

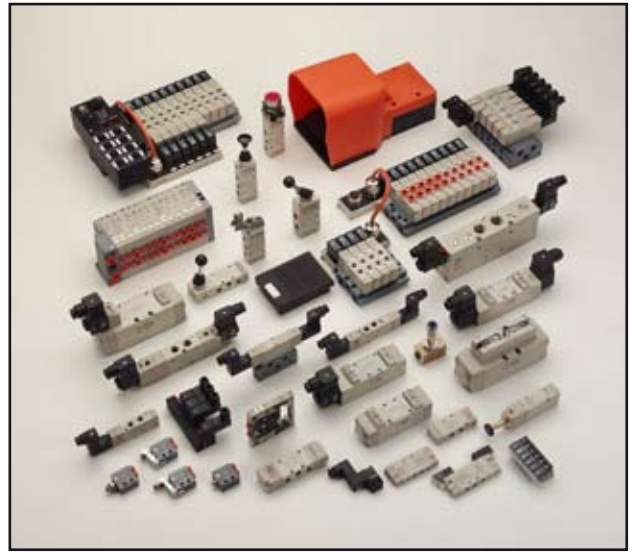


**METAL<sup>®</sup>**  
**WORK**  
P N E U M A T I C



**T U B E S - 01**





## **METAL WORK FRANCE Sarl**

Parc d'activités de l'Esplanade - 14 rue Enrico Fermi  
77 462 SAINT THIBAUT DES VIGNES  
Tél. 01 60 94 00 00 - Fax 01 60 94 01 94 - E-mail : [metalwork@metalwork.fr](mailto:metalwork@metalwork.fr)




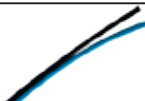











## **AGENCE SUD-EST**

Parc du Chêne - 7/9 rue du 35<sup>e</sup> Régiment d'Aviation  
B.P. 50  
69 672 BRON  
Tél. 04 72 94 15 00 - Fax 01 60 94 01 94 - E-mail : [metalwork@metalwork.fr](mailto:metalwork@metalwork.fr)

# SOMMAIRE

## TUBES



	<b>TUBES POLYAMIDE RILSAN® PA12 SOUPLE</b>	Page 2
	<b>TUBES POLYURÉTHANE PU C98</b>	Page 4
	<b>MULTITUBES POLYAMIDE PA11 BLEU NUMÉROTÉ GAINÉ EXTÉRIEURE POLYURÉTHANE BLEUE</b>	Page 6
	<b>BITUBES ET MULTITUBES POLYURÉTHANE SANS GAINÉ</b>	Page 8
	<b>TUBES POLYAMIDE PA12 ANTISTATIQUE IGNIFUGE</b>	Page 10
	<b>TUBES POLYAMIDE SPIRALÉS PA11 SORTIES RADIALES ET AXIALES</b>	Page 11
	<b>TUBES POLYURÉTHANE SPIRALÉS BLEU SORTIES AXIALES</b>	Page 14
	<b>TUBES POLYURÉTHANE SÉRIE 1198 ANTI U.V.</b>	Page 16
	<b>TUBES AL.PE</b>	Page 17
	<b>TUBES POLYÉTHYLÈNE BASSE DENSITÉ POUR USAGE AIR COMPRIMÉ</b>	Page 18
	<b>TUBES PTFE</b>	Page 20
	<b>TUBES PVC</b>	Page 22
	<b>COUPE-TUBES</b>	Page 24
	<b>RACCORDS TOURNANTS</b>	Page 25
	<b>BARRETTES ATTACHES TUBE</b>	Page 26
	<b>PRODUITS SPÉCIAUX</b>	Page 27

Le polyamide PA 12 est une matière qui a une résilience exceptionnelle aux chocs et à l'entaille, même à basses températures jusqu'à  $-20^{\circ}\text{C}$ . Il est stabilisé au vieillissement, à la chaleur et aux U.V. Ce type de polyamide a une absorption d'eau très restreinte. Il possède de plus une bonne résistance aux graisses, huiles, carburants, fluides hydrauliques ainsi qu'aux Alcalis et solutions salines (liste des compatibilités sur demande).

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	$^{\circ}\text{C}$	$-20 \div +60$
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	$\pm 0,07$
sur le $\varnothing$ extérieur jusqu'au $\varnothing 10$ mm	mm	$\pm 0,07$
sur le $\varnothing$ extérieur supérieur au $\varnothing 10$ mm	mm	$\pm 0,1$
sur le poids		$\pm 0,5$
Conditionnement :	standard	Couronne sous sachet plastique de 25 ou 100 m, touret perdu 250, 500, 1000 m
sur demande		Boîte carton

CARACTERISTIQUES DU PA12		VALEURS TYPQUES	
Densité	$\text{g}/\text{cm}^3$	1,03	ISO R 1183 D
Point de fusion	$^{\circ}\text{C}$	171-172	ASTM D 789
Absorption d'eau à l'équilibre			P 921 LC 002
A $+23^{\circ}\text{C}$ & 50% HR	%	0,6	
A $+23^{\circ}\text{C}$ dans l'eau	%	1,4	
Module de flexion	MPa	340	ISO 178
Résistance à traction et à la rupture			ISO 179/1eU
A $+23^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	
A $-30^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	ISO 179/1Ea
A $+23^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	
A $-30^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	8,2	
Seuil de tension	MPa	27	ISO R 527
Seuil d'allongement	%	32	
Résistance à la rupture	MPa	48	
Rupture à l'allongement	%	300	
Température de déformation sous pression			ISO 75
sous 0,46 MPa	$^{\circ}\text{C}$	130	
sous 1,85 MPa	$^{\circ}\text{C}$	45	
Résistance à la flamme		Brûle à 9 mm/min	ASTM D 635
Dureté	Shore D	61	ISO 868

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ATOFINA, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.



## CLEFS DE CODIFICATION

70		1		3		0		01	
		Couleur		Type		Conditionnement		Diamètres	
70	Tube	0	Naturel	3	Polyamide PA 12	0	Couronne 25 m	01	2,7 x 4
		1	Bleu			1	Couronne 100 m	02	2 x 4
		2	Noir					03	3 x 5
		3	Rouge			B	Cour. 25 m en Boîte	04	4 x 6
		4	Vert			C	Cour. 100 m en Boîte	06	6 x 8
		5	Jaune					07	8 x 10
		6	Orange			R*	Touret perdu 250 m	09	10 x 12
			S* Touret perdu 500 m	11	12 x 14				
			T* Touret perdu 1000 m	12	11 x 14				
		Autres couleurs consulter MWF			14	13 x 16			
						*consulter MWF			

## REFERENCES EN SACHET PLASTIQUE (vente au mètre de la couronne)

Dimensions			Code							Pression en bar à +20°C		Rayon de	Poids
Ø ext.	Ø int.	Couronne	Naturel	Bleu	Noir	Rouge	Vert	Jaune	Orange	d'utilisation*	d'éclat.*	courbure mm	g/m
4	2	25 m	7003002	7013002	7023002	7033002	7043002	7053002		44	133	15	9,7
4	2	100 m	7003102	7013102	7023102	7033102	7043102	7053102		44	133	15	9,7
4	2,7	25 m	7003001	7013001	7023001	7033001	7043001	7053001		26	78	25	7,4
4	2,7	100 m	7003101	7013101	7023101	7033101	7043101	7053101	7063101	26	78	25	7,4
5	3	100 m	7003103		7023103								
6	4	25 m	7003004	7013004	7023004	7033004	7043004	7053004		27	80	35	16,17
6	4	100 m	7003104	7013104	7023104	7033104	7043104	7053104	7063104	27	80	35	16,17
8	6	25 m	7003006	7013006	7023006	7033006	7043006	7053006		19	57	40	22,64
8	6	100m	7003106	7013106	7023106	7033106	7043106	7053106	7063106	19	57	40	22,64
10	8	25 m	7003007	7013007	7023007	7033007	7043007	7053007		15	44	60	29,11
10	8	100 m	7003107	7013107	7023107	7033107	7043107	7053107	7063107	15	44	60	29,11
12	10	25 m	7003009	7013009	7023009					12	36	85	35,58
12	10	100 m	7003109	7013109	7023109					12	36	85	35,58
14	11	25 m	7003012							16	48	85	60,84
14	11	100 m	7003112							16	48	85	60,84
14	12	25 m	7003011							10	31	90	42,04
14	12	100 m	7003111							10	31	90	42,04
16	13	25 m	7003014										

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	72%	64%	52%	47%

## REFERENCES EN BOITE CARTON (vente à la boîte)

Dimensions			Code en boîte							Modèle de
Ø ext.	Ø int.	Boîte de	Naturel	Bleu	Noir	Rouge	Vert	Jaune	Orange	boîte
4	2	25 m	7003B02	7013B02	7023B02	7033B02	7043B02	7053B02		Boîte MW1
4	2	100 m	7003C02	7013C02	7023C02	7033C02	7043C02	7053C02		Boîte MW1
4	2,7	25 m	7003B01	7013B01	7023B01	7033B01	7043B01	7053B01		Boîte MW1
4	2,7	100 m	7003C01	7013C01	7023C01	7033C01	7043C01	7053C01	7063C01	Boîte MW1
5	3	100 m	7003C03		7023C03					Boîte MW2
6	4	25 m	7003B04	7013B04	7023B04	7033B04	7043B04	7053B04		Boîte MW1
6	4	100 m	7003C04	7013C04	7023C04	7033C04	7043C04	7053C04	7063C04	Boîte MW2
8	6	25 m	7003B06	7013B06	7023B06	7033B06	7043B06	7053B06		Boîte MW2
10	8	25 m	7003B07	7013B07	7023B07	7033B07	7043B07	7053B07		Boîte MW2
12	10	25 m	7003B09	7013B09	7023B09					Boîte MW2



Dimensions boîte  
Boîte MW1 : 335x315x65  
Boîte MW2 :  
420x415x115

Les Polyuréthanes-Élastomères (PUR) sont des matières avec une dureté shore A 98, possèdent une flexibilité exceptionnelle sur une large plage de températures. Les autres propriétés remarquables de ce matériau sont, sa tenue à l'abrasion, sa résistance à la déchirure et à la rupture ainsi qu'un pouvoir amortissement élevé.

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-40 ÷ +60
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur	mm	± 0,07
sur le Ø intérieur	mm	± 0,07
sur le poids	%	± 0,5
Conditionnement :	standard	Couronne sous sachet plastique de 25 ou 100 m, touret perdu 250, 500, 1000 m
	sur demande	Boîte carton

CARACTERISTIQUES DU PU TYPE C		VALEURS TYPIQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	1,21-1,23	DIN 53479
Perte à l'abrasion	mm <sup>3</sup>	≥45	DIN 53516
Résistance à la rupture	N/mm <sup>3</sup>	≥35	DIN 53504-S2
Rupture à l'allongement	%	≥400	DIN 53504
Résistance à la déchirure	N/mm	≥110	DIN 53515
Dureté	Shore A	98	

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ELASTOGRAN, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.





## CLEFS DE CODIFICATION

70		1		4		0		01	
		Couleur		Type		Conditionnement		Diamètres	
70	Tube	0	Naturel	4	Polyuréthane PU C98	0	Couronne 25 m	01	2,5 x 4
		1	Bleu			1	Couronne 100 m	03	3 x 5
		2	Noir					04	4 x 6
		3	Rouge			B	Cour. 25 m en Boîte	06	5,5 x 8
		4	Vert			C	Cour. 100 m en Boîte	07	6 x 8
		5	Jaune					08	7 x 10
		6	Orange					10	8 x 12
						11	9 x 12		
		Autres couleurs consulter MWF				R*	Touret perdu 250 m		
						S*	Touret perdu 500 m		
						T*	Touret perdu 1000 m		
							*consulter MWF		

## REFERENCES EN SACHET PLASTIQUE (vente au mètre de la couronne)

Dimensions			Code							Pression en bar à +20°C		Rayon de	Poids
Ø ext.	Ø int.	Cou-ronne	Naturel	Bleu	Noir	Rouge	Vert	Jaune	Orange	d'utilisation*	d'éclat.*	courbure mm	g/m
4	2,5	25 m	7004001	7014001	7024001	7034001	7044001	7054001		15	46	20	9,49
4	2,5	100 m	7004101	7014101	7024101	7034101	7044101	7054101	7064101	15	46	20	9,49
5	3	100 m	7004103	7014103	7024103					17	50	25	15,57
6	4	100 m	7004004	7014004	7024004	7034004	7044004	7054004		13	40	30	19,47
6	4	100 m	7004104	7014104	7024104	7034104	7044104	7054104	7064104	13	40	30	19,47
8	5,5	25 m	7004006	7014006	7024006	7034006	7044006	7054006		12	37	45	32,85
8	5,5	100 m	7004106	7014106	7024106	7034106	7044106	7054106		12	37	45	32,85
8	6	25 m	7004007	7014007	7024007	7034007	7044007	7054007		10	29	40	30
8	6	100 m	7004107	7014107	7024107	7034107	7044107	7054107	7064107	10	29	40	30
10	7	25 m	7004008	7014008	7024008					12	35	35	49,64
10	7	100 m	7004108	7014108	7024108					12	35	35	49,64
12	8	25 m	7004010	7014010	7024010					13	40	30	77,87
12	8	100 m	7004110	7014110	7024110					13	40	30	77,87
12	9	25 m	7004011	7014011	7024011					10	29	50	61,32
12	9	100 m	7004111	7014111	7024111					10	29	50	61,32

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	47%

## REFERENCES EN BOITE CARTON (vente à la boîte)

Dimensions			Code							Modèle de
Ø ext.	Ø int.	Cou-ronne	Naturel	Bleu	Noir	Rouge	Vert	Jaune	Orange	boîte
4	2,5	25 m	7004B01	7014B01	7024B01	7034B01	7044B01	7054B01		Boîte MW1
4	2,5	100 m	7004C01	7014C01	7024C01	7034C01	7044C01	7054C01	7064C01	Boîte MW1
6	4	25 m	7004B04	7014B04	7024B04	7034B04	7044B04	7054B04		Boîte MW1
6	4	100 m	7004C04	7014C04	7024C04	7034C04	7044C04	7054C04	7064C04	Boîte MW2
8	5,5	25 m	7004B06	7014B06	7024B06	7034B06	7044B06	7054B06		Boîte MW1
8	5,5	100 m	7004C06	7014C06	7024C06	7034C06	7044C06	7054C06		Boîte MW2
8	6	25 m	7004B07	7014B07	7024B07	7034B07	7044B07	7054B07		Boîte MW2
8	6	100 m	7004C07	7014C07	7024C07	7034C07	7044C07	7054C07	7064C07	Boîte MW2
10	7	25 m	7004B08	7014B08	7024B08					Boîte MW2



Dimensions boîte  
Boîte MW1 : 335x315x65  
Boîte MW2 :  
420x415x115

Le polyamide PA 11 est une matière qui a une résilience exceptionnelle aux chocs et à l'entaille, même à basses températures jusqu'à  $-20^{\circ}\text{C}$ . Il est stabilisé au vieillissement, à la chaleur et aux U.V. Ce type de polyamide a une absorption d'eau très restreinte. Il possède de plus une bonne résistance aux graisses, huiles, carburants, fluides hydrauliques ainsi qu'au Alcalis et solutions salines (liste des compatibilités sur demande).

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché. carburants, fluides hydrauliques ainsi qu'au Alcalis et solutions salines (liste des compatibilités sur demande).



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	$^{\circ}\text{C}$	$-20 \div +60$
Tolérances sur le tube (hors gaine)		
sur l'épaisseur	mm	$\pm 0,07$
sur le $\varnothing$ extérieur jusqu'au $\varnothing 10$ mm	mm	$\pm 0,07$
sur le $\varnothing$ extérieur supérieur au $\varnothing 10$ mm	mm	$\pm 0,1$
sur le poids	%	$\pm 0,5$
Conditionnement		Couronne de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PA11		VALEURS TYPQUES	
Densité	$\text{g}/\text{cm}^3$	1,05	ISO R 1183 D
Point de fusion	$^{\circ}\text{C}$	178-184	ASTM D 789
Absorption d'eau à l'équilibre			
A $+23^{\circ}\text{C}$ & 50% HR	%	0,8	P 921 LC 002
A $+23^{\circ}\text{C}$ dans l'eau	%	1,6	
Module de flexion	MPa	350	ISO 178
Résistance à traction et à la rupture			
A $+23^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	ISO 179/1eU
A $-30^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	
A $+23^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	ISO 179/1Ea
A $-30^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	8,9	
Seuil de tension	MPa	27	ISO R 527
Seuil d'allongement	%	32	
Résistance à la rupture	MPa	48	
Rupture à l'allongement	%	300	
Température de déformation sous pression			
sous 0,46 MPa	$^{\circ}\text{C}$	130	ISO 75
sous 1,85 MPa	$^{\circ}\text{C}$	45	
Résistance à la flamme			
		Brûle à 9 mm/min	ASTM D 635
Duréte	Shore D	63	ISO 868

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ATOFINA, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en $^{\circ}\text{C}$	20	30	40	50	60
Coéfficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	58%



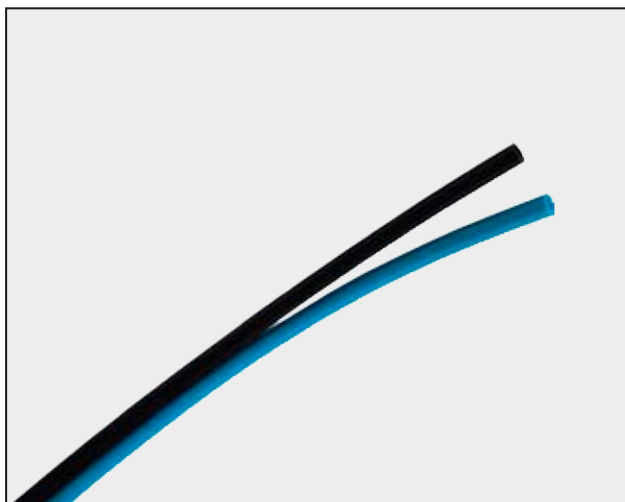


## REFERENCES

Dimensions			Code		Pression en bar à +20°C		Dim. mm	Section
Ø ext.	Ø int.	Nb tubes	Couronne de 25 m	Couronne de 100 m	d'utilisation*	d'éclat.*		
4	2	2	<b>MTR2X4X2AZ25</b>	<b>MTR2X4X2AZ100</b>	44	133	9x5	
4	2,7	2	<b>MTR2.7X4X2AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X2AZ100</b>	26	78	9x5	
6	4	2	<b>MTR4X6X2AZ25</b>	<b>MTR4X6X2AZ100</b>	27	80	13x7	
8	6	2	<b>MTR6X8X2AZ25</b>	<b>MTR6X8X2AZ100</b>	19	57	18x10	
10	8	2	<b>MTR8X10X2AZ25</b>	<b>MTR8X10X2AZ100</b>	15	44	22x12	
12	10	2	<b>MTR10X12X2AZ25</b>	<b>MTR10X12X2AZ100</b>	12	36	26x14	
4	2	3	<b>MTR2X4X3AZ25</b>	<b>MTR2X4X3AZ100</b>	44	133	13x5	
4	2,7	3	<b>MTR2.7X4X3AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X3AZ100</b>	26	78	13x5	
6	4	3	<b>MTR4X6X3AZ25</b>	<b>MTR4X6X3AZ100</b>	27	80	20x8	
8	6	3	<b>MTR6X8X3AZ25</b>	<b>MTR6X8X3AZ100</b>	19	57	26x10	
10	8	3	<b>MTR8X10X3AZ25</b>	<b>MTR8X10X3AZ100</b>	15	44	32x12	
4	2	4	<b>MTR2X4X4AZ25</b>	<b>MTR2X4X4AZ100</b>	44	133	17x5	
4	2,7	4	<b>MTR2.7X4X4AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X4AZ100</b>	26	78	17x5	
6	4	4	<b>MTR4X6X4AZ25</b>	<b>MTR4X6X4AZ100</b>	27	80	14x14 ou 26x8	
8	6	4	<b>MTR6X8X4AZ25</b>	<b>MTR6X8X4AZ100</b>	19	57	18x18	
10	8	4	<b>MTR8X10X4AZ25</b>	<b>MTR8X10X4AZ100</b>	15	44	22x22	
4	2	5	<b>MTR2X4X5AZ25</b>	<b>MTR2X4X5AZ100</b>	44	133	13x8	
4	2,7	5	<b>MTR2.7X4X5AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X5AZ100</b>	26	78	13x8	
6	4	5	<b>MTR4X6X5AZ25</b>	<b>MTR4X6X5AZ100</b>	27	80	20x12	
8	6	5	<b>MTR6X8X5AZ25</b>	<b>MTR6X8X5AZ100</b>	19	57	26x16	
4	2	6	<b>MTR2X4X6AZ25</b>	<b>MTR2X4X6AZ100</b>	44	133	14x10	
4	2,7	6	<b>MTR2.7X4X6AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X6AZ100</b>	26	78	14x10	
6	4	6	<b>MTR4X6X6AZ25</b>	<b>MTR4X6X6AZ100</b>	27	80	20x14	
8	6	6	<b>MTR6X8X6AZ25</b>	<b>MTR6X8X6AZ100</b>	19	57	26x18	
4	2	7	<b>MTR2X4X7AZ25</b>	<b>MTR2X4X7AZ100</b>	44	133	14x14	
4	2,7	7	<b>MTR2.7X4X7AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X7AZ100</b>	26	78	14x14	
6	4	7	<b>MTR4X6X7AZ25</b>	<b>MTR4X6X7AZ100</b>	27	80	20x20	
8	6	7	<b>MTR6X8X7AZ25</b>	<b>MTR6X8X7AZ100</b>	19	57	26x26	
4	2	8	<b>MTR2X4X8AZ25</b>	<b>MTR2X4X8AZ100</b>	44	133	14x13	
4	2,7	8	<b>MTR2.7X4X8AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X8AZ100</b>	26	78	14x13	
6	4	8	<b>MTR4X6X8AZ25</b>	<b>MTR4X6X8AZ100</b>	27	80	20x19	
8	6	8	<b>MTR6X8X8AZ25</b>	<b>MTR6X8X8AZ100</b>	19	57	28x26	
4	2	9	<b>MTR2X4X9AZ25</b>	<b>MTR2X4X9AZ100</b>	44	133	14x14	
4	2,7	9	<b>MTR2.7X4X9AZ25</b>	<b>MTR2.7X4X9AZ100</b>	26	78	14x14	
6	4	9	<b>MTR4X6X9AZ25</b>	<b>MTR4X6X9AZ100</b>	27	80	20x20	
8	6	9	<b>MTR6X8X9AZ25</b>	<b>MTR6X8X9AZ100</b>	19	57	32x26	
4	2	10	<b>MTR2X4X10AZ25</b>	<b>MTR2X4X10AZ100</b>	44	133	18x14	
4	2,7	10	<b>MTR2.7X4X10AZ25</b>		26	78	18x14	
6	4	10	<b>MTR4X6X10AZ25</b>	<b>MTR4X6X10AZ100</b>	27	80	26x20	
8	6	10	<b>MTR6X8X10AZ25</b>	<b>MTR6X8X10AZ100</b>	19	57	36x26	
4	2	12	<b>MTR2X4X12AZ25</b>	<b>MTR2X4X12AZ100</b>	44	133	18x14	
4	2,7	12	<b>MTR2.7X4X12AZ25</b>		26	78	18x14	
6	4	12	<b>MTR4X6X12AZ25</b>	<b>MTR4X6X12AZ100</b>	27	80	26x20	

Les Polyuréthanes-Élastomères (PUR) sont des matières avec une dureté shore A 98, possèdent une flexibilité exceptionnelle sur une large plage de températures. Les autres propriétés remarquables de ce matériau sont, sa tenue à l'abrasion, sa résistance à la déchirure et à la rupture ainsi qu'un pouvoir amortissement élevé.

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché.





CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-40 ÷ +40
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur	mm	± 0,07
sur le Ø intérieur	mm	± 0,07
sur le poids	%	± 0,5
Conditionnement		Couronne de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PU 1190		VALEURS TYPQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	1,14-1,16	DIN 53479
Perte à l'abrasion	mm <sup>3</sup>	≥35	DIN 53516
Résistance à la rupture	N/mm <sup>2</sup>	≥45	DIN 53504-S2
Rupture à l'allongement	%	≥400	DIN 53504
Résistance à la déchirure	N/mm	≥90	DIN 53515
Dureté	Shore A	98	

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ELASTOGRAN, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.



## REFERENCES

Ø ext.	Dimensions		Couleurs*	Code Couronne de 100 m	Pression en bar à +20°C		Section
	Ø int.	Nb tubes			d'utilisation*	d'éclat.*	
4	2	2	bleu/noir	<b>MTE2X4X2-100</b>	18	53	
4	2,5	2	bleu/noir	<b>MTE2.5X4X2-100</b>	12	37	
6	4	2	bleu/noir	<b>MTE4X6X2-100</b>	11	32	
8	6	2	bleu/noir	<b>MTE6X8X2-100</b>	10	30	
4/6	2,5/4	2	bleu/noir	<b>MTE25X4+4X6-100</b>	12/11	37/32	
4	2	4	bleu numéroté	<b>MTE2X4X4-100</b>	18	53	
4	2,5	4	bleu numéroté	<b>MTE2.5X4X4-100</b>	12	37	
6	4	4	bleu numéroté	<b>MTE4X6X4-100</b>	11	32	
8	6	4	bleu numéroté	<b>MTE6X8X4-100</b>	10	30	

\*Autres couleurs sur demande :      exemple    Rouge/Jaune,  
    Vert/Jaune  
    etc ...

Consulter METAL WORK FRANCE

Le polyamide PA 12 "Antistatique" est un produit approprié pour éliminer les charges électrostatiques.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-20 ÷ +40
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,1
sur le Ø extérieur jusqu'au Ø 10 mm	mm	± 0,1
sur le poids		± 0,5
Conditionnement		Couronne sous sachet plastique de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PA12 ANTISTATIQUE - IGNIFUGÉ		VALEURS TYPQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	1,25	ISO R 1183 D
Point de fusion	°C	169	ASTM D 789
Module de flexion	MPa	200	ASTM D 790
Résistance à la rupture	MPa	16	ASTM D 638
Rupture à l'allongement	%	>300	ASTM D 638
Résistance à la flexion	MPa	9,8	ASTM D 790
Température de déformation sous pression à 4,6 bar	°C	101	ISO 75
à 4,6 bar (66 psi)			
Résistance à la flamme	UL94	V - 0	ASTM D 635
Dureté	Shore D	50	ISO 868
Résistance électrique	cm	10 <sup>3</sup> - 10 <sup>4</sup>	Ω

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ATOFINA, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.

### REFERENCES

Dimensions			Code Noir	Pression en bar à +20°C		Rayon de courbure mm	Poids g/m
Ø ext.	Ø int.	Couronne		d'utilisation	d'éclatement		
4	2,5	100 m	<b>ASR25X4N100</b>	25	74	30	9,57
6	4	100 m	<b>ASR4X6N100</b>	15	45	45	19,63
8	6	100 m	<b>ASR6X8N100</b>	10	29	55	27,48
10	8	100 m	<b>ASR8X10N100</b>	7	21	70	35,33
12	10	100 m	<b>ASR10X12N100</b>	5	16	100	43,18

# TUBES POLYAMIDE SPIRALÉS PA11

## SORTIES RADIALES ET AXIALES



Le polyamide PA 11 est une matière qui a une résilience exceptionnelle aux chocs et à l'entaille, même à basses températures jusqu'à  $-20^{\circ}\text{C}$ . Il est stabilisé au vieillissement, à la chaleur et aux U.V. Ce type de polyamide a une absorption d'eau très restreinte. Il possède de plus une bonne résistance aux graisses, huiles, carburants, fluides hydrauliques ainsi qu'au Alcalis et solutions salines (liste des compatibilités sur demande).

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	$^{\circ}\text{C}$	$-20 \div +60$
Conditionnement		Unitaire voir tableau de codification
Couleur		Bleu

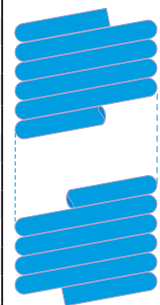
CARACTERISTIQUES DU PA11		VALEURS TYPIQUES	
Densité	$\text{g}/\text{cm}^3$	1,05	ISO R 1183 D
Point de fusion	$^{\circ}\text{C}$	178-184	ASTM D 789
Absorption d'eau à l'équilibre			P 921 LC 002
A $+23^{\circ}\text{C}$ & 50% HR	%	0,8	
A $+23^{\circ}\text{C}$ dans l'eau	%	1,6	
Module de flexion	MPa	350	ISO 178
Résistance à traction et à la rupture			ISO 179/1eU
A $+23^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	
A $-30^{\circ}\text{C}$ non cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	ISO 179/1Ea
A $+23^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	Pas de rupture	
A $-30^{\circ}\text{C}$ cranté	$\text{Kj}/\text{m}^2$	8,9	
Seuil de tension	MPa	27	ISO R 527
Seuil d'allongement	%	32	
Résistance à la rupture	MPa	48	
Rupture à l'allongement	%	300	
Température de déformation sous pression			ISO 75
sous 0,46 MPa	$^{\circ}\text{C}$	130	
sous 1,85 MPa	$^{\circ}\text{C}$	45	
Résistance à la flamme		Brûle à 9 mm/min	ASTM D 635
Dureté	Shore D	63	ISO 868

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ATOFINA, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.

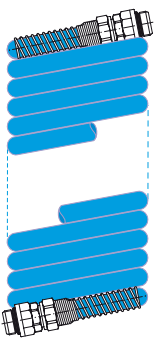
\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en $^{\circ}\text{C}$	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	58%

## REFERENCES

Dimensions tube		Code	Longueur au repos m	Longueur utile maxi m	Diamètres mm intérieur-extérieur	Pression en bar à +20°C			
Ø ext.	Ø int.					d'utilisation*	d'éclatement*		
4	2,5	<b>7012003</b>	0,45	6,5	30-38	31	92		
6	4	<b>7012007</b>	0,29	5	50-60	27	80		
6	4	<b>7012008</b>	0,58	10	50-60	27	80		
6	4	<b>7012009</b>	0,87	15	50-60	27	80		
8	6	<b>7012012</b>	0,33	5	60-76	19	57		
8	6	<b>7012013</b>	0,66	10	60-76	19	57		
8	6	<b>7012014</b>	1	15	60-76	19	57		
10	8	<b>7012017</b>	0,31	5	80-100	15	44		
10	8	<b>7012018</b>	0,63	10	80-100	15	44		
10	8	<b>7012019</b>	0,95	15	80-100	15	44		
12	10	<b>7012030</b>	1	20	110-134	12	36		
15	12	<b>7012035</b>	0,92	20	150-180	15	44		
16	12	<b>7012045</b>	0,88	20	160-196	19	57		

## REFERENCES EQUIPÉES DE RACCORDS TOURNANTS AVEC RESSORT

Dimensions tube		Filetage gaz mâle	Code	Longueur au repos m	Longueur utile maxi m	Diamètres mm intérieur-exté- rieur	Pression en bar à +20°C			
Ø ext.	Ø int.						d'utilisation*	d'éclate- ment*		
6	4	1/4	<b>7012007M1/4</b>	0,29	5	50-60	27	80		
6	4	1/4	<b>7012008M1/4</b>	0,58	10	50-60	27	80		
6	4	1/4	<b>7012009M1/4</b>	0,87	15	50-60	27	80		
8	6	1/4	<b>7012012M1/4</b>	0,33	5	60-76	19	57		
8	6	1/4	<b>7012013M1/4</b>	0,66	10	60-76	19	57		
8	6	1/4	<b>7012014M1/4</b>	1	15	60-76	19	57		
10	8	3/8	<b>7012017M3/8</b>	0,31	5	80-100	15	44		
10	8	3/8	<b>7012018M3/8</b>	0,63	10	80-100	15	44		
10	8	3/8	<b>7012019M3/8</b>	0,95	15	80-100	15	44		
12	10	3/8	<b>7012030M3/8</b>	1	20	110-134	12	36		

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	58%





## REFERENCES

Dimensions tube		Code	Tube linéaire m	Long. au repos mm	Long. utile maxi m	Nb de spires	Ø mm intér.-extér.	Long. bouts droits mm	Pression en bar à +20°C			
Ø ext.	Ø int.								d'utilisation*	d'éclat.*		
4	2,5	<b>7012A02</b>	2,5	90	<b>1,5</b>	22	30-38	100	31	92		
4	2,5	<b>7012A03</b>	7,5	280	<b>5</b>	70	30-38	120	31	92		
6	4	<b>7012A08</b>	7,5	252	<b>5</b>	41	50-62	130	27	80		
6	4	<b>7012A09</b>	15	515	<b>10</b>	84	50-62	130	27	80		
8	6	<b>7012A13</b>	7,5	285	<b>5</b>	33	60-76	130	19	57		
8	6	<b>7012A14</b>	10	390	<b>6,5</b>	45	60-76	130	19	57		
8	6	<b>7012A15</b>	15	586	<b>10</b>	68	60-76	130	19	57		
10	8	<b>7012A18</b>	7,5	280	<b>5</b>	25	80-100	170	15	44		
10	8	<b>7012A19</b>	10	380	<b>6,5</b>	34	80-100	170	15	44		
10	8	<b>7012A20</b>	15	565	<b>10</b>	51	80-100	170	15	44		
12	10	<b>7012A22</b>	7,5	240	<b>5</b>	19	100-120	180	12	36		
12	10	<b>7012A23</b>	10	350	<b>6,5</b>	27	100-120	180	12	36		
12	10	<b>7012A24</b>	15	535	<b>10</b>	41	100-120	180	12	36		

## REFERENCES AVEC RACCORDS TOURNANTS

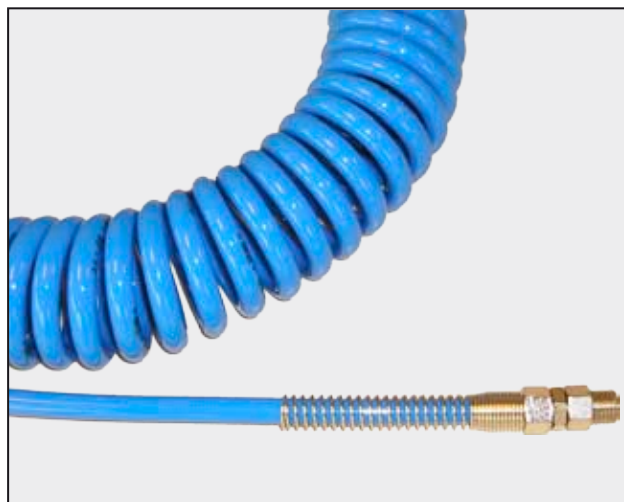
Dimensions tube		Filetage gaz mâle	Code	Long. au repos mm	Long. utile maxi m	Nb de spires	Ø mm intér.-extér.	Lg. bouts droits mm	Pression en bar à +20°C			
Ø ext.	Ø int.								d'utilisa- tion*	d'éclat.*		
6	4	1/4	<b>7012A08M1/4</b>	252	<b>5</b>	41	50-62	130	27	80		
6	4	1/4	<b>7012A09M1/4</b>	515	<b>10</b>	84	50-62	130	27	80		
8	6	1/4	<b>7012A13M1/4</b>	285	<b>5</b>	33	60-76	130	19	57		
8	6	1/4	<b>7012A14M1/4</b>	390	<b>6,5</b>	45	60-76	130	19	57		
8	6	1/4	<b>7012A15M1/4</b>	586	<b>10</b>	68	60-76	130	19	57		
10	8	3/8	<b>7012A18M3/8</b>	280	<b>5</b>	25	80-100	170	15	44		
10	8	3/8	<b>7012A19M3/8</b>	380	<b>6,5</b>	34	80-100	170	15	44		
10	8	3/8	<b>7012A20M3/8</b>	565	<b>10</b>	51	80-100	170	15	44		
12	10	3/8	<b>7012A22M3/8</b>	240	<b>5</b>	19	100-120	180	12	36		
12	10	3/8	<b>7012A23M3/8</b>	350	<b>6,5</b>	27	100-120	180	12	36		
12	10	3/8	<b>7012A24M3/8</b>	535	<b>10</b>	41	100-120	180	12	36		

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	58%

Les Polyuréthanes-Élastomères sont des matières dans une gamme de dureté shore D 42-98, possèdent une flexibilité exceptionnelle sur une large plage de températures. Les autres propriétés remarquables de ce matériau sont, sa tenue à l'abrasion, sa résistance à la déchirure et à la rupture ainsi qu'un pouvoir amortissement élevé.

Nos tubes calibrés sont conçus pour une utilisation avec des embouts plastiques ou métalliques. Ils s'emploient avec tous les types de raccords ou coupleurs universels, à montage rapides ou instantanés disponibles sur le marché.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-40 ÷ +40
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur	mm	± 0,07
sur le Ø intérieur	mm	± 0,07
sur le poids	%	± 0,5
Conditionnement		Couronne de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PU TYPE C		VALEURS TYPQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	1,14-1,16	DIN 53479
Perte à l'abrasion	mm <sup>3</sup>	≥35	DIN 53516
Résistance à la rupture	N/mm <sup>3</sup>	≥45	DIN 53504-S2
Rupture à l'allongement	%	≥400	DIN 53504
Résistance à la déchirure	N/mm	≥90	DIN 53515
Dureté	Shore D	42-48	DIN 53505

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ELASTOGRAN, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.



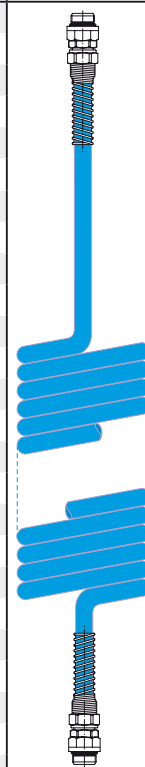
## REFERENCES

Dimensions tube		Code	Long. au repos mm	Long. utile maxi m	Nb de spires	Ø mm intér.-extér.	Long. bouts droits mm	Pression en bar à +20°C	
Ø ext.	Ø int.							d'utilisa-tion*	d'éclat.*
4	2,5	<b>7011A02</b>	145	<b>1</b>	33	10-18	100-100	15	46
4	2,5	<b>7011A03</b>	300	<b>2</b>	68	10-18	100-100	15	46
4	2,5	<b>7011A04</b>	210	<b>3</b>	50	20-28	100-100	15	46
6	4	<b>7011A12</b>	140	<b>1,5</b>	21	20-32	100-100	13	40
6	4	<b>7011A14</b>	325	<b>3</b>	47	20-32	100-100	13	40
6	4	<b>7011A18</b>	640	<b>6</b>	96	20-32	150-150	13	40
8	5,5	<b>7011A23</b>	190	<b>2</b>	22	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A25</b>	410	<b>4</b>	46	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A27</b>	660	<b>6</b>	78	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A29</b>	800	<b>8</b>	94	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A30</b>	1030	<b>10</b>	122	25-41	120-500	12	37
10	6,5	<b>7011A32</b>	140	<b>2</b>	13	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A35</b>	330	<b>4</b>	30	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A37</b>	500	<b>6</b>	45	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A39</b>	680	<b>8</b>	61	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A40</b>	850	<b>10</b>	76	40-60	120-500	14	42
12	8	<b>7011A42</b>	115	<b>2</b>	9	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A45</b>	305	<b>3</b>	24	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A47</b>	430	<b>6</b>	35	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A49</b>	600	<b>8</b>	48	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A50</b>	800	<b>10</b>	63	50-74	120-500	13	40



## REFERENCES ÉQUIPÉES DE RACCORDS TOURNANTS

Tube		Code		Long. au repos mm	Long. utile maxi m	Nb de spires	Ø mm intér.-extér.	Long. bouts droits mm	Pression en bar à +20°C	
Ø ext.	Ø int.	mâle conique	femelle cyl.						d'utilisa-tion*	d'éclat.*
6	4	<b>7011A12M1/4</b>		140	<b>1,5</b>	21	20-32	100-100	13	40
6	4	<b>7011A14M1/4</b>		325	<b>3</b>	47	20-32	100-100	13	40
6	4	<b>7011A18M1/4</b>			<b>6</b>	96	20-32	100-100	13	40
8	5,5	<b>7011A23M1/4</b>	<b>7011A23F1/4</b>	190	<b>2</b>	22	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A25M1/4</b>	<b>7011A25F1/4</b>	410	<b>4</b>	46	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A27M1/4</b>	<b>7011A27F1/4</b>	660	<b>6</b>	78	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A29M1/4</b>	<b>7011A29F1/4</b>	800	<b>8</b>	94	25-41	120-500	12	37
8	5,5	<b>7011A30M1/4</b>	<b>7011A30F1/4</b>	1030	<b>10</b>	122	25-41	120-500	12	37
10	6,5	<b>7011A32M1/4</b>	<b>7011A32F1/4</b>	140	<b>2</b>	13	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A35M1/4</b>	<b>7011A35F1/4</b>	330	<b>4</b>	30	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A37M1/4</b>	<b>7011A37F1/4</b>	500	<b>6</b>	45	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A39M1/4</b>	<b>7011A39F1/4</b>	680	<b>8</b>	61	40-60	120-500	14	42
10	6,5	<b>7011A40M1/4</b>	<b>7011A40F1/4</b>	850	<b>10</b>	76	40-60	120-500	14	42
12	8	<b>7011A42M3/8</b>	<b>7011A42F3/8</b>	115	<b>2</b>	9	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A45M3/8</b>	<b>7011A45F3/8</b>	305	<b>3</b>	24	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A47M3/8</b>	<b>7011A47F3/8</b>	430	<b>6</b>	35	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A49M3/8</b>	<b>7011A49F3/8</b>	600	<b>8</b>	48	50-74	120-500	13	40
12	8	<b>7011A50M3/8</b>	<b>7011A50F3/8</b>	800	<b>10</b>	63	50-74	120-500	13	40



Les Polyuréthanes anti U.V., outre leur tenue aux ultraviolets, ont pour seconde particularité leur transparence.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-40 ÷ +60
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur	mm	± 0,07
sur le Ø intérieur	mm	± 0,07
sur le poids	%	± 0,05
Conditionnement		Couronne de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PU 1198		VALEURS TYPQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	1,14-1,16	DIN 53479
Perte à l'abrasion	mm <sup>3</sup>	≥45	DIN 53516
Résistance à la rupture	N/mm <sup>3</sup>	≥35	DIN 53504-S2
Rupture à l'allongement	%	≥400	DIN 53504
Résistance à la déchirure	N/mm	≥110	DIN 53515
Dureté	Shore D	49-55	DIN 53505

Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les données définies par le centre de recherche ELASTOGRAN, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.

## REFERENCES

Dimensions		Code en Couronne de 100 m					Pression bar à +20°C		Rayon de courb. mm	Poids g/m
Ø ext.	Ø int.	Naturel	Bleu	Violet	Rouge	Vert	d'utilis.*	d'éclat.*		
4	2,5	198TEA25X4T100	198TEA25X4AZ100	198TEA25X4B100	198TEA25X4R100	198TEA25X4V100	12	37	20	9,03
6	4	198TEA4X6T100	198TEA4X6AZ100	198TEA4X6B100	198TEA4X6R100	198TEA4X6V100	11	32	30	20,67
8	5	198TEA5X8T100	198TEA5X8AZ100	198TEA5X8B100	198TEA5X8R100	198TEA5X8V100	12	37	40	36,13
8	5,5	198TEA6X8T100	198TEA6X8AZ100	198TEA6X8B100	198TEA6X8R100	198TEA6X8V100	10	30	40	30,00
10	6,5	198TEA7X10T100	198TEA7X10AZ100	198TEA7X10B100	198TEA7X10R100	198TEA7X10V100	11	34	30	53,49
10	7,5	198TEA8X10T100	198TEA8X10AZ100	198TEA8X10B100	198TEA8X10R100	198TEA8X10V100	8	23	50	37,70
12	8	198TEA8X12T100	198TEA8X12AZ100	198TEA8X12B100	198TEA8X12R100	198TEA8X12V100	11	32	30	74,10
12	9	198TEA9X12T100	198TEA9X12AZ100	198TEA9X12B100	198TEA9X12R100	198TEA9X12V100	8	23	50	58,36

\*Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	47%

# TUBES AL.PE



Le tube AL.PE est un tube qui possède une âme interne en aluminium, protégée de polyéthylène, et recouvert de polyéthylène noir haute densité.

Le tube AL.PE peut être façonné pour donner la forme de son cheminement sans l'aide d'outil de pliage. Il garde la forme qui lui a été donnée.

**ATTENTION** : ce tube n'est pas conçu pour des hautes pressions.

Il est très résistant à l'ensoleillement et aux intempéries et dispose d'une bonne résistance à l'eau, aux hydrocarbures et aux huiles.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-30 ÷ +70
Tolérances		voir le tableau de codification
Conditionnement		Couronne de 25 ou 100 m

## REFERENCES

Dimensions		Code Noir	Pression en bar à +20°C d'utilisation	Rayon de courbure mm	Poids g/m	Tolérance
Ø ext.	Couronne					
6	25 m	<b>ALPE6N25</b>	17	45	25	± 0,1
6	100 m	<b>ALPE6N100</b>	17	45	25	± 0,1
8	25 m	<b>ALPE8N25</b>	17	60	42	± 0,1
8	100 m	<b>ALPE8N100</b>	17	60	42	± 0,1
10	25 m	<b>ALPE10N25</b>	17	110	48	± 0,1
10	100 m	<b>ALPE10N100</b>	17	110	48	± 0,1
12	25 m	<b>ALPE12N25</b>	15	135	59	± 0,12
12	100 m	<b>ALPE12N100</b>	15	135	59	± 0,12
14	25 m	<b>ALPE14N25</b>	15	135	73	± 0,15
14	100 m	<b>ALPE14N100</b>	15	135	73	± 0,15

# TUBE POLYÉTHYLÈNE BASSE DENSITÉ POUR USAGE AIR COMPRIMÉ

Les tubes Polyéthylène basse densité peuvent être utilisés dans une plage de température de -10°C à +60°C. Ils sont destinés à un usage pneumatique.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-10 ÷ +60
Tolérances		
sur l'épaisseur	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur jusqu'au Ø10	mm	± 0,07
sur le Ø extérieur à partir du Ø12	mm	± 0,1
sur le poids	%	± 0,5
Conditionnement		Couronne de 100 m

CARACTERISTIQUES DU PEBD		VALEURS TYPIQUES	
Densité	g/cm <sup>3</sup>	0,922	DIN 53479
Point de fusion	°C	113	
Température de brisure	°C	-75	ASTM 746 D
Température de ramollissement	°C	+96	ASTM 1525 D
Charge de tension élastique	MPa	10~10	ASTM 882 B
Charge de rupture	MPa	25~22	ASTM 882 B
Allongement à la rupture	%	380~580	ASTM 882 B
Module sécant 1%	MPa	170~190	ASTM 882 B
Résistance à la coupure	N/mm	40~53	ASTM 1922 D
Résistance aux impacts	g	260	ASTM 1709 D
Coefficient de friction dynamique		>0,5	ASTM 1894 D
Dureté	Shore D	46	ASTM 2240

Les informations contenues dans ce tableau sont données à titre indicatif par notre fournisseur, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.





## REFERENCES

Dimensions tube		Code**		Pression en bar à +20°C		Rayon de courbure	Poids g
Ø ext.	Ø int.	blanc	noir	d'utilisation*	d'éclatement*		
4	2,5	<b>TP25X4T100</b>	<b>TP25X4N100</b>	15	44	20	7,06
5	3	<b>TP3X5T100</b>	<b>TP3X5N100</b>	16	48	25	11,58
6	4	<b>TP4X6T100</b>	<b>TP4X6N100</b>	13	38	30	14,48
8	6	<b>TP6X8T100</b>	<b>TP6X8N100</b>	9	27	40	20,27
10	8	<b>TP8X10T100</b>	<b>TP8X10N100</b>	7	21	60	26,06
12	10	<b>TP10X12T100</b>	<b>TP10X12N100</b>	6	17	80	31,85
14	11	<b>TP11X14T100</b>		8	23	80	54,28
16	12	<b>TP12X16T100</b>		9	27	100	81,06

\* Déperdition de la pression d'utilisation admissible en fonction de la température

Température en °C	20	30	40	50	60
Coefficient de déperdition	100%	83%	72%	64%	57%

\*\* Autres couleurs sur demande (Ø 4 au Ø 12): bleu clair, bleu foncé, jaune, rouge et vert

Le PTFE est un fluopolymère connu pour ces excellentes propriétés dans de nombreuses applications. Il est particulièrement recommandé pour les utilisations combinant à la fois des hautes températures et un fluide agressif ou des ambiances critiques.

Le PTFE a une résistance optimum aux produits chimiques. Le PTFE est extrêmement stable jusqu'à des températures de +260°C (500°F).

Le PTFE a d'excellentes propriétés diélectriques. Le PTFE reste inaltérable au contact avec de l'oxygène, de l'ozone et des rayons ultraviolets.

Température maximale d'utilisation : -60°C à +260°C.

Ignifugé suivant UL 94 V 0.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-60 ÷ +260
Tolérances		voir le tableau de codification
Conditionnement		Couronne de 25 m ou 100 m

CARACTERISTIQUES DU PTFE		VALEURS TYPQUES	
Masse spécifique	g/cm <sup>3</sup>	2,15	D 792
Point de fusion	°C	327	ISO 3416C
Absorption d'eau	%	< 0,01	D 570
Constante diélectrique		2,1	D 150 à 10(10x2) Hz
Facteur de dissipation diélectrique		0,0002	D 150 à 10(10x2) Hz
Résistance diélectrique (10 mils film)	Volt/mil	> 1400	D 149
Résistivité du volume	Ohm-cm	> 10(10x17)	D 257
Module de traction	PSI	90000	D 790
Module de flexion à +23°C	PSI	80000	D 638
Allongement	%	300	D 1708-D 638
Résistance à la flamme		V0	UL 94
Dureté	Shore D	60	D 2240

Les informations contenues dans ce tableau sont données à titre indicatif par notre fournisseur, et ne peuvent constituer un engagement ou une garantie de notre part.

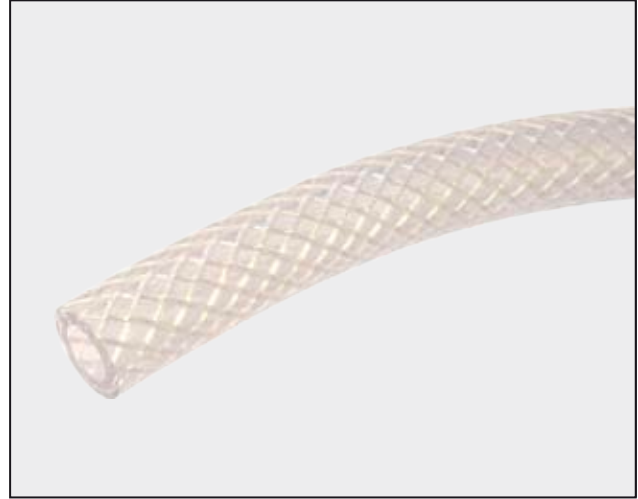


## REFERENCES

Code	Couronne m	Dimensions tube				Pression en bar à +23°C		Poids g	
		Ø INT. mm	Tolérance	PAROI mm	Tolérance	Ø EXT. mm	d'utilisa- d'éclate-		
<b>PTFE2X4T25</b>	<b>25</b>	2	± 0,10	1	± 0,20	4	27	81	± 22
<b>PTFE2X4T100</b>	<b>100</b>	2	± 0,10	1	± 0,20	4	27	81	± 22
<b>PTFE4X6T25</b>	<b>25</b>	4	± 0,15	1	± 0,20	6	18	54	± 37
<b>PTFE4X6T100</b>	<b>100</b>	4	± 0,15	1	± 0,20	6	18	54	± 37
<b>PTFE6X8T25</b>	<b>25</b>	6	± 0,20	1	± 0,20	8	14	42	± 51
<b>PTFE6X8T100</b>	<b>100</b>	6	± 0,20	1	± 0,20	8	14	42	± 51
<b>PTFE8X10T25</b>	<b>25</b>	8	± 0,30	1	± 0,20	10	12	36	± 66
<b>PT-</b>	<b>100</b>	8	± 0,30	1	± 0,20	10	12	36	± 66
<b>PT-</b>	<b>25</b>	10	± 0,30	1	± 0,20	12	10	30	± 80
<b>PT-</b>	<b>100</b>	10	± 0,30	1	± 0,20	12	10	30	± 80
<b>PT-</b>	<b>25</b>	12	± 0,30	1	± 0,20	14	8	24	± 95
<b>PT-</b>	<b>100</b>	12	± 0,30	1	± 0,20	14	8	24	± 95
<b>PT-</b>	<b>25</b>	12,5	± 0,30	1,25	± 0,30	15	9	27	±
<b>PT-</b>	<b>100</b>	12,5	± 0,30	1,25	± 0,30	15	9	27	±

# TUBES SOUPLES PVC TRANSPARENTS RENFORCÉS PAR TRESSE TEXTILE

Ce tube est un tuyau souple polyvalent de qualité alimentaire en PVC renforcé par tresse textile de haute ténacité.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Pression d'utilisation	bar	voir le tableau de codification
Température d'utilisation	°C	-15 ÷ +60
Couleur		translucide
Conditionnement		Couronne de 25 m



## REFERENCES

Dimensions tube		Code	Pression en bar à +23°C		Diamètre de courbure mm	Poids g/m
Ø ext.	Ø int.		d'utilisation*	d'éclatement*		
8	4	<b>7080001</b>	10	30	40	49
11	6,3	<b>7080002</b>	10	30	50	82
13	8	<b>7080003</b>	10	30	65	105
15	10	<b>7080004</b>	10	30	85	131
18	12,5	<b>7080005</b>	10	30	105	170
22	16	<b>7080006</b>	10	30	155	222
26	19	<b>7080007</b>	10	30	195	302
33	25	<b>7080008</b>	10	30	235	432
10	4	<b>7080011</b>	15	50	40	86
12	6	<b>7080012</b>	15	50	55	110
13	7	<b>7080013</b>	15	50	55	121
14	8	<b>7080014</b>	15	50	60	130
15	9	<b>7080015</b>	15	50	65	141
16	10	<b>7080016</b>	15	50	75	155
19	12	<b>7080017</b>	15	50	80	216
20	13	<b>7080018</b>	15	50	90	225
23	15	<b>7080019</b>	15	50	100	308
24	16	<b>7080020</b>	15	50	110	319
27	19	<b>7080021</b>	15	50	125	363
28	20	<b>7080022</b>	15	50	130	372
34	25	<b>7080023</b>	15	50	150	524
36	25	<b>7080024</b>	15	50	160	622
40	30	<b>7080025</b>	12	38	180	670
42	32	<b>7080026</b>	12	38	185	716
48	38	<b>7080027</b>	10	32	220	865
52	40	<b>7080028</b>	10	25	280	1036
64	50	<b>7080029</b>	8	25	420	1440

Ils sont les accessoires indispensables, afin d'obtenir une coupe nette.

### Matières

Coupe-tube plastique :

CORPS : résine acétale

LAME : acier inox

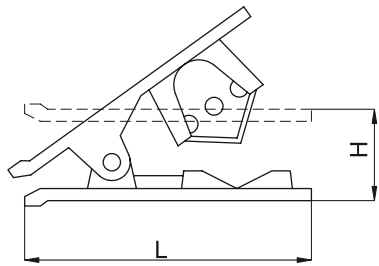
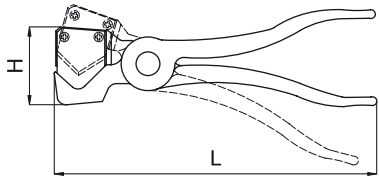
Coupe-tubes métallique :

CORPS : acier chromé

LAME : acier



### REFERENCES

Code	Désignation	Dimensions		
		L	H	
<b>4050001</b>	Coupe-tube plastique pour tube Ø4-12 mm	81	27	
<b>4050002/MW</b>	Lame de rechange pour coupe tube 4050001			
<b>4050003</b>	Coupe-tube métallique petit modèle Ø4-12 mm	130	30	
<b>4050004</b>	Lame de rechange pour coupe tube 4050003			
<b>4050005</b>	Coupe-tube métallique grand modèle maxi Ø25 mm	185	46	
<b>4050006</b>	Lame de rechange pour coupe tube 4050005			



# RACCORDS TOURNANTS AVEC RESSORT



Ces raccords sont tournants pour un maximum de confort et d'aisance, et leur ressort permet d'éviter de plier le tube au niveau du raccord.



## REFERENCES DES RACCORDS POUR POLYAMIDE PA11

Code	Pour tube		Filetage mâle cylindrique	Taraudage femelle cylindrique
	Ø ext.	Ø int.		
<b>2501010</b>	6	4	<b>1/4</b>	
<b>2501011</b>	8	6	<b>1/4</b>	
<b>2501012</b>	10	8	<b>3/8</b>	
<b>2501012FE</b>	10	8		<b>1/4</b>
<b>2501013</b>	12	10	<b>3/8</b>	
<b>2501013FE</b>	12	10		<b>3/8</b>

## REFERENCES DES RACCORDS POUR POLYURÉTHANE

Code	Pour tube		Filetage mâle conique	Taraudage femelle cylindrique
	Ø ext.	Ø int.		
<b>2501010CO</b>	6	4	<b>1/4</b>	
<b>2501011CO</b>	8	5,5	<b>1/4</b>	
<b>2501011FE</b>	8	5,5		<b>1/4</b>
<b>2501014CO</b>	10	6,5	<b>1/4</b>	
<b>2501014FE</b>	10	6,5		<b>1/4</b>
<b>2501015CO</b>	12	8	<b>3/8</b>	
<b>2501015FE</b>	12	8		3/8

Ces barrettes plastiques permettent la fixation des tubes et comportent jusqu'à 10 attaches tube dissociables.



## REFERENCES ET ENCOMBREMENTS

Diamètre extérieur du tube	Code	Nombre d'attaches tube par barrette	A	B	C	D	E	F	ØG
4	<b>MD04</b>	10	8,5	20,3	203	11,8	8,9	13,8	3,6
6	<b>MD06</b>	10	11,5	23,3	233	11,8	12,8	13,8	3,6
8	<b>MD08</b>	10	13,3	25	250	11,7	14,8	13,8	3,6
10	<b>MD10</b>	10	17,4	29	290	11,6	16,8	13,8	3,6
12	<b>MD12</b>	10	20,5	32	320	11,5	18,7	13,8	3,6
15	<b>MD15</b>	8	24,5	36	290	11,5	20,8	13,8	3,8

