0,500	67	0,300	4	391-0063-0000
70	74	1,200	0,500	74	0,400	4	391-0070-0000
76	80	1,100	0,390	80	0,410	4	391-0076-0000
80	84	1,100	0,390	84	0,440	4	391-0080-0000
83	87	1,100	0,390	87	0,470	4	391-0083-0000
89	93	1,100	0,380	93	0,500	4	391-0089-0000
95	99	1,100	0,380	99	0,540	4	391-0095-0000
102	106	1,100	0,300	106	0,570	4	391-0102-0000
108	113	1,000	0,300	113	0,680	4	391-0108-0000
114	119	1,000	0,300	119	0,730	4	391-0114-0000
121	126	0,900	0,290	126	0,760	4	391-0121-0000
127	132	0,900	0,210	132	0,810	4	391-0127-0000
140	145	0,900	0,200	145	0,890	4	391-0140-0000
152	157	0,800	0,180	157	1,050	4	391-0152-0000
178	183	0,600	0,140	183	1,210	4	391-0178-0000
203	208	0,600	0,100	208	1,380	4	391-0203-0000
254	259	0,400	0,100	259	1,650	4	391-0254-0000
305	310	0,100	0,070	310	2,000	4	391-0305-0000

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); manchons sans fils de fer

**Accessoires:** 13.3.0, 13.4.0, 13.18.0

## 11.10.0 SIL 2



### Tuyau flexible d'aspiration et de ventilation résistant aux hautes températures; Silicone, double couche, dense, lisse à l'intérieur

**Applications:** pour le transport d'air chaud et froid; pour séchoirs à granulés dans l'industrie de matières plastiques; pour compresseurs; pour les gaz d'échappement, moteurs, préchauffage de moteurs, construction aéronautique et industrie de l'armement

**Caractéristiques:** très bien résistant à la chaleur; étanche; renforcé aux fibres

**Plage de température:** d'environ -70 °C à environ +260 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +280 °C

**construction, matériau:** fil en acier de ressort intégré dans la paroi; bande avec tissu de renforcement; Paroi : tissu en fibre de verre revêtu de silicone; cordon de renforcement

∅ intérieur mm	∅ extérieur mm	Valeur seuil d'exploitation conseillée	Pliage		Poids kg/m	longueurs en stock m	Numéro de commande
			surpression bar	Dépression bar			
19	22	3,000	0,730	22	0,110	4	391-0019-2005
22	25	3,000	0,720	25	0,170	4	391-0022-2005
25	30	2,800	0,710	30	0,190	4	391-0025-2005
32	36	2,700	0,650	36	0,280	4	391-0032-2005
38	43	2,600	0,600	43	0,310	4	391-0038-2005
44	49	2,600	0,580	49	0,320	4	391-0044-2005
51	56	2,600	0,520	56	0,360	4	391-0051-2005
57	62	2,500	0,480	62	0,430	4	391-0057-2005
63	68	2,400	0,460	68	0,490	4	391-0063-2005
70	75	2,100	0,440	75	0,540	4	391-0070-2005
76	81	2,100	0,430	81	0,580	4	391-0076-2005
80	85	2,100	0,420	85	0,610	4	391-0080-2005
83	88	2,100	0,410	88	0,630	4	391-0083-2005
89	94	2,000	0,400	94	0,690	4	391-0089-2005
95	100	1,900	0,370	100	0,730	4	391-0095-2005
102	107	1,900	0,350	107	0,770	4	391-0102-2005
108	114	1,800	0,330	114	0,810	4	391-0108-2005
114	120	1,500	0,300	120	0,850	4	391-0114-2005
121	127	1,500	0,240	127	0,890	4	391-0121-2005
127	133	1,400	0,230	133	0,930	4	391-0127-2005
140	146	1,300	0,200	146	1,000	4	391-0140-2005
152	158	1,200	0,170	158	1,200	4	391-0152-2005
178	184	1,000	0,120	184	1,430	4	391-0178-2005
203	209	0,700	0,090	209	1,650	4	391-0203-2005
254	260	0,500	0,070	260	2,090	4	391-0254-2005
305	311	0,500	0,070	311	2,610	4	391-0305-2005

**Variantes proposées:** autres mesures et longueurs sur [www.norres.com](http://www.norres.com); manchons sans fils de fer

**Accessoires:** 13.3.0, 13.4.0, 13.18.0

## 13.1.0 NORCLAMP 212



### Collier pour la fixation de tuyaux à spirale ondulés à l'extérieur

**Caractéristiques:** raccord absolument étanche et résistant aux forces de traction grâce à une géométrie spéciale du raccordement; léger et rapide à monter; réutilisable (à visser); inoxydable; très robuste

**Variantes proposées:** autres mesures sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

**construction, matériau:** Bande métallique à collier : acier inoxydable W2 1.4016 = AISI 430; Vis : Acier zingué W2; Boîtier: Acier inoxydable W2 1.4016; Pont: acier inoxydable 1.4301/ AISI 304/ W2 (INOX)

**Approprié pour le tuyau:** AIRDUC®: 341+345, 350+351+355 MHF, HT-PUR 351+355, INOX 351+355 MHF-AS, 351+355+362 EC, 353, 355, 362 F, 363; PROTAPE®: 301, 310, 320, 322 EC, 326 MEMORY, 327 MEMORY, 330 MHF, 330 MHF-AS, INOX 330 MHF; TIMBERDUC®: 531+533+534 SE; CP: 450+461 PROTECT, 450, 455, 457, 459 EC, 460 461, 471 EC, 471 INOX, 472 EC, 472 INOX, 475 EC, 475 F, 480, 481, 483, 485, 486, 487

**Accessoires:** 13.18.0

Approprié pour le tuyau Ø intérieur mm	de serrage zone mm	bande largeur mm	AIRDUC®, PROTAPE®, CP ≥ 70 mm Numéro de commande	CP < 70 mm Numéro de commande
13-16	9-19	5	212-0009-0000	-
15-20	13-24	5	212-0013-0000	-
18-26	17-29	5	212-0017-0000	-
20-32	20-32	5	212-0020-0000	-
30-35	27-47	9	212-0027-0000	-
38-45	35-55	9	212-0035-0000	212-0035-2002
50-55	45-65	9	212-0045-0000	-
60-65	55-75	9	212-0055-0000	-
70-75	65-85	9	212-0065-0000	-
80	75-95	9	212-0075-0000	-
90	85-105	9	212-0085-0000	-
100-102	95-115	9	212-0095-0000	-
110-115	105-125	9	212-0105-0000	-
120-127	115-135	9	212-0115-0000	-
130	125-145	9	212-0125-0000	-
140	135-155	9	212-0135-0000	-
150-152	145-165	9	212-0145-0000	-
160	155-175	9	212-0155-0000	-
170-175	165-185	9	212-0165-0000	-
180	175-195	9	212-0175-0000	-
190	185-205	9	212-0185-0000	-
200	195-215	9	212-0195-0000	-
215	205-225	12	212-0205-0000	-
225	215-235	12	212-0215-0000	-
250	245-265	12	212-0245-0000	-
275	265-285	12	212-0265-0000	-
280	275-295	12	212-0275-0000	-
300	295-315	12	212-0295-0000	-
315-325	315-325	12	212-0315-0000	-
350	345-385	12	212-0345-0000	-
380	375-415	12	212-0375-0000	-
400	395-435	12	212-0395-0000	-

## 13.2.0 NORCLAMP 216



### Collier pour la fixation étanche de tuyaux à spirale lourds et ondulés à l'extérieur

**Caractéristiques:** raccord étanche et résistant aux forces de traction grâce à une géométrie spéciale de la spirale; léger et rapide à monter; réutilisable (à visser); inoxydable; très robuste

**construction, matériau:** Bande métallique à collier : acier inoxydable W2 1.4016 = AISI 430; fil métallique à collier : acier inoxydable 1.4310/AISI 301/W2 (INOX); vis : acier chromé; Boîtier: Acier inoxydable W2 1.4016

**Approprié pour le tuyau:** AIRDUC®: 355+356, INOX 355+356 MHF-AS, 355+356 EC, 355+356 MHF, INOX 355+356 MHF; AIRDUC®: HT-PUR 355+356; TIMBERDUC®: 534 SE

**Variantes proposées:** autres mesures sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

**Accessoires:** 13.18.0

Approprié pour le tuyau Ø intérieur mm	AIRDUC® 345, 355, 534, AIRDUC® 356 ≥ 50 mm Numéro de commande	AIRDUC® 356 < 50 mm Numéro de commande
32	216-0032-2872	216-0032-2010
38	216-0038-2872	216-0038-2010
40	216-0040-2872	216-0040-2010
45	216-0045-2872	216-0045-2010
50	216-0050-0000	-
55	216-0055-0000	-
60	216-0060-0000	-
65	216-0065-0000	-
70	216-0070-0000	-
75	216-0075-0000	-
80	216-0080-0000	-
90	216-0090-0000	-
100	216-0100-0000	-
102	216-0102-0000	-
110	216-0110-0000	-
115	216-0115-0000	-
120	216-0120-0000	-
125	216-0125-0000	-
127	216-0127-0000	-
130	216-0130-0000	-
140	216-0140-0000	-
150	216-0150-0000	-
152	216-0152-0000	-
160	216-0160-0000	-
175	216-0175-0000	-
180	216-0180-0000	-
200	216-0200-0000	-
225	216-0225-0000	-
250	216-0250-0000	-
275	216-0275-0000	-
300	216-0300-0000	-

## 13.3.0 NORCLAMP 208



### Collier pour la fixation de tuyaux flexibles légers et lisses à l'extérieur

**Caractéristiques:** léger et rapide à monter; réutilisable (à visser); inoxydable

**construction, matériau:** bande métallique à collier : acier zingué W1, acier inoxydable W2 1.4016 = AISI 430, acier inoxydable W4 1.4301 = AISI 304; Vis : Acier zingué W1, Acier zingué W2, acier inoxydable W4 1.4301 = AISI 304; Boîtier: Acier zingué W1, acier inoxydable W2 1.4016, acier inoxydable W4 1.4301 = AISI 304

**Approprié pour le tuyau:** NEO 1+2, SIL 1+2; PROTAPÉ®: 335 MHF FLAT, CU 335 MHF FLAT, 370; SuperFlex: PVC 372; EVA: 373, 373 AS, 373 EC; NORPLAST®: 385; NORPLAST®: 383, 388 SUPERELASTIC; PROTAPÉ®: 371; NORFLEX®: 401+441 MHF; NORFLEX®: 400+440; NORFLEX®: 408+448

**Variantes proposées:** autres mesures sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

**Accessoires:** 13.14.0 ; 13.18.0

Approprié pour le tuyau Ø intérieur mm	de serrage zone mm	bande largeur mm	UEM St.	dimensions stock Numéro de commande W1
8-9	8-12	9	1	208-0008-0000
10-11	10-16	9	1	208-0010-0000
12-15	12-20	9	1	208-0012-0000
16-19	16-25	9	1	208-0016-0000
20-24	20-32	9	1	208-0020-0000
25-31	25-40	9	1	208-0025-0000
32-39	32-50	9	1	208-0032-0000
40-49	40-60	9	1	208-0040-0000
50-59	50-70	9	1	208-0050-0000
60-69	60-80	9	1	208-0060-0000
80-89	80-100	9	1	208-0080-0000
90-99	90-110	9	1	208-0090-0000
100-109	100-120	9	1	208-0100-0000
110-119	110-130	9	1	208-0110-0000
120-129	120-140	9	1	208-0120-0000
130-139	130-150	9	1	208-0130-0000
140-149	140-160	9	1	208-0140-0000
150-159	150-170	9	1	208-0150-0000
160-169	160-180	9	1	208-0160-0000
170-179	170-190	9	1	208-0170-0000
180-189	180-200	9	1	208-0180-0000
190-199	190-210	9	1	208-0190-0000
200-210	200-220	9	1	208-0200-0000
220-229	220-240	12	1	208-0220-0000
250	250-270	12	1	208-0250-0000
280	280-300	12	1	208-0280-0000
300	300-320	12	1	208-0300-0000
320-325	320-340	12	1	208-0320-0000
350	350-370	12	1	208-0350-0000
400	400-420	12	1	208-0400-0000
450	450-470	12	1	208-0450-0000
500	500-520	12	1	208-0500-0000

## 13.4.0 NORCLAMP 211



### Collier à boulons articulés particulièrement solide pour la fixation de tuyaux flexibles lourds et lisses à l'extérieur

**Caractéristiques:** léger et rapide à monter; réutilisable; protégé contre la rouille; très robuste

**Variantes proposées:** autres mesures sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

**construction, matériau:** bande métallique à collier : acier zingué W1, acier inoxydable W2 1.4016 = AISI 430, acier inoxydable W4 1.4301 = AISI 304; Vis : Acier zingué W1, Acier zingué W2, acier inoxydable W4 1.4301 = AISI 304

**Approprié pour le tuyau:** PROTAPÉ®: 335 MHF FLAT, CU 335 MHF FLAT; AIRDUC®: 355 REINFORCED, 355 CSH, 355 CSH REINFORCED, 355 CSH ORANGE, 356, 356 MHF REINFORCED, 356 EC, 356 MHF, INOX 356 MHF, HT-PUR 356, 357; BARDUC®: 381, INOX 382 MHF-AS, INOX 382 MHF; SIL: 1+2; NEO: 1+2; NORPLAST®: 380 GREEN, 379 GREEN SUPERELASTIC, 384, CU 384, CU 386, 387, 389 SUPERELASTIC

**Accessoires:** 13.18.0

zone de serrage mm	largeur de la bande mm	UEM St.	dimensions stock Numéro de commande W1
17-19	18	1	211-0021-0000
20-22	18	1	211-0023-0000
23-25	18	1	211-0025-0000
26-28	18	1	211-0029-0000
29-31	20	1	211-0031-0000
32-35	20	1	211-0034-0000
36-39	20	1	211-0040-0000
40-43	20	1	211-0043-0000
44-47	22	1	211-0047-0000
48-51	22	1	211-0051-0000
52-55	22	1	211-0055-0000
56-59	22	1	211-0059-0000
60-63	22	1	211-0063-0000
64-67	22	1	211-0068-0000
68-73	24	1	211-0073-0000
74-79	24	1	211-0079-0000
80-85	24	1	211-0085-0000
86-91	24	1	211-0091-0000
92-97	24	1	211-0097-0000
98-103	24	1	211-0104-0000
104-112	24	1	211-0112-0000
113-121	24	1	211-0121-0000
122-130	24	1	211-0130-0000
131-139	26	1	211-0140-0000
140-148	26	1	211-0150-0000
149-161	26	1	211-0162-0000
162-174	26	1	211-0174-0000
175-187	26	1	211-0187-0000
188-200	26	1	211-0200-0000
201-213	26	1	211-0213-0000
214-226	26	1	211-0226-0000
227-239	26	1	211-0239-0000
240-252	26	1	211-0252-0000

## 13.5.0

### NORCLAMP 212 EC



#### Collier avec mise à la terre intégrée pour la fixation de tuyaux à spirale par l'extérieur

**Caractéristiques:** mise à la terre sans dénuder le fil et sans endommager le tuyau; disponible avec un câble ou une bande de mise à la terre en option; raccord absolument étanche et résistant aux forces de traction grâce à une géométrie spéciale du raccordement; léger et rapide à monter; réutilisable (à visser); inoxydable; très robuste

**construction, matériau:** Bande métallique à collier : acier inoxydable W2 1.4016 = AISI 430; Vis : Acier zingué W2; Boîtier: Acier inoxydable W2 1.4016; Pont: acier inoxydable 1.4301/ AISI 304/ W2 (INOX); Vis de mise à la terre: acier inoxydable (INOX)

**Approprié pour le tuyau:** AIRDUC®. 341+345, 351+355 MHF, HT-PUR 351+355, 351+355 EC, INOX 351+355 MHF, INOX 351+355 MHF-AS, 353+355, 362 EC, 362 F; TIMBERDUC®: 533, 534

approprié pour le Ø intérieur du tuyau	zone de serrage	largeur de la bande	collier avec conducteur de mise à la terre
mm	mm	mm	Numéro de commande
38-45	35-55	9	212-0035-2878
50-55	45-65	9	212-0045-2878
60-65	55-75	9	212-0055-2878
70-75	65-85	9	212-0065-2878
80	75-95	9	212-0075-2878
90	85-105	9	212-0085-2878
100-102	95-115	9	212-0095-2878
110-115	105-125	9	212-0105-2878
120-127	115-135	9	212-0115-2878
130	125-145	9	212-0125-2878
140	135-155	9	212-0135-2878
150-152	145-165	9	212-0145-2878
160	155-175	9	212-0155-2878
170-175	165-185	9	212-0165-2878
180	175-195	9	212-0175-2878
190	185-205	9	212-0185-2878
200	195-215	9	212-0195-2878
215	205-225	12	212-0205-2878
225	215-235	12	212-0215-2878
250	245-265	12	212-0245-2878
275	265-285	12	212-0265-2878
280	275-295	12	212-0275-2878
300	295-315	12	212-0295-2878
315-325	315-335	12	212-0315-2878
350	345-385	12	212-0345-2878
380	375-415	12	212-0375-2878
400	395-435	12	212-0395-2878
450	445-485	12	212-0445-2878
500	495-535	12	212-0495-2878

**Variantes proposées:** autres mesures sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

**Accessoires:** 13.18.0

## 13.7.5

### NORCONNECT 230



#### Système de raccord pour collier de serrage pour raccords/accouplements: Storz, raccord fileté etc.

**Caractéristiques:** vis conformément à DIN ISO 228; profil spécial des colliers de serrage adapté à la surface du tuyau; résistant aux vibrations ; optimisé pour l'écoulement; léger et rapide à monter; réutilisable; inoxydable; très robuste; selon TRBS 2153 (ex BGR 132); il est possible de fixer la spirale métallique du tuyau flexible au raccord métallique

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**construction, matériau:** Tuyau flexible profilé AIRDUC® ; collier de serrage : aluminium; Raccord : Matériau indiqué dans le tableau respectif; Vis et écrou : Acier chromatisé jaune

**Approprié pour le tuyau:** AIRDUC® PUR 356 MHF REINFORCED

largeur nominale	filetage	Poids	Approprié pour le tuyau	dimensions stock
mm		kg/pièce		raccord Storz en aluminium
75	G 3	2,000	356-0075-5100	Numéro de commande 230-0075-2935
100	G 4	3,00	356-0100-5100	230-0100-2935

largeur nominale	filetage	Poids	Approprié pour le tuyau	dimensions stock
mm		kg/pièce		raccord fileté en aluminium
75	G 3	1,72	356-0075-5100	Numéro de commande 230-0075-2930
100	G 4	2,15	356-0075-5100	230-0100-2930

largeur nominale	filetage	Poids	Approprié pour le tuyau	dimensions stock
mm		kg/pièce		raccord fileté en acier zingué par galvanisation
75	G 3	2,62	356-0075-5100	Numéro de commande 230-0075-2940
100	G 4	3,20	356-0100-5100	230-0100-2940

largeur nominale	filetage	Poids	Approprié pour le tuyau	dimensions stock
mm		kg/pièce		Raccord fileté en acier inoxydable 1.4301
75	G 3	2,62	356-0075-5100	Numéro de commande 230-0075-2950
100	G 4	3,20	356-0100-5100	230-0100-2950

largeur nominale	filetage	Poids	Approprié pour le tuyau	dimensions stock
mm		kg/pièce		raccord fileté en acier inoxydable 1.4404
75	G 3	2,62	356-0075-5100	Numéro de commande 230-0075-2960
100	G 4	3,20	356-0100-5100	230-0100-2960

**Variantes proposées:** en tant que conduite déjà équipée du tuyau flexible approprié; autres accessoires sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

## 13.7.6 NORCONNECT 231



### Système de raccordement universel pour tous les flexibles à spirale ondulés à l'extérieur

**Caractéristiques:** facile et rapide à monter sur place; insert d'étanchéité spécial en forme de vis adapté à la surface du tuyau; résistant aux vibrations ; L'insert d'étanchéité de qualité alimentaire FDA 21 CFR 177.2600 178.2010 et 3.2, FCN741, directive 2002/72/CE y compris la directive modifiée 975/2009 et ordonance No. 10/2011; inodore et sans aucun goût; résistant aux microbes et à l'hydrolyse; bonne résistance aux produits chimiques; réutilisable; très robuste; selon TRBS 2153 (ex BGR 132): il est possible de fixer la spirale métallique du tuyau flexible au raccord métallique

**Plage de température:** d'environ -40 °C à environ +90 °C; pour un temps bref jusqu'à environ +125 °C

**Approprié pour le tuyau:** AIRDUC®: 355+356, 355+356 MHF, HT-PUR 355+356, INOX 355+356 MHF-AS, INOX 355 MHF

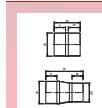
largeur nominale mm	Approprié pour le tuyau Ø intérieur mm	Système de fixation (colliers de serrage, insert d'étanchéité, vis et écrous)
25	355 ø 25	231-0025-2970
32	355 ø 32	231-0032-2970
32	356 ø 32	231-0032-2971
38	355 ø 38	231-0038-2970
38	356 ø 38	231-0038-2971
40	355 ø 40	231-0040-2970
40	356 ø 40	231-0040-2971
50	355 ø 50	231-0050-2970
50	356 ø 50	231-0050-2971
65	355 ø 65	231-0065-2970
65	356 ø 65	231-0065-2971
75	355 ø 75	231-0075-2970
75	356 ø 75	231-0075-2971
80	355 ø 80	231-0080-2970
80	356 ø 80	231-0080-2971
100	355 ø 100	231-0100-2970
100	356 ø 100	231-0100-2971

**construction, matériau:** collier de serrage : aluminium; Raccord : Matériau indiqué dans le tableau respectif; Vis et écrou : Acier zingué bruni; Insert d'étanchéité : Ether-polyuréthane spécial haut de gamme (Pre-PUR®)

**Variantes proposées:** en tant que conduite déjà équipée du tuyau flexible approprié; autres accessoires sur [www.norres.com](http://www.norres.com)

13.18.0

## NORCONNECT 270-271



### Raccord / réduction de tuyau flexible en tôle

**Caractéristiques:** léger et rapide à monter; réutilisable (à visser); protégé contre la rouille

**Plage de température:** env. +400 °C

**construction, matériau:** tôle zinguée

**Approprié pour le tuyau:** PROTAPÉ®: 301, 310, 320, 322 EC, 326 MEMORY, 327 MEMORY, 330 MHF, INOX 330 MHF-AS, INOX 330 MHF, 335 MHF, CU 335 MHF FLAT, 370, 371; AIRDUC®: 341+345, 350-355 MHF, HT-PUR 351+355, INOX 351+355 MHF-AS, 351+355 EC, INOX 351+355 MHF, 353+355, 355 CSH, 355 REINFORCED, 355 ORANGE, 362 EC, 362 F, 363; NORPLAST®: 380 GREEN, 379 GREEN SUPERELASTIC, 383, 385, CU 386, 384, CU 384, 388 SUPERELASTIC; CP: 450, 450+461 PROTECT, 455 MHF, 457, 459 EC, 460, 461, INOX 471+472+475 EC+475 F, HiTex 480-487; SuperFlex: PVC 372; NEO: 1+2; SIL: 1+2

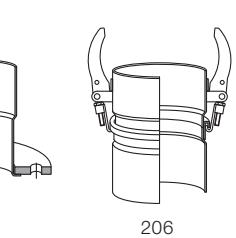
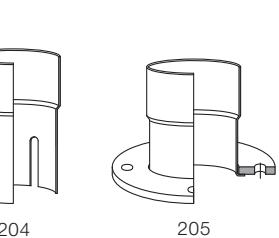
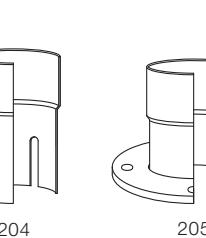
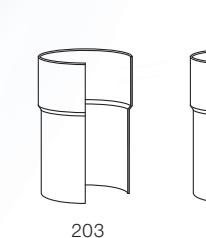
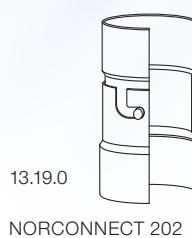
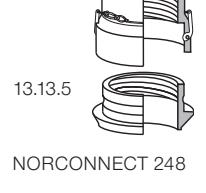
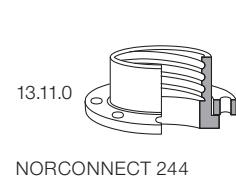
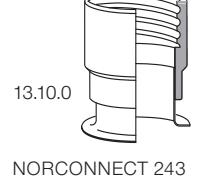
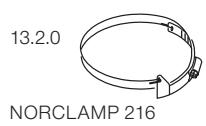
Approprié pour le tuyau	Approprié pour le tuyau	longueur totale 13	épaisseur paroi	Poids	Numéro de commande
Ø intérieur d1 mm	Ø intérieur d2 mm	mm	mm	kg/pièce	
50	50	90	0,6	0,2	270-0050-0000
60	60	90	0,6	0,2	270-0060-0000
70	70	90	0,6	0,2	270-0070-0000
75	75	90	0,6	0,2	270-0075-0000
80	80	90	0,6	0,2	270-0080-0000
90	90	90	0,6	0,2	270-0090-0000
100	100	90	0,6	0,2	270-0100-0000
110	110	90	0,6	0,3	270-0110-0000
120	120	90	0,6	0,3	270-0120-0000
125	125	90	0,6	0,3	270-0125-0000
130	130	90	0,6	0,3	270-0130-0000
140	140	90	0,6	0,4	270-0140-0000
150	150	90	0,6	0,5	270-0150-0000
160	160	90	0,6	0,5	270-0160-0000
170	170	90	0,6	0,5	270-0170-0000
175	175	90	0,6	0,6	270-0175-0000
180	180	90	0,6	0,6	270-0180-0000
200	200	90	0,6	0,6	270-0200-0000
215	215	90	0,6	0,7	270-0215-0000
225	225	90	0,6	0,7	270-0225-0000
250	250	130	0,6	0,8	270-0250-0000
275	275	130	0,6	0,9	270-0275-0000
300	300	130	0,7	1,00	270-0300-0000
315	315	130	0,7	1,1	270-0315-0000
325	325	130	0,7	1,2	270-0325-0000
350	350	130	0,7	1,3	270-0350-0000
375	375	170	0,7	1,5	270-0375-0000
400	400	170	0,7	1,6	270-0400-0000
450	450	170	0,7	2,1	270-0450-0000
500	500	170	0,7	2,3	270-0500-0000
75	50	135	0,6	0,2	271-0075-0000
80	70	125	0,6	0,2	271-0080-0000
80	50	135	0,6	0,2	271-0080-2655
100	80	140	0,6	0,2	271-0100-0000
100	70	150	0,6	0,2	271-0100-2660
125	100	145	0,6	0,3	271-0125-0000
125	80	175	0,6	0,3	271-0125-2665
150	100	175	0,6	0,3	271-0150-0000
150	80	205	0,6	0,4	271-0150-2670
150	125	145	0,6	0,3	271-0150-2671
200	150	175	0,6	0,5	271-0200-0000
200	100	245	0,6	0,6	271-0200-2675
200	125	215	0,6	0,6	271-0200-2676
250	200	200	0,6	0,8	271-0250-0000
250	125	300	0,6	1	271-0250-2680
250	150	270	0,6	0,9	271-0250-2681
300	200	265	0,7	1,2	271-0300-0000
300	150	335	0,7	1,3	271-0300-2685
300	250	195	0,7	1,3	271-0300-2687

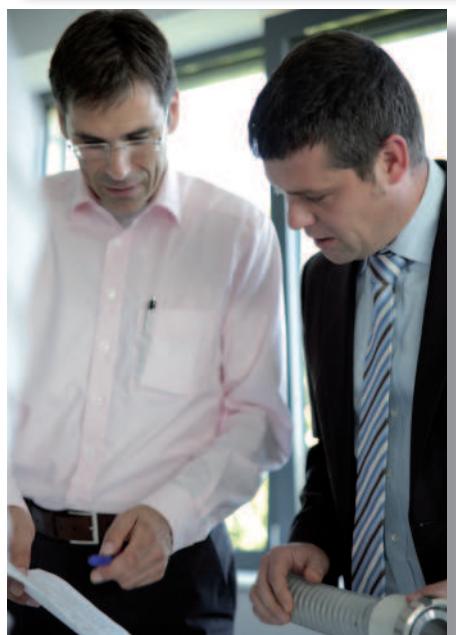
**Variantes proposées:** acier inoxydable (INOX)

**Accessoires:** 13.1.0 ; 13.2.0 ; 13.3.0 ; 13.4.0 ; 13.5.0 ; 13.6.0 ; 13.7.0 ; 13.14.0



## Accessoires





Vous trouverez les informations suivantes sur

**www.norres.com**

**Qualité de produits**

**Symboles**

**Constructions**

**Coloration partielle**

**Matières brutes Pre-PUR®**

**Index des applications**

**Informations techniques**

**14.1 Tableau de résistance**

**14.2 Diagramme des diamètres nominaux du tuyau**

**14.3 Pertes de pression**

**14.4 Charge électrostatique**

**14.5 Règlementations et directives pour le secteur alimentaires**

**14.6 Sigle CE**

**14.7 Liste VDA**

**14.8 Fiches techniques relatives aux matériaux**

**14.9 Instructions de découpe et de montage**

**14.10 Directives pour la pose**

**14.11 Normes et règlements**

**14.12 Termes techniques et définitions**

**14.13 Tableaux de conversion**

**14.14 REACH**

Revendeurs spécialistes compétents tout près de chez vous:



**NORRES France SARL**  
27 D rue des Blancs Monts  
ZAC Les Blancs Monts  
51350 Cormontreuil  
FRANCE  
Tél. +33 (0) 3 26 35 95 41  
Fax +33 (0) 3 26 35 94 51  
E-Mail info@norres.fr  
[www.norres.com](http://www.norres.com)

