

# Tecalemit flexibles™



Tenir au Temps

Tuyaux industriels élastomères







# Tecalemit flexibles™



Tenir au Temps

TECALEMIT FLEXIBLES®, forte de sa marque et de ses brevets, animée et accompagnée par des professionnels vous garantit la sécurité dans vos approvisionnements en tuyaux et tubes souples, flexibles et raccords grâce à ses trois départements.

## Tecalemit RCMH™



Tuyaux élastomères  
Flexibles industriels sertis

## flexibles Tecalemit™



Tuyaux et embouts hydrauliques  
Flexibles équipés

## tubes Tecalemit™



Tubes pneumatiques souples  
Thermoformés et multitubes





## Historique de la marque **TECALEMIT FLEXIBLES®**



E.Piquerez



J.Christe

Emile Piquerez, avait inventé son fameux graissage sous pression, avec agrafe d'accouplement par simple accrochage, et lui avait donné le nom de "THÉCLA".

Joseph Christie, de son côté, avait réalisé un accord aux Etats-Unis avec la société "ALEMITE" par lequel les brevets Piquerez étaient cédés à cette société, pour l'Amérique, en échange de ses propres brevets de graissage, avec raccord à baïonnette pour l'Europe.

Tel est le point de départ de la société TECALEMIT dont les bureaux, magasins, ateliers et stations-services furent installés, par ces deux fondateurs, 18 rue Brunel à Paris en mai 1922.

Ce nom "TECALEMIT", émanation de "THÉCLA" et d' "ALEMITE", devait rappeler aux usagers du graissage sous pression qu'ils trouveraient chez TECALEMIT les appareils de deux marques.

Les propriétaires de voitures vinrent en masse faire changer leurs graisseurs en 15 ou 20 minutes moyennant un débours de moins de 100 francs.

Mais TECALEMIT ne s'endort pas sur ses lauriers. De la pompe à graisse à tuyau flexible et agrafe à accrochage, on passe à la pompe à pousser avec tube rigide et agrafe articulée, puis au graissage LUB et ZERK et, enfin au système, plus perfectionné encore, qui équipe aujourd'hui à peu près tous les véhicules automobiles et machines construits dans le monde : le système "Hydraulic".

Viennent donc en 1946, les tuyauteries en caoutchouc "TECALEMIT" à raccords sertis, puis en 1950 les tuyauteries souples "TECALEMIT-AEROQUIP" à raccords démontables et enfin en 1961, les tubes et tuyaux en polyamides 11 ou 12 et en polyuréthane, qui sont fabriqués dans l'usine d'Orly sous la marque TECALAN® . En 1972, une usine spécialement dédiée à ces fabrications est construite à Blois où les activités de TECALEMIT FLEXIBLES®, marque déposée en 1980, étaient localisées avenue de Châteaudun.

En janvier 2006, toutes les activités, à l'exception de celles dédiées à l'aéronautique, sont transférées en Bretagne à Pont l'Abbé, 31 route de Combrit.

Aujourd'hui TECALEMIT FLEXIBLES®, certifiée ISO 9001 et ayant le statut d'opérateur économique agréé, dispose donc d'une gamme complète de tuyauteries, à raccords démontables ou sertis pour l'équipement des commandes hydraulique à distance à laquelle viennent s'ajouter l'ensemble des tubes pneumatiques fabriqués à Pont l'Abbé sous les marques MANURIL®, MANULAN® et MALUFORM® .

Tous ces dispositifs, conçus primitivement pour l'industrie automobile, ont gagné à leur cause l'aviation, la SNCF, la marine, les travaux publics et l'industrie dans son ensemble.



Y. Tromelin

Les sociétés sœurs TECALEMIT RCMH® et TECAMEC®, dont les établissements se situent à une distance de seulement 800 m complètent l'offre technique et commerciale.

TECALEMIT RCMH® conçoit et fabrique des tuyauteries souples en élastomère destinées au transfert de fluides à destination de l'industrie.

La société, opérateur économique agréé, en complément de sa certification ISO 9001 dispose d'agrément de construction de flexibles matières dangereuses auprès de la DREAL ainsi que d'agrément pour des tuyaux et flexibles à destination de la protection civile par l'AFNOR Certification.

Tecamec produit des raccords, des embouts de flexibles et des douilles à sertir, ainsi que des tuyauteries flexibles en acier inoxydable.

Ces matériels sont destinés à la protection civile, le soudage, l'industrie de l'énergie (Oil&Gaz, nucléaire, plates-formes Offshore, FPSO, LNG), les travaux publics, l'assainissement, la sidérurgie.

Yann Tromelin, président de TECALEMIT FLEXIBLES®

Vue aérienne de la ville de Pont l'Abbé et de son estuaire



Credit photo Claude Buhannic

# INDEX PAR APPLICATIONS

	Code	Caractéristiques	Page
<b>Tuyaux caoutchouc pour l'eau</b>			
	111	Tuyau de refoulement des eaux industrielles - 10 bars	24
	113	Tuyau de refoulement des eaux industrielles - 10 bars	25
	117	Tuyau de refoulement d'eau EPDM blanc/rouge - 7 bars	26
	119	Tuyau de refoulement d'eau para-blond - 5 bars	27
	131	Tuyau de refoulement d'eau aplatissable - 5 bars	28
	141	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau tronçonnable - 10 bars	29
	142	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau tronçonnable - 5 bars	30
	163	Tuyau de refoulement d'eau chaude DIN 73411 - 10 bars	31
	164	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau chaude - 10 bars	32
	167	Tuyau d'eau chaude avec spire métallique en Lg de 1 ml - 4 bars	33
191/321B	Tuyau en grandes longueurs pour hydrocurage	34	
<b>Tuyaux caoutchouc pour l'air &amp; les gaz</b>			
	201	Tuyau d'air comprimé nappé métallique - 40 bars	36
	203	Tuyau d'air comprimé anti-statique - 16 bars	37
	207	Tuyau pour systèmes de freinage pneumatique UTAC ST 954-02 - 10 bars	38
	212-213	Tuyaux de soudure EN ISO 3821 - 20 bars	39
	222	Tuyau d'air comprimé lisse tressé ISO 2398 type 1B - 15bars	40
	223	Tuyau d'air comprimé bandelé ISO 2398 type 2 - 15 bars	41
	224	Tuyau d'air comprimé bandelé ISO 2398 type 2 - 20 bars	42
	254	Tuyau basse température -54°C pour l'air, le nitrogène et l'eau- 20 bars	43
	277	Tuyau aplatissable multiservice	44
	<b>Tuyaux caoutchouc pour les hydrocarbures</b>		
	401	Tuyau d'aspiration/refoulement de goudrons et bitumes chauds 180°C - 10 bars	46
	403	Tuyau de refoulement d'hydrocarbures - 16 bars	47
	405	Tuyau de carburants suivant DIN 73379 type 1A - 10 bars	48
	411	Tuyau d'aspiration/refoulement d'émulsion de bitume à 80°C - 5 bars	49
	416 GGE	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures EN 13765 type 2 - 10/14 bars	50
	443	Tuyau de distribution mesurée de carburant pour pompes à essences - 16 Bars	51
	462	Tuyau multi-service - 25 bars	52
	489/496/498	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures - 5 bars	53
	491	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures - 10 bars	54
	492	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures - 5 bars	55
495	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures EN 1761 : 1999 SD - 10 bars	56	
<b>Tuyaux caoutchouc pour la marine</b>			
	M42	Tuyau d'échappement de navire de plaisance SAE J2006 TYPE R2	58
	407/493	Tuyau de carburants suivant ISO 7840 type A1 - 10 bars	59
	817	Tuyau anti-odeurs pour sanitaires ISO 2398 type 2 - 5 bars	60
	900B	Tuyau de refoulement d'eau	61
	Manuclair	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau - 15 bars	62
<b>Tuyaux caoutchouc pour les abrasifs</b>			
	618	Tuyau polyuréthane pour produits abrasifs	64
	701	Tuyau de trémie à béton - 5 bars	65
	711	Tuyau de sablage et grenailage DIN 53416 - 12 bars	66
	731	Tuyau de dépotage de pulvérulents abrasifs non alimentaires DIN 53416 - 5 bars	67
	741	Tuyau d'aspiration/refoulement de produits abrasifs DIN 53416 - 10 bars	68
	744	Tuyau pour conduites flexibles de manutention - 10 bars	69
	772/777	Tuyau d'aspirateurs industriels avec tube intérieur para-blond ou para-noir	70
	787/788	Tuyau d'aspiration/refoulement avec tube intérieur para-blond ou para-noir - 3 bars	71
	791	Tuyau de gunitage et de projection de mortier - 40 bars	72
	798	Tuyau de refoulement de béton - 85 bars	73
	831	Tuyau de dépotage de pulvérulents abrasifs alimentaires - 5 bars	74

# INDEX PAR APPLICATIONS

	Code	Caractéristiques	Page
<b>Tuyaux caoutchouc pour la vapeur</b>			
	513	Tuyau vapeur 125°C pour le nettoyage dans l'industrie agro-alimentaire - 5 bars	76
	532	Tuyau vapeur 232°C suivant EN ISO 6134 2/A - 17,5 bars	77
	851	Tuyau vapeur 95°C pour le nettoyage dans l'industrie agro-alimentaire - 15 bars	78
<b>Tuyaux caoutchouc pour l'alimentaire</b>			
	800	Tuyau d'aspiration/refoulement de boissons alimentaires (FDA) - 10 bars	80
	842	Tuyau d'aspiration/refoulement de liquides alimentaires - 8 bars	81
<b>Tuyaux caoutchouc pour la sécurité civile</b>			
	Aspiral	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau tronçonnable NF EN ISO 14557 - 10 bars	83
	114	Tuyau NF EN 1947 pour enrouleurs des véhicules de protection civile - 40 bars	84
	995/996	Tuyaux NF EN 1947 +A1 pour enrouleurs des véhicules de protection civile	85
	997	Tuyaux pour les robinets d'incendie armés et les postes d'incendie additives NF EN 694+A1	86
<b>Tuyaux caoutchouc pour la sidérurgie</b>			
	854	Tuyau de refoulement d'eau non conducteur - 15 bars	88
	855/856	Tuyau de refoulement d'eau, pour circuits de refroidissements en fonderie - 15 bars	89
<b>Tuyaux caoutchouc pour la chimie</b>			
	610	Tuyau d'aspiration/refoulement de produits chimiques et corrosifs EN 12115 - 10 bars	91
	680	Tuyau d'aspiration/refoulement de produits chimiques et corrosifs EN 12115 - 10 bars	92
	687	Tuyau d'aspiration/refoulement à brides intégrées ou "end flex" - 10 bars	93
<b>Tuyaux spéciaux sur demande</b>			
	162	Tuyau de refoulement d'eau chaude - 3 bars	95
	166	Tuyau d'aspiration/refoulement d'eau chaude	95
	202	Tuyau pour canon à neige	95
	406	Tuyau carburants suivant DIN 73379 type 2B - 10 bars	95
	441	Tuyau de refoulement d'hydrocarbures semi-aplatissable - 10 bars	96
	490	Tuyau d'aspiration/refoulement d'hydrocarbures - 20 bars	96
	494	Tuyau de refoulement d'hydrocarbures résistant au feu ISO 15541 - 30 bars	96
	499	Tuyau de refoulement d'hydrocarbures pour enrouleur - 13 bars	96
	522	Tuyau de transfert d'air chaud sans huile 208°C - 20 bars	97
	567	Tuyau de nettoyage haute pression 120°C- 400 bars	97
	603 SD	Tuyau d'aspiration/refoulement de GPL - 25 bars	97
	853	Tuyau de refoulement non conducteur - 15 bars	97
	899	Tuyau de refoulement d'eau potable pour enrouleur - 13 bars	98
	900	Tuyau d'aspiration/refoulement PVC spire métal	98
	KNIDOS	Tuyau multi-usage d'aspiration ondulé	98
	T916	Tuyau haute pression	98

# INDEX PAR NORMES & UTILISATIONS

Norme	Tuyau	Page	Assainissement							
DIN 13411	141	29	141	29	142	30	191	34	321B	34
DIN 73411	163	31	Knidos	98	491	54	495	56		
ISO 2398	201	36	Agroalimentaires							
	203	37	513	76	800	80	831	74	842	81
	222	40	851	78	899	98	900	98		
	223	41								
	224	42								
UTAC ST 954-02	207	38	Incendie							
ISO 3821 & EN 559	212	39	Aspiral	83	114	84	995/996	85	997	86
	213	39								
EN 1360	403	47	Refroidissement							
	443	51	163	31	162	95	166	95	164	32
EN 1361	489	53	167	33	853	97	854	88	855/856	89
	496	53								
	498	53								
DIN 73379	405	48	Distribution pneumatique							
	406	95	201	36	202	95	203	37	207	38
EN 13765 Type 2	416 GGE	50	222	40	223	41	224	42	254	43
EN 1761 type SD	495	56	277	44	522	97	772	70	773	70
SAE J2006 Type R2	M42	58	Soudure							
ISO 7840 Type A1	407	59	212	39	213	39				
	493	59								
ISO 2398 Type 2	817	60	Bitumes / goudrons							
DIN 53416	711	66	401	46	411	49				
	731	67								
	741	68								
ISO 6134 2/A	532	77	Sidérurgie							
ISO 1307	800	80	201	36	203	37	854	88	855/856	89
NF EN 1947	114	84								
	995	85								
	996	85								
NF EN ISO 14557	Aspiral	83	Marine							
NF EN 694	610	91	M42	58	407/493	59	817	60	900B	61
	680	92	Manuclair	62						
EN 12115	610	91	Construction							
ISO 15541	680	92	201	36	701	65	711	66	731	67
	494	96	741	68	744	69	791	72	798	73
			532	77	567	97				

La fonction d'un tuyau industriel est de permettre le transfert de différents matériaux solides, liquides ou gazeux par refoulement ou aspiration.

La large gamme de tuyaux souples de TECALEMIT RCMH® permet de répondre à des applications fort diverses car ceux-ci sont conçus de manière différente suivant leur utilisation.

Pour le choix d'un tuyau industriel, l'utilisateur ou le prescripteur sera amené à prendre en compte un certain nombre de données.

## 1 SÉLECTION DES TUYAUX ÉLASTOMÈRES

### 1 1 Structure d'un tuyau

Un tuyau possède 3 éléments constitutifs :

- Le tube intérieur destiné à l'étanchéité du tuyau est réalisé dans un polymère homogène présentant une excellente résistance au produit véhiculé. Celui-ci doit posséder le meilleur état de surface possible.

- Le renforcement confère au tuyau ses propriétés physiques et mécaniques : Tenue à la pression, à la dépression, résistance au croquage, à la traction.

Ce renforcement pourra combiner plusieurs solutions techniques pour s'adapter aux conditions d'utilisation : Tresses ou nappes textiles ou métalliques, spirale en acier ou en matière plastique, nappes de câbles, conducteur électrique.

De plus, il garantit le maintien dimensionnel du tube interne et contribue donc à l'étanchéité du tuyau.

- Le revêtement est constitué d'un polymère homogène et destiné à isoler l'armature de son environnement d'utilisation.

### 1 2 Nature des produits transportés

Ils sont d'une très grande variété et nous avons classé nos tuyaux dans ce catalogue en sept grandes familles de fluides :

- L'eau (références commençant par 1).

- L'air et les gaz (références commençant par 2).

- Les hydrocarbures (références commençant par 4).

- La vapeur (références commençant par 5).

- Les produits chimiques (références commençant par 6).

- Les produits abrasifs (références commençant par 7).

- Les liquides alimentaires (références commençant par 8).

- Les tuyaux destinés à l'huile hydraulique font l'objet du catalogue tuyaux hydrauliques TECALEMIT FLEXIBLES® .

### 1 3 Environnement

- Sécurité des opérateurs.

- Protection de l'environnement.

- Température ambiante.

- Conditions atmosphériques.

- Possibilité d'impact ou d'abrasion.

- Présence de produits corrosifs.

### 1 4 Etat de la matière transportée

Liquide, gazeux, solide ou une combinaison des ces états.

### 1 5 Méthode de fonctionnement

Par aspiration, en pression ou par gravité.

### 1 6 Conditions de fonctionnement

Pression et température du fluide, à coup de pression, pointes de pression, fréquence d'utilisation.

### 1 7 Caractéristiques d'utilisation

La souplesse ainsi que la maniabilité entre en jeu ainsi que :

- Le rayon de courbure imposé.

- Les vibrations du système.

- La traction appliquée.

- Les flexions.

- Les raccordements acceptables.

### 1 8 Les contraintes réglementaires ou normatives

Elles concernent en particulier l'alimentarité des tubes internes, l'ensemble des règles relatives aux transports des matières dangereuses, les coefficients entre les pressions de service et les pressions limites de non éclatement.

### 1 9 Diamètre extérieur (mm)

Le diamètre extérieur du tuyau indique son encombrement.

Il est par ailleurs nécessaire de le connaître pour sélectionner les dispositifs de fixation ainsi que certains types de raccords.

## 1 10 Diamètre intérieur d'un tuyau (mm)

Le diamètre de passage d'un tuyau est sans conteste le premier critère de choix.

Choisir un diamètre insuffisant provoque d'importantes pertes de charge et une augmentation de la vitesse du produit néfaste à la durée de vie du tuyau dans le cas de produits abrasifs.

Choisir un tuyau de diamètre de passage trop important entraîne une inutile augmentation de poids, d'encombrement et de coût de l'installation et une diminution de la maniabilité. Ce diamètre peut dépendre uniquement du type de raccord à utiliser, variable suivant l'application. Ce diamètre sert souvent à désigner le tuyau.

## 1 11 Pression de service

Exprimé en BAR avec les abréviations PS (pression de service), PMS (pression maximale de service), PMO (pression maximale d'utilisation), PMA (pression maximale admissible), WP (Working Pressure), les tuyaux TECALEMIT RCMH® sont conçus et fabriqués pour un fonctionnement en continu à la pression de service indiquée dans chaque fiche.

## 1 12 Pression d'épreuve

Exprimé en bars avec les abréviations PE ou TP Test pressure. Cette pression d'épreuve est très variable suivant les exigences normatives ou celles de la clientèle. Généralement elle est obtenue par la multiplication de la pression de service par un coefficient (1,5 ou 2 par exemple).

## 1 13 Pression d'éclatement

Exprimé en BAR avec les abréviations PLNE : Pression Limite de Non Eclatement / B.P : Burst Pressure.

Les valeurs indiqués sur les fiches commerciales TECALEMIT RCMH® sont celles de la pression limite de non éclatement. Nous les garantissons pour les tuyauteries n'ayant jamais servies et ayant été équipées d'embouts dans le mois précédent.

## 1 14 Températures de fonctionnement

Les températures spécifiées dans les fiches commerciales TECALEMIT RCMH® sont les températures maximales admissibles par le tuyau pour le fluide pour lequel est destiné le tuyau.

Il convient de consulter le service technique pour l'utilisation du tuyau avec un autre fluide.

Les tuyauteries peuvent être utilisées dans des températures ambiantes différentes après avoir été préalablement protégées par une gaine anti-chaleur adéquate, sinon le revêtement subira un vieillissement rapide, durcissant et devenant cassant.

## 1 15 Rayon de courbure

Exprimé en mm, les rayons de courbure minimum sont indiqués pour une mesure à l'axe du tuyau, à la pression maximale de service et sans flexion du tuyau.

Dans le cas de tuyau sans spire métallique interne il définit le rayon sur lequel peut s'enrouler le tuyau avec une réduction de 15 % de sa section interne.

## 1 16 Résistance à la traction

Les tractions sur les tuyauteries doivent impérativement être exercées dans l'axe des raccords.

Seuls les tuyaux à renfort métallique supportent convenablement les tractions désaxées par rapport aux raccords.

Les tractions sont à proscrire pour les tuyaux d'aspiration munis d'une spirale métallique.

Elles ont pour effet de diminuer la pression de service ainsi que la section interne du tuyau.

## 1 17 Résistance au vide

Tous nos tuyaux d'aspiration ont une tenue maximale au vide.

Un pliage ou un écrasement accidentel sont particulièrement néfastes à la tenue des tuyaux à la dépression.

## 1 18 Longueur

Il est défini la longueur fonctionnelle mesurable entre les dispositifs de fixation, la longueur joint à joint des raccords, et la longueur hors tout qui est celle d'une extrémité à l'autre des raccords.

## 1 19 Torsions

Les torsions doivent impérativement être évitées.

Elles aboutissent à une détérioration rapide des tuyauteries.

## 1 20 Matériaux ou fluides transportés

Il convient de vérifier que le fluide véhiculé est compatible avec le type de matière constituant le tube interne, en tenant compte de la concentration et de la température.

Se reporter au tableau de résistance chimique ou contacter notre service technique en cas de doute.

## 1 21 Conductibilité électrique

Les tuyaux peuvent être constitués de mélanges conducteurs ou non. Les résistances au mètre du tube intérieur et du revêtement sont à considérer, ainsi que celle entre le tube et le revêtement. Par ailleurs des tresses de cuivre ou des petits câbles d'acier peuvent être noyés dans la paroi de manière hélicoïdale afin d'assurer la conductibilité électrique. Pour les cas difficiles et pour une plus grande facilité de mise en œuvre, les tuyaux peuvent être conçus avec ces tresses sortant de la paroi quelques centimètres avant l'extrémité du tuyau.

## 1 22 Conditions externes

Il convient de considérer les contraintes environnementales dans lesquelles le tuyau est utilisé afin de le protéger d'une température élevée, de l'abrasion, du contact des détergents et des huiles. Ces dernières génèrent un gonflement du caoutchouc constitutif du revêtement en réduisant ses caractéristiques. Les tuyauteries peuvent être utilisées dans des températures ambiantes différentes après avoir été préalablement protégées par une gaine anti-chaueur adéquate, sinon le revêtement subira un vieillissement rapide, durcissant et devenant cassant.

## 2 UTILISATION ET MAINTENANCE DES TUYAUX ÉLASTOMÈRES

Lors de son utilisation, un tuyau flexible peut subir de nombreuses sollicitations pour lesquelles il n'a pas été prévu. Bien entendu, nous recommandons une utilisation en conformité avec notre documentation en ce qui concerne les pressions de service, les températures, les rayons de courbure appliqués. En cas de doute sur la combinaison de différents facteurs, nous consulter.

### 2 1 Manipulation

Il convient de manipuler les tuyaux avec précaution, de ne pas les traîner sur des surfaces tranchantes ou abrasives, d'éviter de les nouer, de les piétiner, et de les aplatir par le passage de véhicules.

### 2 2 Produits véhiculés

Il est préférable de nous consulter pour l'utilisation de nos tuyaux pour un produit différent de celui pour lequel il a été conçu. Cependant vous trouverez dans ce catalogue un tableau de résistance chimique, suivant les types d'élastomères constitutifs des tubes intérieurs de notre gamme.

### 2 3 Contraintes de torsions

Si le mouvement relatif des extrémités du flexible aboutit à une torsion de celui-ci, il est alors indispensable de modifier l'implantation des raccords afin que le mouvement aboutisse à la flexion du tuyau plutôt qu'à sa torsion.

### 2 4 Résistance à la traction

Il est nécessaire de nous consulter afin de nous présenter les contraintes de traction qui pourraient être appliquées à nos tuyaux ou tuyauteries, nous sommes en effet à même d'effectuer des essais de traction.

### 2 5 Maintenance générale

Une fois par an, il est de règle que les tuyaux soient l'objet d'une inspection visuelle après nettoyage qui doit être effectué avec de l'eau additionnée de savon ou de détergents à base de produits tensioactifs. Les anomalies suivantes doivent amener le rebut du tuyau : trace de fuite, arrachement ou déchirure du revêtement extérieur, glissement d'un raccord, abrasion ou entaille laissant apparaître la structure.

### 2 6 Maintenance pour les tuyaux destinés aux produits alimentaires

Il est indispensable que l'utilisateur fasse appliquer des règles concernant les opérations de nettoyage (le plus souvent à la vapeur) ainsi que leur fréquence.

### 2 7 Maintenance pour les tuyaux destinés à la vapeur

Si le fonctionnement est discontinu, à savoir si le tuyau est utilisé alternativement avec de la vapeur et avec de l'eau suite à des périodes de refroidissement par exemple, le tube interne est soumis à des chocs thermiques qui aboutissent au phénomène dit de Pop Corning caractérisé par des gonflements localisés. En effet la vapeur diffuse dans le tube des tuyaux et à travers la paroi (c'est la raison pour laquelle le revêtement de nos tuyaux vapeur est piqueté afin de favoriser la diffusion et d'éviter le développement d'hernies). Lorsque la circulation de vapeur est interrompue ou pendant la phase de refroidissement la vapeur diffusée dans la paroi du tube se condense. Lors de la remontée en température cette eau se vaporise de nouveau avec augmentation de pression. L'effet alterné de ces chocs thermiques aboutit à la détérioration du tube interne par création de gonflements localisés. Dans tous les cas il convient de maintenir le tuyau dans une géométrie interdisant la stagnation de l'eau durant l'arrêt de l'installation.

## 2 8 Maintenance pour les tuyaux pour produits corrosifs ou agressifs

Il est bien entendu nécessaire de considérer le tableau de résistance chimique en tenant compte de la température et de la concentration. En cas de doute nous consulter.

Il est préférable d'éviter la stagnation des produits dans le tuyau de ces produits, en particulier quand il s'agit de solutions ou d'émulsions car la décantation peut conduire à des concentrations pouvant dépasser les limites admissibles.

## 2 9 Maintenance pour les tuyaux pour produits abrasifs

Les produits abrasifs ne créent que très peu d'enlèvement de matière du tube interne dans les sections droites. En conséquence les tuyaux de manutention de produits abrasifs doivent être maintenus aussi droits que possible. Dans les endroits où l'on ne peut éviter les courbes, celles-ci doivent avoir un rayon le plus grand possible.

Des faibles rayons de courbures amènent une usure localisée.

Il en est de même des portions présentant une réduction de la section sous l'effet d'une force extérieure, le produit abrasif présentant une accélération à cet endroit.

Par ailleurs, il est indispensable d'assurer une bonne continuité électrique afin d'évacuer les charges d'électricité statique engendrées par le frottement des particules sur le tube interne qui aboutissent dans le cas contraire à des perforations de la paroi du tuyau.

## 2 10 Maintenance pour les tuyaux pour produits inflammables

Il s'agit en particulier des hydrocarbures liquides, liquides ou gazeux.

La réglementation routière impose la tenue d'une fiche de suivi de la tuyauterie, qui doit être remise par le constructeur, avec inspection annuelle et mise au rebut après 6 années.

## 3 CONDITIONS DE STOCKAGE DES TUYAUX ÉLASTOMÈRES

Sur de longues périodes de stockage, et particulièrement lorsqu'ils sont exposés à certains facteurs que nous allons décrire plus loin, les propriétés physiques des tuyaux se modifient de telle sorte qu'ils ne possèdent plus leurs caractéristiques initiales.

De bonnes conditions de stockage permettent cependant d'offrir une protection maximale et de réduire la détérioration des plastomères.

### 3 1 Durée de stockage

Les recommandations de durée que nous allons indiquer sont valables lorsque les conditions de stockage énumérées dans les paragraphes suivants sont respectées.

- jusqu'à 3 ans : utiliser sans restriction.

- de 3 à 6 ans : effectuer une inspection visuelle. Prélever des échantillons et effectuer une épreuve hydrostatique à 2 fois la pression de service.

- de 6 à 8 ans : inspection visuelle complète. Prélever des échantillons et effectuer des épreuves destructives.

- au delà de 8 ans : ne plus utiliser.

Tous les tuyaux Tecalemit RCMH® sont marqués d'une date ou d'un numéro permettant de connaître la date de fabrication ainsi que la date de mise en stock.

### 3 2 Méthode de stockage

Le principe à suivre est de stocker les tuyaux en longueurs droites, posées à plat sur un support, munis d'un bouchon à chaque extrémité.

Dans le cas où les tuyaux doivent être stockés enroulés, il est préférable que ceux-ci ne soient pas empilés, et en aucun cas l'empilage ne doit aboutir à une déformation permanente du tuyau.

Il est préférable de ne pas suspendre les couronnes à des crochets, et d'une manière générale de ne pas soumettre les tuyaux à des contraintes de flexion ou de traction.

### 3 3 Température

La température idéale de stockage est de 15°C et la plage acceptable se situe entre 0°C et 35°C. Il faut donc éloigner les tuyaux des sources de chaleur.

Dans tous les cas, il faut éviter que les tuyaux stockés soient soumis à des températures supérieures à 50°C et inférieures à -30°C. D'autre part, les fluctuations importantes de température durant le stockage aboutissent à un vieillissement prématuré des stocks.

Les craquelures provoquées sur le revêtement par l'ozone sont augmentées par la température.

### 3 4 Environnement

Il y a lieu d'éloigner les tuyaux en stock des zones, d'atelier par exemple, pouvant les exposer à des projections d'huile, de solvants, de détergent, de rongeurs.

### 3 5 Humidité

Il est recommandé d'éviter une humidité relative supérieure à 65%.

## 3 6 Ultraviolets

La lumière directe constitue une source importante de vieillissement. Dans tous les cas, il est indispensable d'écarter les articles du rayonnement solaire ou d'une violente lumière artificielle.

Si la zone de stockage possède des surfaces vitrées, il est nécessaire de les recouvrir avec un revêtement rouge, orange, ou blanc, ou alors d'utiliser un emballage opaque sur les articles.

## 3 7 Ozone

L'ozone est un facteur de vieillissement qu'il est indispensable de prendre en compte.

Il est donc nécessaire que les zones de stockage ne contiennent pas d'équipements générateurs d'ozone tels que les lampes à vapeur de mercure ou les équipements électriques créant des étincelles tels que les moteurs électriques fonctionnant au courant alternatif.

Par ailleurs, il faut limiter la circulation d'air autour et à l'intérieur des tuyaux par exemple en laissant l'emballage d'origine et en maintenant les extrémités munies de Bouchons.

## 3 8 Rayon de courbure de stockage

L'ozone est un facteur majeur de vieillissement qui, en particulier, provoque à son contact des craquelures dans le caoutchouc. Lorsque le tuyau est cintré, la tension exercée sur le revêtement a tendance à agrandir celles-ci.

En conséquence plus le rayon de courbure est petit, plus le risque d'apparition de craquelures est grand.

## 4 MISE EN ŒUVRE

Les tuyaux industriels en caoutchouc Tecalemit sont fabriqués soit par adjonction successive des éléments constitutifs du tuyau sur un mandrin métallique soit en continu par extrusion et tressage textile du renfort.

### 4 1 Fabrication sur mandrins automatiques

Ce type de fabrication nécessite des halls de fabrication équipés de ponts roulants d'une portée de 200 mètres.

Le mandrin métallique de 61 m au maximum est tracté à l'intérieur d'une machine qui possède des dévidoirs tournants destinés à la pose des éléments constitutifs du tuyau :

Bandes de caoutchouc posées de manière hélicoïdales, nappes de fils en textile ou en acier, spirales métalliques, bande transfert portant la marque Tecalemit Flexibles by Sel, bande polyéthylène de marquage en incrustation des numéros de lot, et enfin les bandes de tissu de finition qui maintiendront les éléments constitutifs du tuyau.

Ces dévidoirs sont rotatifs dans les deux sens.

Le mandrin est ensuite disposé pour vulcanisation dans des fours autoclaves de 60 mètres de longs.

Il est enfin retiré pour enlèvement de la bande de tissu de finition et démoulage.

Ce mode de fabrication permet indifféremment le nappage de fils métalliques ou de fils textiles.

Il permet aussi la combinaison d'une ou plusieurs spirales métalliques avec des plis textiles.

La quantité de fabrication minimum est de 10 mandrins.

Le diamètre intérieur maximum de fabrication est 152,4 mm.

### 4 2 Fabrication sur mandrins manuels et semi-automatiques

L'opérateur se tient sur un chariot dont l'avance est asservie à la rotation du mandrin métallique.

Il dépose les différentes bandes de caoutchouc, nappes de fils en textile, spirales métalliques, bandes de marquage commerciales et de traçabilité, bandes de tissu de finition sur cylindre métallique qui est ensuite inséré dans un four autoclave.

Ce mode de fabrication permet la plus grande souplesse dans l'utilisation des divers éléments constitutifs des tuyaux.

Le marquage peut être effectué et/ou par bande transfert soit en incrustation.

Le diamètre intérieur maximum de fabrication est 508 mm.

### 4 3 Fabrication sur mandrins souples

Ce mode de fabrication permet la confection de tuyaux avec une ou plusieurs tresses textiles ou métalliques.

Les mandrins sont en polyéthylène avec un fil d'acier interne.

Le marquage est réalisé par encre, en incrustation ou par bande transfert.

Il est habituellement réservé aux tuyaux hydrauliques mais est aussi utilisé lorsque la longueur des tuyaux demandé est supérieure à 61 mètres.

Le diamètre maximum est de 31,8 mm.

### 4 4 Fabrication en continu

Ce mode de fabrication permet l'extrusion de tuyaux jusqu'au diamètre 25 mm d'aspect lisse (contrairement aux tuyaux sur mandrins qui ont un aspect bandelé à la suite de leur vulcanisation sous une bandelette de tissu dans l'autoclave). Le tube interne est extrudé et immédiatement tressé puis revêtu de caoutchouc par une extrudeuse à tête d'équerre. Le marquage est réalisé à l'encre ou en creux.

Le tuyau est ensuite enroulé sur un plateau tournant qui est ensuite inséré dans un four autoclave sous le sol du bâtiment.

## 4 5 Liste des différents diamètres de mandrins rigides

La quantité de mandrins disponibles en janvier est de l'ordre de 2800 pièces.

- Mandrins de 61 Mètres pour les diamètres (en mm) : 10, 12, 12.7, 15.8, 17, 19.1, 20, 22, 25.4, 26, 28, 30, 31.8, 35, 38, 40, 42, 44.5, 48, 50, 50.8, 53, 54, 55, 57, 60, 63.5, 65, 70, 73, 75, 76.2, 80, 83, 90, 95, 100, 101.6, 110, 114.5, 120, 127, 152.4

- Mandrins d'autres longueurs pour les diamètres (en mm) : 14, 15, 18, 24, 25, 25.6, 68, 85, 92, 105, 130, 133, 140, 146, 150, 162, 168, 175, 180, 190, 203, 219, 230, 245, 254, 273, 298, 304.8, 323, 336, 355.6, 390, 406.4, 445, 457, 508.

- Mandrins en acier inoxydable de pour confection de tuyaux alimentaires (mm) : 15, 15.8, 19.1, 25.4, 31.8, 38.1, 40, 44.5, 50.8, 60, 63.5, 70, 75, 76.2, 80, 90, 101.6, 110, 114.5, 168, 203

## 4 6 Tolérances standards sur le diamètre intérieur des tuyaux caoutchouc construits sur mandrins

Diamètre intérieur mm

Tolérance Fabrication sur mandrin rigide mm

Fabrication sur mandrin souple mm 3.2 +/- 0.3 +0.50/-0.30 De 4 à 10 +/- 0.4 +0.60/-0.40 De 12 à 16 +/- 0.6 +0.70/-0.50 De 19 à 20 +/- 0.8 +0.90/-0.70 25 +/- 1.0 +0.90/-0.70 De 30 à 40 +/- 1.20 +1.20/-0.80 De 50 à 65 +/- 1.40 De 70 à 90 +/- 1.60 De 100 à 125 +/- 1.60 150 +/- 2.0 200 +/- 2.5 De 250 à 400 +/- 3.00

## 4 7 Fabrication de flexibles équipés de raccords

Un matériel moderne permet de réaliser les différentes opérations destinées à la confection du produit fini :

Coupe, alésage, dénudage, manutention, sertissage, éprouve, marquage.

Les embouts métalliques et les jupes de sertissage sont fabriqués en interne suivant les plans TECALEMIT RCMH® .

Un banc de traction, d'impulsion cyclique de pression 1000 bars et 150°C, d'essai au feu et d'épreuve hydrostatique de 22 mètres permet de vérifier la fiabilité des montages.

## 5 TABLEAUX DES RÉSISTANCES CHIMIQUES

Les indications de ces tableaux suivant NFT 40-106 sont données sans garanties.

Elles présentent les classes d'altération chimique ou physique des élastomères au contact des produits chimiques pénétration physique, hydrolyse, oxydation, effets spécifique, etc...).

Elles ne présentent pas les effets exercés par l'élastomère sur le produits chimique concerné.

### Elastomères utilisés

ACM : Polyacrylique – Caoutchouc Polyacrylate

ASTM : Nom commum

AU : Polyuréthane – Caoutchouc de polyesteruréthane

BR : Butadiène

CIIR : Chlorobutyl - Caoutchouc isobutylène-isoprène chloré

CM : Cpe – Caoutchouc de polyéthylènes chlorés

CO : Caoutchouc homopolymère d'épichlorhydrine

CR : Néoprène – Caoutchouc de chloroprène

CSM : Hypalon – Polyéthylène chlorosulfoné

EACM : Caoutchouc éthylène-acrylate – Vamac

ECO : Caoutchouc copolymère d'épichlorhydrine

EPDM : epdm - Caoutchouc éthylène-propylène-diène

EPM : Epr – Copolymère d'éthylène-propylène

EU: Polyuréthane – Caoutchouc de polyétheruréthane

EVM : Caoutchouc d'éthylène-acétate de vinyle

FKM : Viton – FPM – Caoutchoucs fluorocarbonés

GPO : Caoutchouc polyoxyde de propylène

IIR : Butyl – Caoutchouc isobutylène-isoprène

MFQ : Caoutchouc silicone fluoré - Polysiloxanes

NBR : Nitrile – Caoutchouc butadiène nitrile acrylique – Buna-n

NR : Caoutchouc naturel - Isoprène naturel

Q : (de quartz) – Caoutchoucs contenant du silicium

SBR : Caoutchouc styrène butadiène – Buna-s

T : Thiol – Caoutchoucs polysulfures

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M	
Acétamine		100	4	3	3	1		1	1	2	2	2	4	4	4	2	2	4		4						
Acétate d'amyle		TA	4		4	2		2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4				
Acétate de butyle		TA	4	4	4	3		2		4	4	4	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4			
Acétate d'éthyle		TA	3	3	3	2	2	1	1	4	3	3	3	4	2	4	4	4			4	4		3	4	
Acétate d'isopropyle			3	4	4	2		2	2	4	4	1	1	1	1		4	4								
Acétate de méthyle		TA	4	4	4	2		2	1	4	4	4			1	2	4									
Acétate de méthylglycol		50	3	3	2	1	2		1	4	3	2	4	4	3	2	4	4								
Acétate de propyle		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4			2	3	4	4		4						
Acéto acétate d'éthyle			3	3	3	2		2	2	4	3	4			2	2	4				4					
Acétone		TA	1	1	2	1	2	1	1	4	2	3	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	
Acétophénone		TA	3	4	4	1		1	1	4	4	4	4	4	4		4	4		4	4	4				
Acétylène			1	1	1	1				1	2	2			3	3	1	1								
Acide acétique	10	50	4	4	4	2	2	3	4	4	4	2	4	2	3	2	4	4			2					
Acide acétique	50	50	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	1	4	3								
Acide acétique	25	100	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4									
Acide acétique	100	70	2	2		2	2	1	1	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4			
Acide adipique		TA				1		1			1	1					1			1						
Acide arsénique			1			1		1			1	1														
Acide benzoïque		TA			1	1				1	1					1	1	2		2						
Acide benzènesulfonique										1	1	1					1			2						
Acide borique	10	100	1	1	1	1		1	1	1	1	1			4	2	1	4		1	1	1				
Acide bromhydrique	37	TA	1	2	2	1		1	1	4	1	1	4	4		4	1	4		3						
Acide butyrique		TA				2		2		4	2	2					2									
Acide carbolique			Voir Phénol																							
Acide chlorhydrique	10	100	4		3	2		4		3	1	1	4	4	4	4	1				1					
Acide chlorhydrique	21	50	3		2	1		2		2	1	1	4	2		4	1									
Acide chlorhydrique	37	TA	2	2	2	1		1	1	3	2	1	4	4		4	1									
Acide chlorique	20	TA				1		1		4	4	1					1									
Acide chloroacétique		TA	3	3	3	2		2	2	3	2	2					4									
Acide chlorosulfonique	10	TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4				4	4									
Acide chromique	40	TA	4	4	4	3		3	4	4	4	1	4	4	4	4	1			3				1		
Acide citrique	SAT	70	1	1	1	1		1		2	1	1			1	1	1				1					
Acide cyanhydrique	20		2	3	3	1		1	1	3	3	1			4		1	4	2							
Acide fluorhydrique	48	TA	3	3	3	1		1	1	3	1	1	4	4	4	4	1				2					
Acide fluorhydrique	75		3	3	3	1				4	3	1	4	4	4	4	2									
Acide fluorhydrique anhydre						1		3		4	1						4	2								
Acide fluorborique			1	1	1	1		1	1	1	1	1					3									
Acide fluosilicique	50	TA	1			3		2	2	3	2	1					3									
Acide formique	SAT	TA	3		2	1		2		3	2	2	4	4	4	2	3	4		2	4	3	4	1		
Acide formique	SAT	70	4		2	2		2	3	3	3	3	4	4	4	4	4		2	4	4	4	4			
Acide fumarique			1	1	1	4				1	2	2				2	1	4		1						
Acide gallique			1	2	2	1		2	2	3	2	2	4	4				1		1						
Acide glycolique	37	TA				1		1		1	1						1									
Acide hypochloreux			2	2	2	2		3	3	4	3	2					2	2								
Acide lactique solution	10	70	1	1	1	1		1	1	1	1	1				4	1									
Acide linoléique		70				4		4		2	4	4	2	2		1	2									
Acide maléique solution	SAT	TA	2	2	2	3		3	3	2	3	4		2			1									

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M
Acide malique				2	2	4		4	4	1	2	2				2	1	4		1					
Acide méthylacrylique			4	4	4	2		2	2		2						2	4		4					
Acide naphtéinique			4	4	4	4		4	4	2					2		1			1					
Acide nitrique concentré	65	TA	4	4	4	4		4	4	4	4	2	4	4	4	4	1			4	4	4		4	4
Acide nitrique dilué	10	50	2		2	1		1	1	2	3	1	4	4	4	4	1				4			4	4
Acide nitrique fumant	100	20	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4		4	4	3			4					
Acide oléique		TA	4		4	4		3	3	1	4	3	1	2	2	1	1	1		1	1	1	4		
Acide oxalique	25	70	1		1	1		1	1	3	2	1			4	3	1				3	3		1	
Acide palmitique		70	3	3	3	2		2	2	2	2	3	1	1	3	3	1			1	2	2			
Acide perchlorique		TA	2			1		1		4	3	2				4	1								
Acide phosphorique	60	50	2		1	1		1	1	3	2	1			4	1	1				4			1	
Acide phtalique	SAT	TA				1		1		4	1	1					4								
Acide picrique	10	100	2	2	2	1		1	1	2	2	1			4	4	1			2	4				
Acide propionique		TA				1		1		4	4						1								
Acide salicylique			1			1		1	1	1	1						1			1					
Acide stéarique		70	3	3	3	4		2	2	2	2	2	1	1		1									4
Acide sulfureux	SAT	TA	1	2	2	1		1		3	3	2	4	4	4	3	1	4		3					
Acide sulfurique	10	100	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	4	4	4	4	1	4							
Acide sulfurique	60	100	3		3	1			4	4	4	4	4	4	4	4	1								
Acide sulfurique	75	100	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1								
Acide sulfurique	96	TA	4	4	4	4		4		4	4	4	4	4	4	4	1	4	4						
Acide tannique			1	2	2	1		1	1	1	1	1				1	1	4							
Acide tartrique	10	100	1	1	1	1		2		1	1	1				1	1				1				
Acide trichloracétique		TA	3	2		2		2		4	4	4					3	4							
Acrylate de butyle		50			4	4		4	4	4	4	4				1	3								
Acrylate d'éthyle		TA	4			2		2	2	4	4	4			2	2				4	4	4			
Acrylate de méthyle		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4				4	4	4							
Air (4 semaines)		70	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1		
Air (4 semaines)		100	2		1	1		1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1		1		
Air (4 semaines)		150	4		3	1		2		2	3	3	2	4		1	1	1	1	1	3		1		
Air (4 semaines)		200	4		4	4		4	3	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	1	4		4		
Alcool allylique		TA				2			3	1	3	1													
Alcool amylique		50	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	4	1	2	1	3	4	1	1			1	
Alcool benzylique		TA			2	1		1	1	4	2	2			4	1	1	4		2	4	4		1	
Alcool furfurylique		TA				3		3		4	3						4								
Alcool isobutyl		TA	1	1	1			1	1	2	1	1	4	4	2	1	1	4		2				1	4
Alcool isopropylique		40	1	2	2	1		1	1	2	1	1			1	1	1	4						1	4
Aldéhyde acétique		TA	3	4	4	1		1	1	4	4	3	4	4	4	1	4	4		4					
Aldéhyde benzoïque		TA	4		4	1		1	1	4	4	4	4	4	4	1	3	4	2	2	4	4	4	3	
Aldéhyde benzoïque		100	4		4	1		1	1	4	4	4	4	4	4	1	3	4		2	4	4	4		
Aldéhyde butylique			3	3	3	2		2	2	3	3	3			2	3	4	4		4					
Aldéhyde caproïque			4	4	4	1		1	4	4	1	3	2	2	1	1	4								
Aldéhyde crotonique		TA				1		1		1	1	1					1								
Ammoniac gaz froid			1	1	1	1		1	1	1	1				1	1	4			4				1	
Ammoniac gaz chaud			3	3	3	3		2	2	3	1				4	1	4			4					
Ammoniaque liquide		TA	2		1	2		1		1	1	4	4	2	4	4	4								
Amylchloronaphtalène			4	4	4	4		4	4	4	3	4	4	4	3	4	1	4		2					
Amylnaphtalène			4	4	4	4		4	4	3	4	4			3	4	2			2					

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M
Anhydrique acétique		TA	1	2	2	2		2	2	4	1	1			1	3	4	4		4	3	4		1	
Anhydrique maléique			2	2	2	3		3	3		3	4					1								
Aniline		TA	2	2	2	2	2	1	1	4	3	4	4	4	4	1	1	4		1	4	4	4		
Aniline		100	4		4	2		1	1	4	4	4	4	4	4	1	3	4		1	4	4	4		
Asphalte		100	4	4	4	4		4	4	2	3	3	2	2		4	1	2		2	1	1			
Azote			1	1	1	1		1		1	1	1			1	1	1				1				
Benzène		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4		2	4	4			
Benzoate de benzyle			3	4	4	1		2	2	4	4				4		1			1					
Benzoate de butyle						1		1	1		4	4					1			1					
Benzoate d'éthyle						2		2	2						2		1			1					
Bicarbonate de sodium			1	1	1	1		1		1	1	1			1	1	1				1				
Beurre (déshydraté)		100	4	4	4	4	4	3	3	1	3	3	4	4	4	1	1	1	4	1	1	1	4		
Borate d'amyle			4	4	4	4		4		1	1				1										
Brome		TA	4	4	4	4				4	4	3			3	4	1			2					
Bromobenzène			4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4		1	4	4			
Bromure de méthyle		TA				4		4		4	4	2					2			1					
Butadiène		TA	4	4		3		3	3	4	2	2	4	4			2	2		2	4	4			
Butane liquide		TA	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	1	1	1	4	1	1		1	1	1		2	3
Butanediol		TA				1		1		4	1	2					1								
Butanol		50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	1	3	4	1				1	4
Butanol		100	4	4	4	1	1			1	3	2	2	4	4	4	3	2	4						
Butène			4	4	4	4		4	4	1	1	2			2		1			2					
Butylamine		TA	4	4	4	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4					
Butyl carbitol		TA	2		2	1		1	1	3	3	2			1	1	4	4							
Butyl phénol		TA				4		4		4	4	4						2							
Carbitol			2	2	2	1		2	2	3	3	2	4	4	3		2	4		2					
Carbonate d'ammonium	SAT	70	1	1	1	1		1	1	4	2					2					2	2			
Carbonate de sodium	20	100	1	1	1	1		1	1	1	1	1	4	1		1	1				1	1			
Chlore (gaz)			3	3	3	3		3	3		3	2			4	4	2			2	2	2			
Chloroacétone			2			3		1	1	4	3	3				3	4			4					
Chlorobenzène		50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4			4	4			
Chlorobromométhane		TA	4	4	4	3		3	3	4	4	4				3	1	4		2					
Chlorodiphényle		TA				4		4		4	4	4					1								
Chlorododécane			4	4	4	4		4	4	4	4						1			1					
Chloroforme		TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4			4	4	1	4		2					
Chloroformiate d'éthyle		TA	4		4	2				4	4	3				4	4								
Chlorocarbonate d'éthyle			4	4	4	2					3	3					1			2					
Chloronaphtalène		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	1			2					
Chloronitroéthane			4	4	4	4				4	4	4			4		3	4							
Chloroprène		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4		2				2	
Chlorotoluène			4	4	4	4		4	4	4	4	4			4	4	1			2					
Chlorure d'acétyle											4	4													
Chlorure de benzyle		TA	3	3	3	2		4	4	4	4	4			4		1			1					
Chlorure d'éthyle		TA	2	2	2	1		1	1	2	2	4	2	2	4	4	1	3		1	2	2			
Chlorure d'isopropyle			4	4	4	4		4	4	4	4				4	3	1			2					
Chlorure de méthyle			4	4	4	3		3	4	4	4	4				3	2	4							
Chlorure de méthylène		TA	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4		3	4	4	4		
Chlorure de sulfuryle		TA				2		2		4	2	1					1								
Chlorure de thionyle		TA	4	4	4	4		4	4		4	4					2								

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M	
Créosote			4	4	4	4		4	4	2	3	3	2	2	3	4	1	1		1	3	3				
Diisobutylène										2	3	3			1	4	1			3				2		
Diisocyanate de toluène		70	4	3	3	1		1	3		4	4	4	4	4	2	2	4								
Diisopropylbenzène			4	4	4	4		4	4	4	4	4			2	2	1									
Diisopropylcétone			4		4	2		2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4		4	4	4	4			
Diméthylamine		TA				3		3		4	4	4					4									
Diméthylaniline		TA	4	4	4	2		2		4	4	4			4		4			4						
Diméthylester métacrylique		125	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4								
Diméthylformamide		TA	2		2	3		2	1	2	2	2			3	1	4			4						
Dinitrotoluène		TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4				3	3									
Dioxane		TA	4	4	4	2	2		2	4	4	4	4	4	4	2	4	4								
Dioxolane			3	4	4	3		2	2	4	4	4			4		4									
Dioxyde de carbone			1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1									
Dioxyde de chlore						4		3	3	4	4	2				3	1			2						
Dioxyde de soufre		TA	3	3	3	1		1	1	3	3	3			4	3	1	4		2				1		
Disulfure de carbone		TA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	1	3		1						
Dipentène			4	4	4	4		4	4	2	4	4			2		1			3						
Diphényle		70	4	4	4	2		4	4	4	4	4			3	1	1			2						
Eau de chlore	SAT	TA	4		4	4		4		4	3	3	4	3		3	1				4					
Eau déionisée (distillée)		100	2	1	1	1	4	1	1	2	2	2	4	4	4	2	1	4			2	2	2	2	2	
Eau oxygénée	30	TA	1		1	1		1		1	1	1	1	1		1	1									
Eau oxygénée	10	TA	4	4	4	3		3	3	4	4	3			4	1	2			2						
Eau régale		TA	4	4	4	3				4	3	3					2							3		
Epichlorhydrine		50	4	4	4	3		2	2	4	4	4					4			4						
Essence de térébenthine		TA	4	4	4	4		4	4	1	4	4	3		1	4	1	2		2	1	1				
Esters de silicate			4	4	4	4		4	4	2	1	1	1	1		4	1			1						
Ethane			4	4	4	4		4	4	1	2	2	2	2	1	4	1	1		1						
Ethanol		50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	4	3	1	2	1	4		3	
Ether		TA	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	2	3	1	4	4	4	4	4	2	3	4			
Ether ansul			4	4	4	3		3	3	3	4	4	2	2	4	3	4	4		3						
Ether isopropylique		TA	4	4	4	4				4	4	4			1											
Ether phényléthylique			4	4	4	4		4	4	4	4	4			2	3	4									
Ethyl benzène		TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4			3	4	1			1	4	4				
Ethyl cellulose		TA	1	1	1	4				1	1				2	3	4	4		4						
Ethylène										1							1			1						
Ethylène chlorhydrine		TA				3		3		1	4	3					4									
Ethylène diamine		TA	1	2	2	1		1	1	2	1	2			4	4	3				1	1				
Ethyl éther			Voir Ether																							
Ethylène glycol		100	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	
Ethylmercaptan			4	4	4	4		4	4	4	4	2			4		2									
Ethylpentachlorobenzène			4	4	4	4		4	4	3	4	4	4	4	1	2	1			2	3	3				
Fluide 101 (huile diester)	4	100	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3	4			
Essence			Voir solvant B																							
Fluide à frein (végétal)		50	1	1	1	1		1	1	4	1	1	3	4	1	1	3	3								
Fluor liquide						3		3			4				4	4	2									

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M
Fluorbenzène			4	4	4	4		4		4	4					4	4	1			2				
Fluorchloroéthylène						3				4															
Folmaldéhyde	40	TA	1	1	1	1				1	1	1	4	4	1	1	1							1	2
Formaldéhyde	40	70								4		4													
Formate de méthyle			3	3	3	2		2	2	4	2	2			2	2	3				4	4			
Formate d'éthyle			4	4	4	2		2	2	4	2	2					1			1					
Formamide		TA				1		1		1	1						3								
Fréon 11		TA	2		2	4		4		1	1	1	3	3	1	4	3								
Fréon 12		TA	1		1	1		2		1	1	1			1	4	2		2		1				
Fréon 13B1		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	4	2								
Fréon 21		TA	4		4	3		3	3	4	3	4			3		3				3	3			
Fréon 22		TA	1		1	1		1		3	1	1													
Fréon 31		TA	2	2	2	1		1	1	4	1	2			2		4								
Fréon 32		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1		3								
Fréon 112		TA	4		4	4		4	4	2	3	2			1		1								
Fréon 113		TA	3	2	2	3		3	3	1	1	1	2	2	1	4	2		4	4	1	1			
Fréon 114		TA	1	1		1		1		1	1	1			1	3	2								
Fréon 114B2		TA	4	3	3	4		4	4	2	1	1			1		2								
Fréon 115		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1		2								
Fréon 142b		TA	2	1	1	1		1	1	1	1	1			1		4								
Fréon 152a		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	3			1		4								
Fréon 218		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1		1								
Fréon C 316		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1													
Fréon C 318		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1		1								
Fréon 502			1	1	1					2	1						2								
Fréon BF			4	4	4	4				2	2	2	1	1											
Fréon MF			4	2	2	4				1	3	4	3	3	1										
Fréon TA			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	3								
Fréon TC			4	2	2	1		2	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
Fréon TF			3	2	2	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				1	1			
Fréon TMC			2	3	3	1		2	2	2	2	2	2	2	1	3	1								
Fréon T.P 35			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Fréon T.WD 602			3	2	2	1		2	2	2	2	2	1	1	1	4	1								
Fuels boron																	2								
Furanne		TA	4	4	4	3		3	3	4	4	4			2										
Furfural		TA	3	3	3	2		2	2	4	4	3			3	3	3	4	4			4			
Gaz de four à coke			2	2	2	1		4		2	2	2			4	1	1								
Gaz de pétrole liquéfié			4	4	4	4		4	4	1	2	2	1	1	1	3	1	3			1	1			
Gaz naturel			3	3	3	4		4	4	1	1	1	2	2	2	3	1			3	1	1			
Gazole		70	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2	1	4	1	1		1	1	1			
Gélatine		40	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1		1								
Glucose(liquide)		80	1	1	1	1		1		1	1	1			1	1	1				1				
Glycérine		100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1		
Glycine	10	TA				1		1		1	1						1								
Glycols																									
Goudron bitumeux			4	4	4	4		4	4	2	3	3				3	1	4		1	2	2			
Graisses de silicone						1		1		1	2	2				2	1	1	1	1					
Hexachlorobutadiène		TA	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	2	4	1	4							
Hexafluorure de soufre				1	1	1		1	1	1	1	2				1	1								
Hexane		TA	4	4	4	4		4		1	1	2	1	2		4	1	1		2	1	1	4		

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M	
Hexanol		TA	1	1	2	2		3	3	2	2	2	4	4	1	3	1	4		1						
Hexène			4	4	4	4		4	4	2	2	2	1	1	1	4	1	1		1						
Huile animale		50	4	4	4	2		2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1		1	1	1				
Huile bunker			4	4	4	4		4	4	1	4	4			1	3	1	1		1						
Huile de coton		TA	4	4	4	1		2	2	1	3	3			1	3	1	1	1		1	1				
Huile diesel			Voir Gazole																							
Huile de foie de morue		TA	4	4	4	2		2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1		1						
Huile de graissage n°2		100	4	4	4	4		4	4	1	2	2	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	3			
Huile de lin		TA	4	4	3	1		1	1	1	2	2			1	4	1	1		1						
Huile de maïs			4	4	4	2		2	2	1	3	3	1	1	1	3	1	1			1	1				
Huile minérale n°1		100	4	4	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
Huile minérale n°2		100	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	3	1	4	
Huile minérale n°3		100	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	2	4	2	1	1	3	1	1	1	4	2	4	
Huile de noix de coco		60	4	4	4	2		2	2	1	2	3	1	1		1	1	1		1						
Huile d'olive		50	4	4	3	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1			2	2		1	4	
Huile de pin		70	4	4	4	4		4	4	2	4	4			2		1			1						
Huile de ricin		100	2	1	1	1		1	1	2	3	2	4	4	4	1	1	3		1	2	2	4	1		
Huile de silicone		60				1		1		1	1	1				3	1	1		1	1	1				
Huile de soja		TA	4	4	3	3		3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1		1	1	1				
Huile de transformateur			4	4	4	4		4	4	1	2	3	1			2	1	1		1				1		
Huiles végétales		60	4	4	4	2		2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4				
Hydrazine(solution)		TA				1		1	1	4	4	2	4	4	4	3	1									
Hydrate de chloral	98	TA				3		3		4	3	1					3									
Hydrchlorure d'aniline			2	3	3	2		2	2	2	4	4	4	4	2	4	2	4		2						
Hydrogène		100	1	1	1	1		1		1	1	1	1		1	1	1									
Hydrogène sulfureux(solution)	SAT	TA	4	4	1	1		1	1	4	2	2			1	3	1	4		3						
Hydroquinone			2	2	2					3					3		4			2						
Hydroxyde d'ammonium	10	TA		1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	2	2	1	1	3							4	
Hydroxyde d'ammonium	Conc	TA	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	3	4	1	1	4			2					
Hydroxyde de baryum	Conc	100	1	1	1	1				1	1	1				1		4								
Hydroxyde de calcium		100	1	1	1	1				2	1	1			2	3	1	4							1	
Hydroxyde de sodium	10	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4							1 1	
Hydroxyde de sodium	25	100	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4								
Huile de navette		100	4	4	4	3		2	2	1	3	1	1	1	4	1	1	1			1	1	1	4		
Hypochlorite de calcium	15	TA	1			1		1	1	3	2	1			4	3	1									
Hypochlorite de sodium	10	50	2		2	1		1	1	3	3	1	4	4	4	2	1				2					
Iodoforme						1		1	1																	
Isooctane (solvant A)		TA	4	3	3	4	4	4	4	1	1	2	1	1	1	4	1	1	2	2	2	1	4	1	4	
Isooctane/Toluène			Voir solvants B et C																							
Isophrone						1		1	1	4			2	2			4									
Magnésie (hydroxyde)			1	1	1	1				1	1	1			3											
Kérosène		70	4	4	4	4				1	3	3	2	2	1	4	1	2	3	1	1	1				
Lait		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1	4	4		1	1	4		1						
Mercure			1	1	1	1				1	1	1														
Méthacrylate de méthyle		TA	4	4	4	3		3	2	4	3	4			2	3	4	4								
Méthane		TA	4	4	4	4		4	4	1	3	3	2	2	1	4	1	1		2	1	1				
Méthanol		50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	3	4		1	2	2	4			
Méthylamine	32	TA				1		1		4	1	1					1									
Méthylbutylcétone			4	4	4	2		2		4	4	4			1	1	4									
Méthylcyclopentane			4	4	4	4		4	4		3				2		1			2						
Méthyléthylcétone		TA	3	3	3	1	2	1	1	4	3	4	3	4	2	4	4	4		4	4	4	4			
Méthylisobutylcétone		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4			1	3	4		4	4						
Monobromobenzène			4	4	4	4				4					1	4										

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M
Monoéthyléther de glycol (butylcellosolve)			1	1	2	1		1		3	2	2			1	4	1	4							
Monochlorobenzène		TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4		2	4	4	4		
Monoéthanolamine		70	2	1	1	1		1	1	1	2	3	4	3	2	2	4	4			2	2		1	
Monoéthyléther de glycol (Cellosolve)		TA	3	3	3	1		2		1	1				1		3								
Monoéthyléther acétate de glycol (cellosolvéacétate)		TA	3	3	3	1		1		4	4	4	3		1		4		4						
Monométhylaniline			4	4	4				1	4	4	4					2								
Monométhyléther	Voir Monométhyléther																								
Monoxyde de carbone		chaud	2	2	2	1		1	1	1	1	1	1	1	4	1	1				1	1			
Monovinylcétyle		20	2	2	2	1		1	1		2	2			3	3	1								
Morpholine		TA				2		2		4	2	2					1								
Naphtha		TA	4	4	4	4		4	4	1	4	4	3		2	4	1			1	1				
Naphtalène		80	4	4	4	4		4	4	4	4	4	2	2	3		1			1					
Nitrate d'isopropyle	Voir nitrate de propyle																								
Nitrate de propyle		TA				2		2	2		4	4			3	3	4			4					
Nitrobenzène		50	4	4	4	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	1	2	4			4				
Nitroéthane			2	2	2	2		2	2	4	3	2			1	4	4	4		4					
Nitrométhane			2	2	1	1		2	2	4	2	3			1	1	4	4		4					
Nitropropane		TA	3	3	3	1		1		4					1	3	4								
N-Octane			4	4	4	4		4	4						2	4	4			2					
Nitrile acrylique		50	4	4	4	4		3	3	4	1	3					4							1	
Octadécène			4	4	4	4		4	4	1	2	2	1	1	1	4	1	2		1					
Octachlorotoluène			4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4		2					
Octanol			2	2	2	1		1	1	2	1	1	4	4	2	2	1	4		2					
Oléate de butyle			4	4	4	2		2	2		4	4					1			2					
Oléate de méthyle			4	4	4	2		2	2	4	4						1			2					
Orthocrésol		70	4	4	4	1		2	2	4	2	4			4	1	1	4							
Oxalate d'éthyle			1	1	1	1		1	1	4	3	4			1		1				4	4			
Oxyde de diphényle			4	4	4	4		1	1	4	4	4			4	2	1			2					
Oxyde d'éthylène		TA				3		3	3	4	4	4				3	4			4					
Oxyde de mésityle		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4			2	4	4			4					
Oxyde de propylène		TA			4	2		2	2	4	4	4			3	4	4				4				
Oxygène		TA	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1		1						
Oxyde liquide						1				3						3									
Ozone	50pphm	40	4	4	4	2		1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Pentafluorure d'iode			4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4			
Pentanol	Voir Alcool amylique																								
Perchloréthylène		TA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	2	4	1	4			4	4			
Permanganate de potasse	25	70	4					4		3	2	3				1	4								
Peroxyde de sodium			2	2	2	1		1	1		2	2	4	4		4	1	4		1					
Phénol		100	4		4	2		2		4	4	4			4		1								
Phénylbenzène	Voir Diphényle																								
Phénylhydrazine		TA	1	3	4	3	2		2	1	4	4	4	4	4	2	1	4		1	4	4	4		
Phorone		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4			3		4								
Phosgène		TA				1		1		2	1	1					1								
Phosphate de tributoxyéthyle			3	3	3	2		2	2	4	4	4			1		1			2					
Phtalate de dibutyle		TA	4	4	4	2		1	1	4	4	4	3	3	1	2	2	4	4	2	2	2			
Phtalate de diméthyle			4	4	4	2		2	2	4	4	4			2		2			2					
Phtalate de dioctyle		100	4	4	4	3		2		3	4	4	1	1	2	2	1	4	4	1	4	4	4		
Pinène		70	4	4	4	4		4	4	2	4	3			3	4	1			2					
Pipéridine			4	4	4	4		4	4	4	4	4					4			4					
Plomb tétraéthyle		TA				4		4	4		2	4					1				2				
Propane liquide		TA	4	4	4	4		4	4	1	2	3	2	2	1	3	1	1		2	1	1			
Propanol		50	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	4	1	2	1	4							
Propylamine		TA	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4							

# GUIDE TECHNIQUE

1 : effet faible ou nul

2 : effet mineur

3 : effet modéré

4 : effet sévère

Elastomère	C O N C %	T e m p °C	N R	B R	S B R	I I R	C I I R	E P D M	E P M	N B R	C R	C S M	A U	E U	T	Q	F Q M	A C M	E A C M	M F Q	E C O	C O	G P O	C M M	E V M
Propylène			4	4	4	4		4	4	3	4	4			2		1			2					
Pydraul F-9		80	4	4	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	1	1	4		2					
Pyridine		TA	4	4	4	2		2	2	4	4	4			4	2	4	4			4	4			
Pyrole			3	3	3	4		3	3	4	4	4			4	2	4	4		2					
Ricinoléate de butylacétyle			3	4	4	1		1	1	3	4	2			4		1								
Saindoux		70	4	4	4	2	3	3	3	1	2	3			4	3	1	1		1	1	1			
Salicylate deméthyle						2		2	2	4	4	4													
Sébaçate de dibenzyle						2		2	2		4		2	2	2	3	2				3				
Sébaçate de dibutyle		TA	4	4	4	1		1	1	4	4	4	4	4	2	2	2	4		2					
Sébaçate de diéthyle			4			2		2	2	4	4	4			1	1	2								
Sébaçate dioctyle		TA	4	4	4	2		2	2	3	4	4	2	2	3		2	4		3					
Sels inorganiques en solution (non oxydantes)	sat	70	1	1	1	1		1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1		
Serpinéol		TA	4	4	4	3		3		1	4	4			1		1				1				
Sétrachloréthane		TA			4	4				4	4				4	3	1	4							
Sétrachlorure de carbone		TA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	1	4		2	4	3	4	3	4
Sétrabromométhane			4	4	4	4		4	4	4							1			2					
Sétrachlorure de titane			4	4	4	4		4	4	3	4	4			3		1			2					
Sétraline		TA	4	4	4	4		4	4	4	4	4	2	3	4	3	1	4		1	4	4	4		
Sétraoxyde d'azote			4	4	4	3		3	3	4	4	4				3	4			4					
Sétrahydrofurane		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4			4				
Silicate d'éthyle			2	2	2	1		1	1	1	1	2			2	1	1				1	1			
Skydrol 500 (Phosphate ester)		70	4	4	4	2		1	1	4	4	4			3	2	4	4	4	2	4	4			
Skydrol 7000 (Phosphate ester)		70	4	4	4	2		1	1	4	4	4			3	1	4	4		2	4	4			
Solution de savon			1	1	1	1		1	1	1	1	1				1	1	4		1	1	1			
Solution de sel oxydant (basée sur K Mn O4)	25	70	4					4			2	3					1	4							
Soluène		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4		
Solvant B(NFT 46-013) - 70%Isooctane - 30%Toluène		TA	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	1	2	1	4	1	3	4	2	2	2	4		
Solvant C (NFT 46-013) - 50% Isooctane - 50% Toluène		TA	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	3	2	4	1	4	4	2	3	3	4		
Soufre			4	4	4	1		1	1	4	1	1			4	1	1	4		4	3	3			
Sitanate de tétrabutyle		TA	2	2	2	2		1	1	1	1						1			1					
Sriaryl phosphate			4	4	4	1		1	1	4	3	3	2	2	2	3	1	4		2					
Sriacétine			2	3	3	1		1	1	2	2	2	4	4	2		4	4		4					
Sributylmercaptan			4	4	4	4		4	4	4	4	4					4								
Sributylphosphate		100	3	3	3	3		1	1	4	4	4	4	4	1	3	4	4		4					
Srichloréthane		TA	4	4	4	3		4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4		2					
Srichloréthylène		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	4	4		
Srichlorure de phosphore		TA	4	4	4	1		1	1	4	4	1					1			1					
Sricrésyl phosphate		70	3	3	3	1		1	1	4	4	4	2	3	2	1	1	4	4	1	4	4	4		
Sriéthanolamine		TA	2	2	2	2		2	2	3	1	1	4	4	4	1	2	4	1	4				1	
Sriéthylamine		TA	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	3	1	4	2	2							
Sriéthylborane		70						3			4	4					1								
Srifluorure de brome			4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4					
Srifluorure de chlore			4	4		3		4	4	4	4	4	4	4	4	3	4			2	4	4			
Srinitotoluène			4	4	4	4		4	4	4	2	2			2		2			2					
Srioctyl phosphate			4	4	4	1		1	1	4	4	4	4		2	3	2	4		2					
Stéréate de butyle		70	4	4	4	2		3	3	1	4	4			1		1			2					
Styrène		TA	4	4	4	4		4		4	4	4			3	3	1	4							
Vapeur	sup à 100		3	3	3	1		1	1	1	2	2	4	4	4	4	2	4		2					
Xylène		TA	4	4	4			4	4	4	4	4	3		1	4	2	4		2	3				
Ypérite		3				1		3	3		3	1				1	1								
Urée (solution)	30	TA				1		1		1	1	1					1								



## TUYAUX CAOUTCHOUX POUR L'EAU

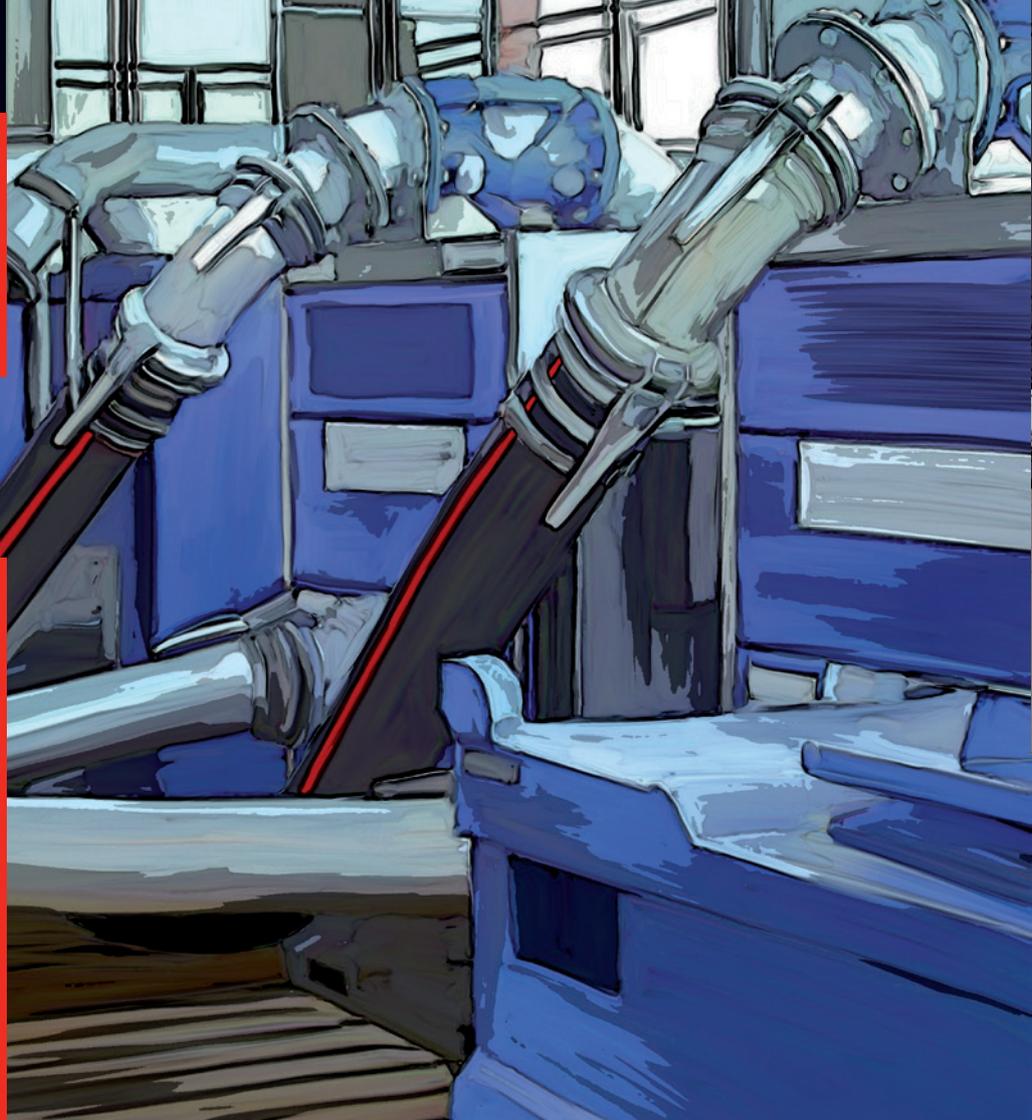


TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
 Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : info@tecalemmit.com

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."

## TUYAU DE REFOULEMENT DES EAUX INDUSTRIELLES

10 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc SBR lisse
- Renforcement : 6 plis textiles
- Recouvrement : caoutchouc SBR / EPDM
- Aspect : toilé
- Température : 90°C maximum
- Longueur de fabrication : 60 m jusqu'au diamètre 150, 40 m au dessus
- Couleur : noir

Le tuyau 111 est destiné au refoulement des eaux industrielles de part sa robustesse et sa tenue à la température. Son recouvrement constitué d'un mélange contenant du caoutchouc EPDM résiste au vieillissement et aux ultra-violets ainsi qu'à de nombreux détergents et acides dilués. Ses 6 plis textile lui confèrent une excellente tenue au rond.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
111 100	102	4"	120	9	10	30	900	4,3
111 127	127	5"	147	10	10	30	1100	5,4
111 150	152	6"	172	10	9,5	38	1350	6,3
111 200	203	8"	225	11	10	30	1800	8,11

Embouts utilisables : Guillemain, A Bride, Cam-lock, Storz  
Voir aussi Réf 111, Réf 131, Réf 119

**TUYAU DE REFOULEMENT  
DES EAUX INDUSTRIELLES**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc SBR lisse
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR-EPDM
- Aspect : toilé
- Température : 90°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres, possibilité 60 mètres sur demande
- Couleur : rouge

Le tuyau 113 est destiné au refoulement des eaux industrielles, robuste et résistant à la température.

Son recouvrement constitué d'un mélange de caoutchouc SBR/EPDM résiste au vieillissement et aux ultra-violetes ainsi qu'à de nombreux détergents et acides dilués.

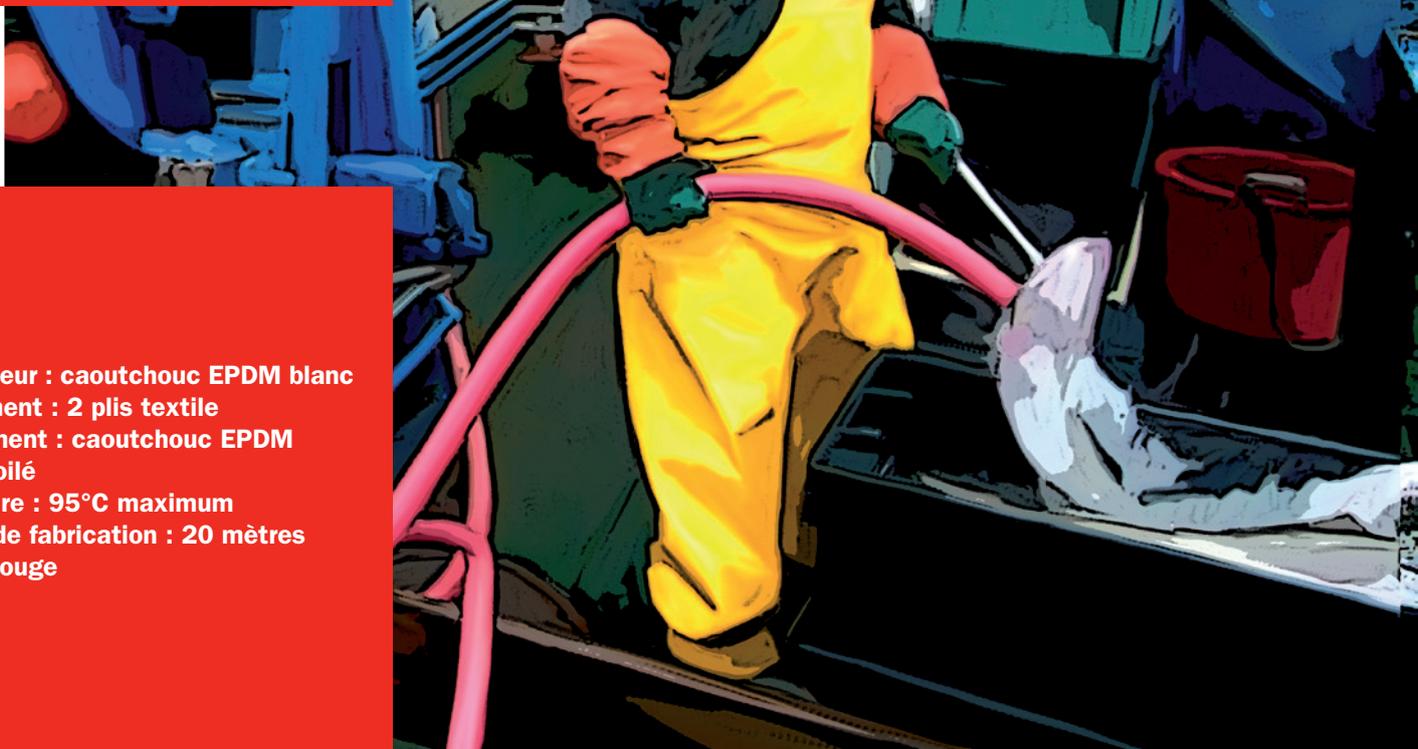


Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
113 13	13	1/2"	21	4	10	30	120	0,25
113 16	16	5/8"	24	4	10	30	160	0,35
113 19	19	3/4"	27	4	10	30	190	0,4
113 22	22	7/8"	30	4	10	30	220	0,45
113 25	25,4	1"	33	4	10	30	254	0,5
113 30	30	1" 3/16	39	4,5	10	30	300	0,67
113,32	32	1" 1/4	40	4	10	30	320	0,75
113 35	35	1" 3/8	45	5	10	30	350	0,8
113 40	40	1" 9/16	50	5	10	30	400	0,9
113 45	45	1" 3/4	55	5	10	30	450	1
113 50	50,8	2"	61	5,1	10	30	508	1,1
113 55	55	2 3/16	67	5	10	30	560	1,3
113 60	60	2" 3/8	71	5,5	10	30	600	1,5
113 70	70	2" 3/4	81	5,5	10	30	700	1,7
113 75	75	3"	89	7	10	30	750	2,2
113 80	80	3" 5/32	92	6	10	30	800	2,2
113 90	90	3" 1/2	104	7	10	30	900	3
113 100	101,6	4"	115	6,7	10	30	101	3,1
113 110	110	4" 11/32	122	6	10	30	1100	2,91
113 120	120	4" 23/32	134	7	10	30	1200	3,5
113 127	127	5"	141	7	10	30	1270	4,2
113 150	152,4	6"	165	6,3	10	30	1254	4,18
113 168	168	6" 5/8	184	8	10	30	1400	6,5
113 200	203,2	8"	218	7,4	10	30	2032	6,75
113 219	219	8" 3/4	235	8	10	30	2200	8,2
113 250	254	10"	272	9	10	30	2504	10,22

Embouts utilisables : Guillemín, A Bride, Cam-lock, Storz  
Voir aussi Réf 111, Réf 131

## TUYAU DE REFOULEMENT D'EAU EPDM BLANC/ROUGE

7 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc EPDM blanc
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc EPDM
- Aspect : toilé
- Température : 95°C maximum
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : rouge

Le tuyau de refoulement d'eau 117 est utilisé sur le pont des navires de pêche. Grâce à son caoutchouc EPDM, sa durée de vie est excellente et sa souplesse est égale par temps froid. Son épaisseur lui confère une bonne tenue au rond. Tuyau de refoulement d'eau haut de gamme, il est utilisable pour de nombreux produits chimiques.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
117 30	30	1" 3/16	42	6	7	31	240	1
117 35	35	1" 3/8	47	6	7	31	280	1,1
117 40	40	1" 9/16	52	6	7	31	320	1,25
117 50	50,8	2"	62	6	7	31	406	1,42
117 60	60	2" 3/8	72	6	7	31	540	1,7

Embouts utilisables : Guillemín  
Voir aussi Réf 113, Réf 119

**TUYAU DE REFOULEMENT  
D'EAU PARA-BLOND**
**5 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc para-blond
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc para-blond résistant à l'ozone
- Dépression admissible : 0.9 bars
- Aspect : toilé
- Température : 60° c maximum
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Particularité : très grande souplesse
- Couleur : beige clair

Le tuyau de refoulement d'eau 119 se distingue par son exceptionnelle souplesse même lorsque le froid sévit. Sa tenue au rond est elle aussi idéale.

Tuyau de refoulement d'eau haut de gamme, il est apprécié dans le milieu maritime professionnel, en mytiliculture (sa résistance à l'abrasion est très importante) et à la pêche.

Il est aussi utilisable pour nombre d'acides dilués.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
119 19	19	3/4"	28	4,5	5	15	152	0,36
119 25	25,4	1"	34	4,5	5	15	203	0,5
119 30	30	1"3/16	41	5	5	15	240	0,65
119 32	32	1" 1/4	42	5	5	15	260	0,7
119 35	35	1"3/8	46	5	5	15	280	0,75
119 40	40	1"9/16	52	6	5	15	320	0,95
119 45	45	2"3/4	57	6	5	15	360	1
119 50	50,8	2"	62	6	5	15	406	1,1
119 57	57	2"1/4	69	6	5	15	456	1,2
119 60	60	2"3/8	72	6	5	15	480	1,3
119 80	80	3"5/32	92	6	5	15	640	2,2
119 100	101,6	4"	114	6,5	5	15	813	2,8

Embouts utilisables : fileté, Guillemin  
Voir aussi Ref 113, Ref 117

**TUYAU DE REFOULEMENT D'EAU  
APLATISSABLE**
**5 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc noir SBR
- Renforcement : 2 ou 4 plis textile suivant les diamètres
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : toilé
- Température : 90°C maximum
- Longueur de fabrication :  
Ø 200 : 45 m, Ø 250 & 300 : 25 m  
Ø 400 : 12 m, au dessus : 6 m
- Couleur : noir
- Particularités : tuyau enroulable à plat

Le tuyau aplatissable 131 est destiné au refoulement d'eau est utilisé principalement pour les pompes submersibles dans l'industrie et les travaux publics.

Sa légèreté et sa robustesse sont ses principales qualités, ainsi que sa tenue à la température qui autorise son utilisation l'été dans les régions chaudes.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
131 45	45	1" 3/4	51	3	5	15	-	0,5
131 50	50	2"	58	3	5	15	-	0,96
131 60	60	2" 3/8	67	3,5	5	15	-	1
131 65	63,5	2" 1/2	70	3,5	5	15	-	1,05
131 70	70	2" 3/4	77	3,5	5	15	-	1,15
131 75	76,2	3"	83	3,5	5	15	-	1,27
131 80	80	3" 5/32	88	10,0	5	15	-	1,5
131 90	90	3" 9/16	98	3,5	5	15	-	1,62
131 100	101,6	4"	108	4	5	15	-	1,34
131 110	110	4" 11/32	118	4	5	15	-	1,5
131 114	114,3	4" 1/2	122	4	5	15	-	1,7
131 120	120	4" 23/32	128	4	5	15	-	2
131 140	140	5" 1/2	150	5	5	15	-	2,3
131 150	152,4	6"	162	4	5	15	-	3,18
131 168	168	6" 5/8	177	4,5	5	15	-	3,5
131 200	203,2	8"	212	5	5	15	-	3,81
131 219	219	8" 5/8	229	5	5	15	-	5
131 250	254	10"	265	5,5	5	15	-	6,28
131 273	273	10" 3/4	283	5	5	15	-	6,1
131 300	304,8	12"	316	5,5	5	15	-	7,1
131 323	323	12" 3/4	335	6	5	15	-	8
131 386	386	15" 3/4	402	8	5	15	-	9

Embouts utilisables : Globiques, A Bride  
voir aussi Réf 132, Réf 277

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU TRONÇONNABLE**
**10 BARS**


DIN 13411



- Tube intérieur : caoutchouc SBR lisse
- Renforcement : 4 plis textiles et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Dépression admissible : 0.9 bar
- Aspect : toilé
- Température : 90°C maximum
- Particularité : possibilité de manchettes
- Longueur de fabrication : 20 ou 40 mètres
- Couleur : noir

De grande robustesse, le tuyau 141 est destiné à l'aspiration des eaux industrielles.

Doté de 4 plis textile, il accepte des pointes de pression élevées et est ainsi utilisé en refoulement lorsqu'un faible rayon de courbure est nécessaire. Il supporte une dépression supérieure à 0.9 bar.

Son vieillissement dans l'eau et sa résistance à l'abrasion sont excellents. En diamètre 45, 70 et 110, il permet la fabrication de longueurs d'aspiration NF EN ISO 14557 (anciennement NF S 61 113) pour les équipements de protection civile.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
141 19	19	3/4"	30	5,5	10	30	76	0,64
141 25	25,4	1"	37	5,5	10	30	102	0,86
141 30	30	1" 3/16	41	5,5	10	30	120	0,9
141 35	35	1" 3/8	47	6	10	30	140	1,2
141 40	40	1" 9/16	53	6,5	10	30	160	1,5
141 42	42	1" 21/32	55	6,5	10	30	168	1,4
141 45	45	1" 3/4	57	6	10	30	180	1,5
141 50	50,8	2"	63	6,5	10	30	203	1,8
141 55	55	4" 11/32	70	6,5	10	30	220	2,3
141 60	60	2" 3/8	74	7	10	30	240	2,4
141 65	63,5	2" 1/2	77	7	10	30	254	2,4
141 70	70	2" 3/4	84	7	10	30	315	2,7
141 75	76,2	3"	91	7,5	10	30	343	3,2
141 80	80	3" 5/32	96	8	10	30	360	3,5
141 90	90	3" 1/2	106	8	10	30	405	3,9
141 100	101,6	4"	118	8	10	30	508	4,5
141 110	110	4" 11/32	128	9	10	30	550	5,4
141 120	120	4" 23/32	138	9	10	30	600	6
141 125	127	5"	145	9	10	30	635	6,4
141 140	140	5" 1/2	160	10	10	30	700	8,2
141 150	152,4	6"	172	10	10	30	762	8,7
141 168	168	6" 5/8	190	11	10	30	924	10,5
141 200	203,2	8"	229	13	10	30	1118	15,2
141 250	254	10"	280	13	10	30	1524	18,3
141 300	304	12"	329	12,5	10	30	1900	20,5

Embouts utilisables : Guillemain, A bride, Cam-lock, Storz  
Voir aussi Réf 142

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU TRONÇONNABLE**
**5 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc SBR lisse
- Renforcement : 4 plis textiles et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Dépression admissible : 0.9 bar
- Aspect : toilé
- Température : 90°C maximum
- Particularité : possibilité de manchettes
- Longueur de fabrication : 20 ou 40 mètres
- Couleur : noir

De grande robustesse, le tuyau 142 est destiné à l'aspiration des eaux industrielles. Doté de 4 plis textiles, il accepte des pointes de pression élevées et est ainsi utilisé en refoulement lorsqu'un faible rayon de courbure est nécessaire. Il supporte une dépression supérieure à 0.9 bar. Son vieillissement dans l'eau et sa résistance à l'abrasion sont excellents.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
142 19	19	3/4	30	5,5	5	15	76	0,7
142 25	25	1	37	6	5	15	102	0,8
142 40	40	1 9/16	50	5	5	15	160	1,2
142 45	45	1 3/4	55	5	5	15	180	1,4
142 50	50,8	2"	62	6	5	15	210	1,67
142 55	55	2" 11/32	69	6	5	15	220	1,62
142 60	60	2" 3/8	71	5,5	5	15	240	1,90
142 70	70	2 3/4	82	6	5	15	315	2,2
142 75	76,2	3"	87	6	5	15	342	2,40
142 80	80	3" 5/32	92	6	5	15	360	2,76
142 100	101,6	4"	116	7	5	15	457	4,11
142 105	105	4 1/8	120	7,5	5	15	460	4,5
142 110	110	4" 11/32	125	7,5	5	15	495	5

Embouts utilisables : Guillemain, A bride, Cam-lock, Storz  
Voir aussi Réf 141

**TUYAU DE REFOULEMENT  
D'EAU CHAUDE DIN 73411**
**10 BARS**


DIN 73411



- Tube intérieur : caoutchouc EPDM lisse
- Renforcement : 1 tresse textile
- Recouvrement : caoutchouc EPDM
- Aspect : lisse
- Température : -40°C à 125°C
- Longueur de fabrication : 50 mètres et variable
- Couleur : noir

Le tuyau 163 est destiné aux liaisons d'eau chaude pour les systèmes de refroidissement des moteurs thermiques. Son tube intérieur résiste au glycol et aux solutions glycolées.

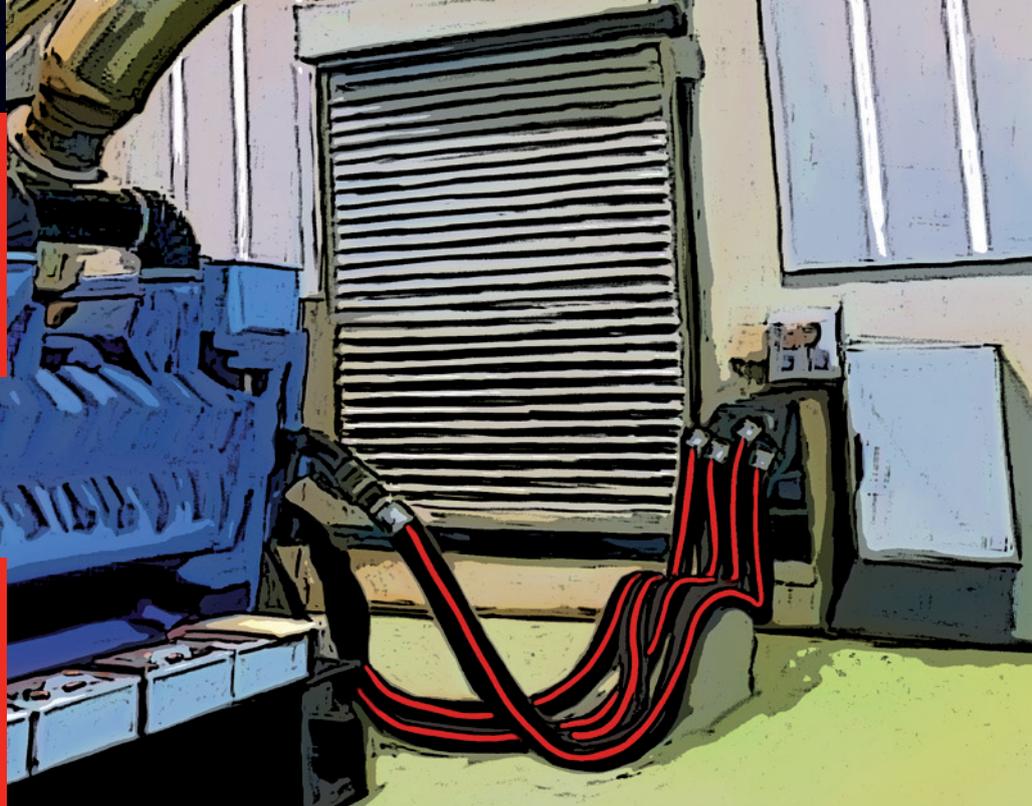
Ce tuyau est fabriqué en continu, son revêtement est donc lisse et son marquage est effectué par projection d'encre blanche.

Conforme à la norme DIN 73411, le tuyau peut-être produit suivant la norme SAE J20 R3.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
163 6x12	6	1/4"	12.0	3.0	10	30	60	0,12
163 7x13	7		13.0	3	10	30	60	0,13
163 8x14	8	5/16"	14.0	3.0	10	30	80	0,15
163 10x16	10	3/8"	16.0	3.0	10	30	100	0,18
163 12x19	12	1/2"	19.0	3.5	10	30	120	0,2
163 14x21	14		21.0	3.5	10	30	140	0,22
163 15x23	15		23.0	4	10	30	150	0,28
163 16x23	16	5/8"	23.0	3.5	10	30	160	0,25
163 19x26	19	3/4 "	26.0	3.5	10	30	190	0,29
163 22x29	22	7/8"	29	3.5	10	30	200	0,31
163 25x33	25	1"	33.0	4	10	30	250	0,43

Embouts utilisables : filetés  
Voir aussi Réf 162, Réf 164

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU CHAUDE**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc EPDM lisse
- Renforcement : 4 plis textiles, 2 spirales métalliques
- Recouvrement : caoutchouc EPDM ondulé plat
- Aspect : toilé
- Température : - 40°C à 125°C
- Longueur de fabrication : 40 ou 60 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 164 est destiné aux liaisons d'eau chaude pour les systèmes de refroidissement des moteurs thermiques.

Sa double spirale métallique lui confère un rayon de courbure faible. Son aspect extérieur est décrit par le terme 'ondulé plat'.

Son tube intérieur résiste au glycol et aux solutions glycolées.

Etant entièrement fabriqué en EPDM, il peut être utilisé pour de nombreuses applications d'aspiration et de refoulement de fluides les plus divers, tels que l'eau de mer ou des solutions d'acides.

Il est disponible sur stock dans de nombreux diamètres.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce					
164 19	19	3/4"	27	10	30	50	0,45
164 25	25,4	1"	34	10	30	65	0,60
164 40	40		50	10	30	90	0,90
164 50	50	2"	62	10	30	120	1,50
164 60	60		70	10	30	150	1,70
164 63	63	2" 1/2	74	10	30	160	1,75
164 76	76	3"	88	10	30	200	2,30
164 80	80		93	10	30	220	2,70
164 85	85		99	10	30	230	2,85
164 90	90		105	10	30	250	3,20
164 102	102	4"	117	10	30	280	3,70
164 114	114		129	10	30	310	4,20
164 120	120		136	10	30	340	5,10
164 127	127	5"	143	10	30	350	5,70
164 139	139		157	10	30	460	6,40
164 150	152,4	6"	169	10	30	580	7,30
164 168	168		188	10	30	700	10,00
164 200	203		225	10	30	900	14,50

Embouts utilisables : filetés, à brides, Victaulic, spéciaux

**TUYAU D'EAU CHAUDE  
AVEC SPIRE MÉTALLIQUE  
EN LG DE 1 MÈTRE**

**4 BARS**



- Tube intérieur : caoutchouc EPDM lisse
- Renforcement : plis textile, spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc EPDM
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à 120°C
- Longueur de fabrication : 1 mètre
- Couleur : noir

Le tuyau 167 est destiné à l'écoulement d'eau chaude pour le refroidissement des moteurs thermiques.

Son tube intérieur résiste à l'eau glycolée ainsi qu'aux acides dilués. Coupé en longueurs de 1 mètre à la fabrication.

Il est extrêmement souple et léger, son revêtement est ondulé.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
167 22x30	22	7/8"	30	4,0	4	12	50	0,40
167 25x34	25,4	1"	34	4,5	4	12	60	0,45
167 28x36	28,5	1" 1/8	36	4,0	4	12	65	0,50
167 30x38	30	1" 3/16	38	4,0	4	12	70	0,55
167 32x41	31,8	1" 1/4	41	4,5	4	12	70	0,60
167 35x45	35	1" 3/8	45	5,0	4	12	75	0,65
167 38x47	38,1	1" 1/2	47	4,5	4	12	80	0,70
167 40x49	40	1" 9/16	49	4,5	4	12	80	0,75
167 42x52	42	1" 21/32	52	5,0	4	12	85	0,80
167 45x55	45	1" 3/4	55	5,0	4	12	90	0,90
167 48x58	48	1" 7/8	58	5,0	4	12	100	0,95
167 51x61	50,8	2"	61	5,0	4	12	110	1,0
167 57x67	57,1	2" 1/4	67	5,0	4	12	120	1,2
167 60x70	60	2" 3/8	70	5,0	4	12	130	1,3
167 63x73	63,5	2" 1/2	73	5,0	4	12	140	1,4
167 70x80	70	2" 3/4	80	5,0	4	12	150	1,6
167 76x86	76,2	3"	86	5,0	4	12	150	1,8
167 102x112	101,6	4"	112	5,0	4	12	200	2,1

Embouts utilisables : filetés

## TUYAU EN GRANDES LONGUEURS POUR HYDROCURATION



- Tube intérieur : caoutchouc SBR noir
- Renforcement : 2 tresses textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR/NR résistant à l'abrasion
- Aspect : Lisse
- Température : -40°C à + 90°C
- Longueur de fabrication : 240 mètres max
- Couleur : noir

Sur cette fiche nous présentons 2 tuyaux de nettoyage hydrodynamique des égouts ou des établissements industriels de construction très différentes :

- Le tuyau de référence 191 possède un renforcement aramide et celui de référence 321B un renforcement composé de 2 tresses de fils d'acier laitonnés. Ce tuyau est conçu spécialement pour cette application.

Le revêtement lisse du tuyau 191 est constitué d'un caoutchouc extrêmement anti-abrasif (aussi utilisé pour les tuyaux de sablage) qui augmente la durée de vie des tuyaux de manière très importante.

De plus il plus léger et ne présente pas de danger de blessure pour les opérateurs.

- Le tuyau 321B est un tuyau issu du marché de la transmission de puissance oléo-hydraulique qui donne satisfaction dans de nombreux pays pour cette application d'hydrocurage.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
191 19	19	3/4"	31,6	6,5	250	625	90	0,55
191 25	25	1"	39,3	7	250	625	105	0,78

### 321B - Tuyau renfort acier EN853 en grandes longueurs :

Tube intérieur : caoutchouc nitrile NBR noir

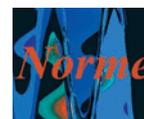
Renforcement : 1 ou 2 tresses métalliques

Recouvrement : caoutchouc néoprène CR résistant à l'abrasion et aux intempéries

Aspect : toilé

Température : -40°C à +90°C

Longueur de fabrication : entre 80 et 120 mètres



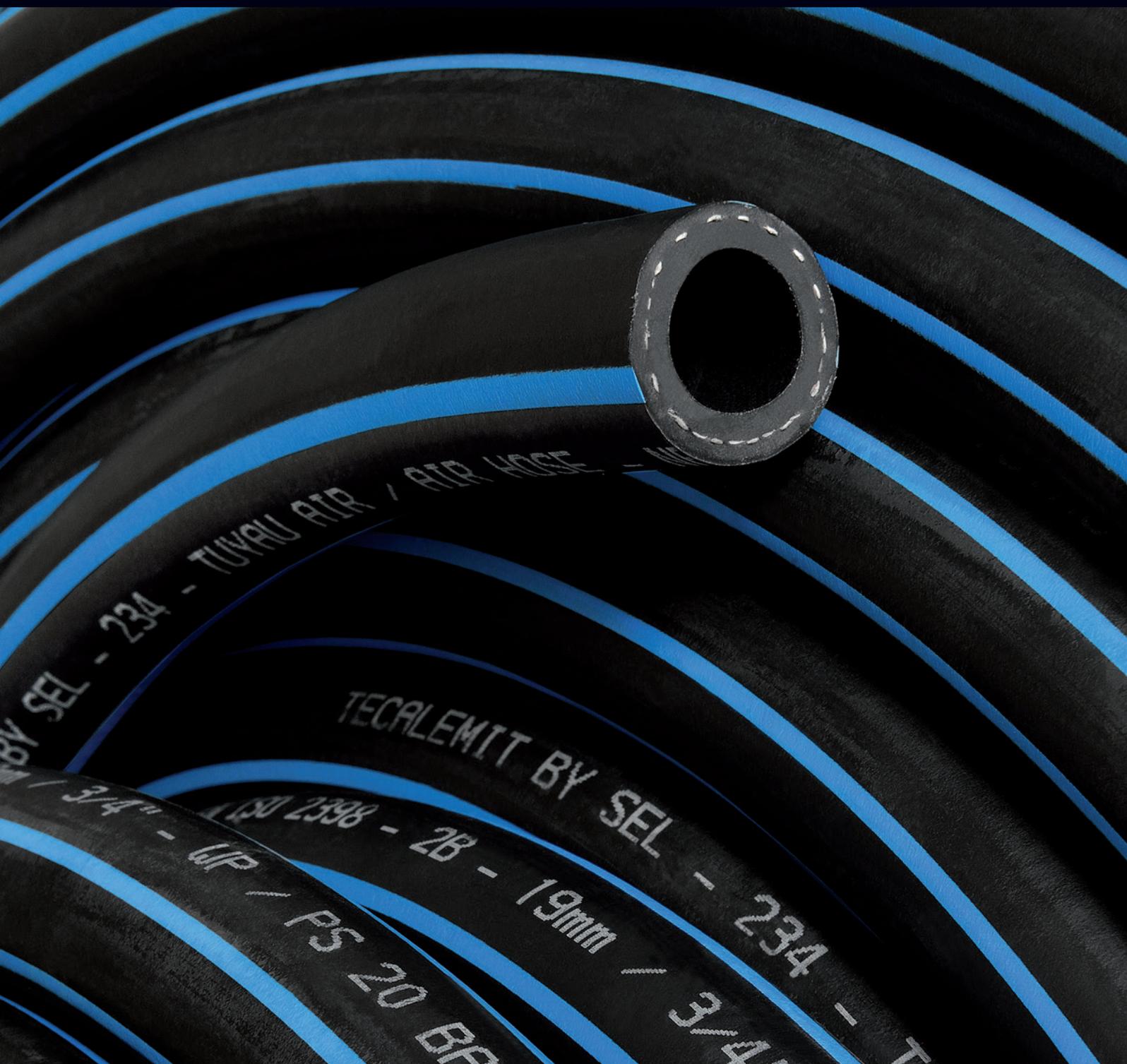
NF EN 853

Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
93 45 03	13	1/2"	21,4	4,5	203	640	178	0,34
93 95 09	13	1/2"	23	5,1	349	1100	178	0,62
93 36 02	19	3/4"	28,5	4,8	133	420	240	0,64
93 77 09	19	3/4"	30,1	5,6	269	850	240	0,98
93 68 09	25	1"	38,9	6,8	206	650	300	1,38
93 68 40	25	1"	36	5,3	209	650	250	1,22

Embouts utilisables : filetés



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR L'AIR & LES GAZ



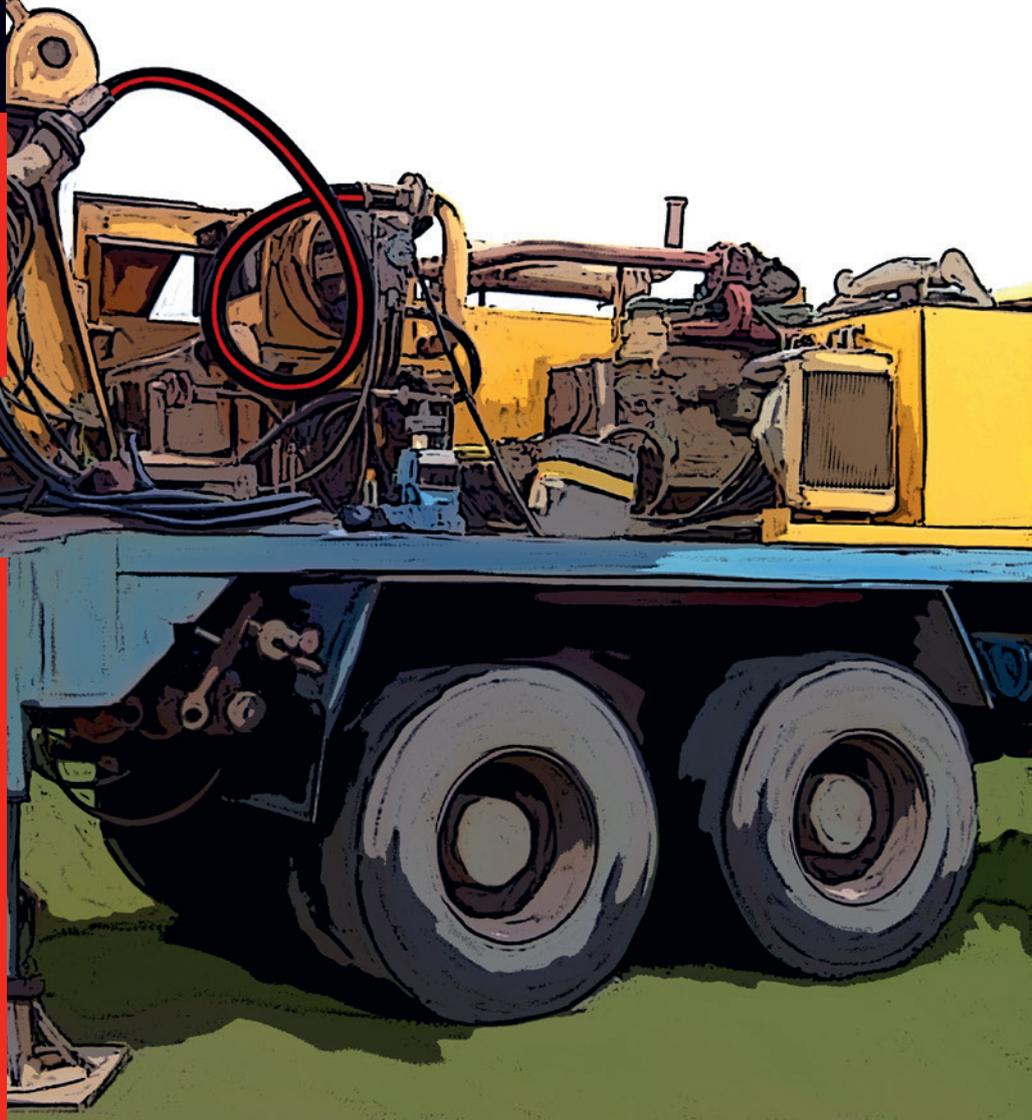
TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
 Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : info@tecalemmit.com

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."

**TUYAU D'AIR COMPRIMÉ  
NAPPÉ MÉTALLIQUE**
**40 BARS**

 NF EN ISO 2398  
3/C/NT

- Tube intérieur : caoutchouc NBR lisse résistant à l'huile
- Renforcement : 2 ou 4 nappes métalliques
- Recouvrement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : - 40°C à + 70°C
- Longueur de fabrication : 60 mètres
- Couleur : noir



Le tuyau 201 est utilisé pour l'air comprimé dans des pressions importantes.

Il possède des caractéristiques supérieures à la norme internationale ISO 2398 type 3 (haute pression soit 25 bars avec pression limite de non éclatement de 100 bars), classe C (résistant à l'huile), NT (température normale).

Son tube intérieur nitrile offre une bonne résistance à l'huile des compresseurs.

Son revêtement résiste à l'abrasion par frottement.

Ses nappes de fils métalliques lui confèrent une très bonne souplesse.

On le trouve dans les mines et les travaux publics.

Nous l'équipons de raccords sertis et éventuellement de câbles ou de "chaussettes" de sécurité.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
201 13	12,7	1/2"	23	5	40	160	180	0,6
201 16	15,9	5/8"	27	5,5	40	160	200	0,8
201 19	19	3/4"	31	6	40	160	220	0,9
201 25	25,4	1"	39	7	40	160	250	1,1
201 32	31,8	1"1/4	46	7	40	160	300	1,6
201 38	38,1	1"1/2	53	7,5	40	160	350	1,9
201 50	50,8	2"	68	9	40	160	450	2,8
201 60	60	2" 3/8	77	8,5	40	160	300	3,2
201 75	76,2	3"	95	9	40	160	650	4,3
201 100	101,6	4"	120	9	40	160	900	5,9

Embouts utilisables : Mâle fileté, femelle BSP, Robur, Weco, A bride  
Voir aussi Réf 223, Réf 224

**TUYAU D'AIR COMPRIMÉ  
ANTI-STATIQUE**
**16 BARS**


ISO 2398 2-A-LT



- Tube intérieur : EPDM conducteur d'électricité
- Renforcement : tresse textile
- Recouvrement : EPDM
- Aspect : lisse
- Température : -40°C à 70°C maximum
- Longueur de fabrication : 20 et 40 mètres
- Couleur : bleu

Souple été comme hiver, le tuyau air comprimé 203 est utilisé dans les ateliers et particulièrement dans les garages automobiles.

En effet son tube intérieur conducteur d'électricité permet l'élimination de l'électricité statique.

Il est possible de le fabriquer dans tous les diamètres jusqu'au diamètres intérieur 19 mm.

Il est conforme à la norme ISO 2398 2-A-LT : moyenne pression, non résistant à l'huile et basse température.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
203 6x12	6	1/4"	12	3	16	64	30	0,13
203 8x15	8	5/16"	15	3,5	16	64	35	0,16
203 10x17	10	3/8"	17	3,5	16	64	50	0,23

Embouts utilisables : Express, Coupleurs  
Voir aussi Réf 222, Ref 234

**TUYAU POUR SYSTÈMES  
DE FREINAGE PNEUMATIQUE  
UTAC ST 954-02**

**10 BARS**



UTAC ST 954-02

- Tube intérieur : SBR/NR
- Renforcement : tresses textiles
- Recouvrement : caoutchouc SBR/EPDM
- Aspect : lisse
- température : - 30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : longueurs variables
- Couleur : noir



Le tuyau 207 est utilisé en remplacement des tubes de freinage en polyamide 12 suivant DIN 74324 lors des réparations des remorques routières.

Il apporte une sécurité accrue au dispositif de freinage.



Référence	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
207 8	8	18	5	10	65	70	0,30
207 10	10	18	4	10	65	80	0,24
207 13	13	22	4,5	10	65	120	0,34

Embouts utilisables : filetés  
Voir aussi : tube PA12 DIN 74324

TUYAUX DE SOUDURE  
EN ISO 3821

20 BARS

EN ISO 3821  
EN 559

- Tube intérieur : caoutchouc NBR/SBR
- Renforcement : fils synthétiques
- Recouvrement : caoutchouc synthétique résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : lisse
- Température : -30°C à + 80°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres

Ces tuyaux sont destinés au soudage et conformes aux standards internationaux EN 559 et ISO 3821 en version simple conduit ou en version jumelée.

Ils sont légers et maniables.

Leurs coefficients de sécurité sont très élevés et leurs résistances aux points chauds et à la flamme sont excellentes.

212R - Acétylène



212B - Oxygène



212J - Jumelé



Référence			Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
Acétylène	Oxygène	jumelé	mm	Pouce	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
212 R 5	212 B 5	212 J 5	5	3/16"	12	3,5	20	60	45	0,13
212 R 6	212 B 6	212 J 6	6,3	1/4"	13	3,8	20	60	60	0,14
212 R 8	212 B 8	212 J 8	8	5/16"	15	3,5	20	60	75	0,17
212 R 10	212 B 10	212 J 10	10	3/8"	17	3,5	20	60	90	0,21
212 R 12	212 B 12	212 J 12	12	1/2"	22	4,7	20	60	110	0,34

213 - Propane



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
213 6	6,3	1/4"	13	3,8	20	60	60	0,14
213 8	8	5/16"	15	3,5	20	60	75	0,17
213 10	10	3/8"	17	3,5	20	60	90	0,21

Embouts utilisables : Fileté, Coupleur

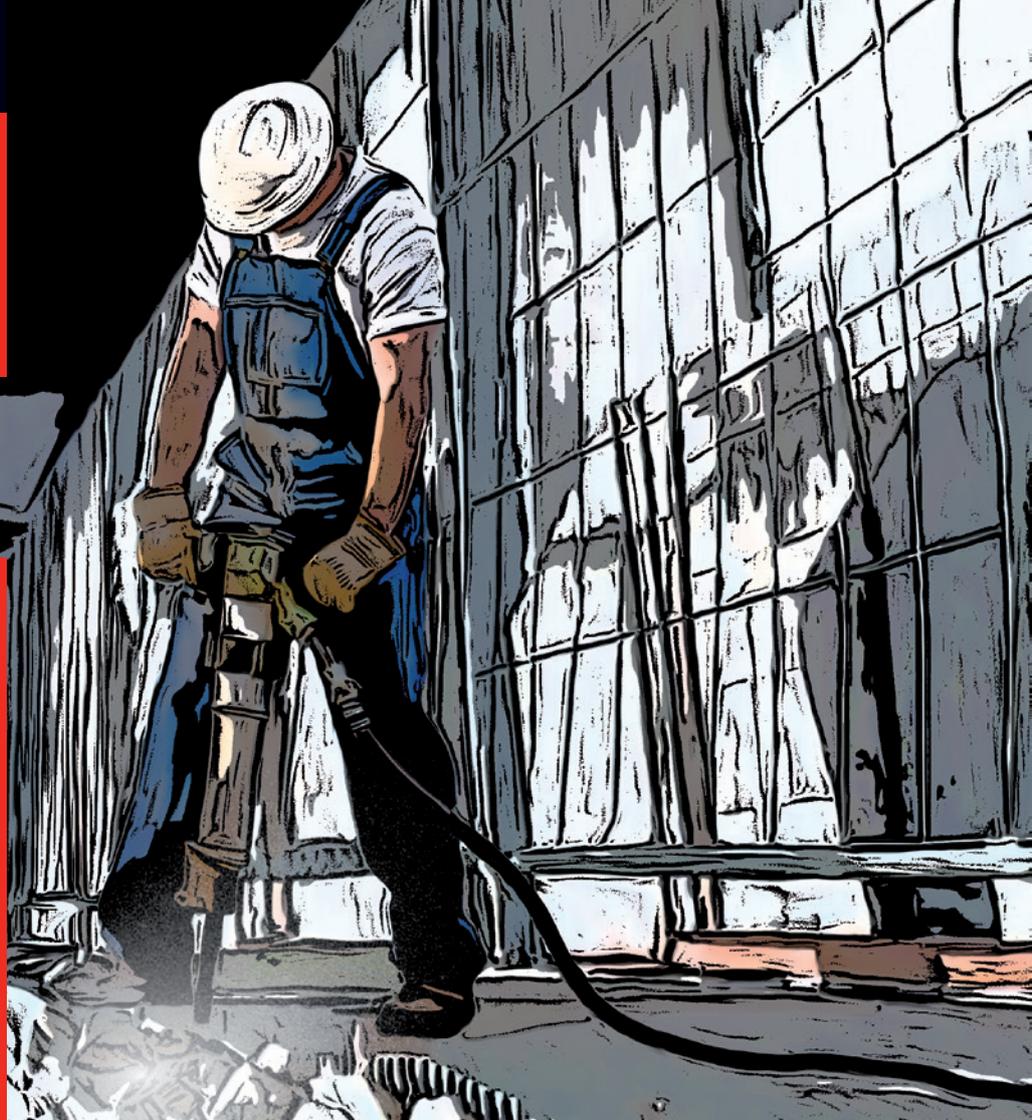
**TUYAU D'AIR COMPRIMÉ  
LISSE TRESSÉ  
ISO 2398 TYPE 1 B**

**15 BARS**



ISO 2398 TYPE 1 B

- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NBR lisse
- Renforcement : tresse textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR lisse
- Aspect : lisse
- Température : -30°C à + 70°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres, possibilité de longueurs de 100 mètres
- Couleur : noir ou autre



Le tuyau air comprimé 222 est utilisé dans les ateliers. sa compétitivité le fait aussi choisir fréquemment pour l'alimentation des marteaux-piqueurs pneumatiques sur les chantiers de travaux publics.

Le tuyau 222 possède des caractéristiques supérieures à la norme 2398 Type 1 (pression de service 10 bars), classe B (résistant aux huiles des compresseurs) , et catégorie NT (pour une température normale)

Il est possible de le fabriquer dans tous les diamètres intérieurs jusqu'au diamètre 25 mm.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
222 5x11	5	-	11	2,8	15	45	25	0,11
222 6x12	6	-	12	3,0	15	45	30	0,13
222 7x13	7	-	13	3,0	15	45	32	0,14
222 8x15	8	-	15	3,5	15	45	35	0,16
222 9x16	9	-	16	3,5	15	45	40	0,22
222 10x17	10	-	17	3,5	15	45	50	0,23
222 13x19	13	-	19	3,5	15	45	65	0,35
222 16x23	16	-	23	5,0	15	45	65	0,35
222 16x26	16	-	26	5,0	15	45	80	0,51
222 19x29	19	-	29	5,0	15	45	100	0,60
222 25x32	25	-	36	5,5	15	45	150	0,80

Embouts utilisables : Express, Coupleurs  
Voir aussi Réf 221, Réf 234

**TUYAU D'AIR COMPRIMÉ  
BANDELÉ**
**15 BARS**


ISO 2398 TYPE 2B

- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -30°C à + 70°C
- Longueur de fabrication : 40, 60 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 223 possède des caractéristiques supérieures à la norme 2398 Type 1 (pression de service 10 bars), classe B (résistant aux huiles des compresseurs), et catégorie NT (pour une température normale).

Son tube intérieur résiste aux projections d'huile des compresseurs.

Son revêtement résiste à l'abrasion par frottement.

Sa durée dans le temps ainsi que l'adhérence entre les couches constitutives du tuyau sont excellentes.

Fabriqué à partir du diamètre 30 mm, on le retrouve dans l'équipement des compresseurs mobiles de grand débit.



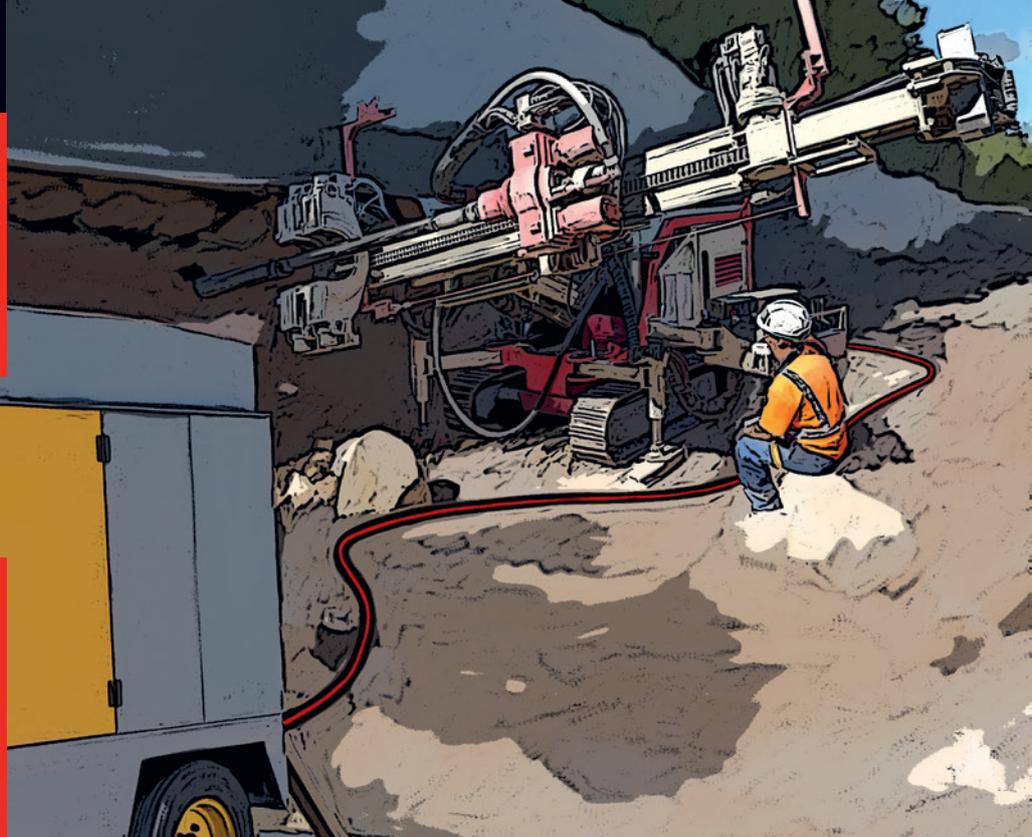
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
223 30x42	30	1" 3/16	42	6,0	15	50	210	0,8
223 35x46	35	1" 3/8	47	6,0	15	50	250	0,9
223 40x53	40	1" 9/16	53	6,0	15	50	300	1,5
223 40x58	40	1" 9/16	58	9,0	15	50	300	1,5
223 45x57	45	1" 3/4	57	6,0	15	50	350	1,6
223 50x65	50,8	2"	65	7,0	15	50	400	1,72
223 60x76	60	2" 3/8	76	8,0	15	50	500	2,4
223 63x79	63,5	2" 1/2	78	7,5	15	50	530	2,1
223 70x85	70	2" 3/4	85	7,5	15	50	580	2,54
223 76x90	76,2	3"	90	7,0	15	50	620	3,2
223 80x95	80	3" 5/32	95	8,0	15	50	660	3,4
223 90x104	90	3" 1/2	104	8,0	15	50	750	3,8
223 102x118	101,6	4"	118	8,0	15	50	1000	3,77
223 110x126	110	4" 11/32	126	8,0	15	50	1080	4,5
223 152x173	152,4	6" 3/16	173	9,0	15	45	1520	7,48

Embouts utilisables : Mâle gaz conique, Robur, Cam-lock, Weco  
Voir aussi Réf 224

**TUYAU D'AIR COMPRIMÉ BANDELÉ  
ISO 2398 TYPE 2B**
**20 BARS**


ISO 2398 TYPE 2B

- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR lisse résistant aux projections d'huile
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -30°C à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 60 mètres
- Couleur : noir



Le tuyau 224 est incontestablement un des des tuyaux les plus robustes du marché.

Son tube intérieur résiste aux projections d'huile des compresseurs.

Son revêtement résiste à l'abrasion par frottement.

Sa durée de vie est excellente.

De plus, son important renforcement textile et son épaisseur supérieure augmente sa résistance mécanique aux tractions, flexions et autres contraintes.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
224 13x21	13	1/2"	21	4	20	64	65	0,4
224 16x27	16	5/8"	27	5,5	20	64	160	0,5
224 19x32	19	3/4"	32	6,5	20	64	190	0,73
224 25x38	25,4	1"	39	6,5	20	64	254	0,96
224 28x44	28	1" 1/8	44	8	20	64	180	1,1
224 30x44	30	1"3/16	44	7,0	20	64	300	1,23
224 35x50	35	1"3/8	50	7,5	20	64	350	1,36
224 40x56	40	1"9/16	56	8,0	20	64	400	1,9
224 45x61	45	1"3/4	61	8,0	20	64	450	2
224 50x70	50,8	2"	68	9,0	20	64	508	2,3
224 60x78	60	2"3/8	78	9,0	20	64	600	2,7
224 63x81	63,5	2"1/2	81	9,0	20	64	635	2,9
224 70x88	70	2"3/4	88	9,0	20	64	700	3,2
224 75x96	76	3"	96	10,0	20	64	760	3,7

Embouts utilisables : Mâle fileté, Robur, Cam-lock, Weco  
Voir aussi Réf 223, Réf 201

## TUYAU BASSE TEMPÉRATURE -54°C

20 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc noir spécial résistant à l'air, le nitrogène et l'eau à basse température
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc noir spécial résistant à l'abrasion et aux intempéries a de basses températures
- Aspect : bandelé fine toile
- Température - 54°C à + 70°C
- Longueur de fabrication : 61 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 254 est utilisé pour de nombreux fluides jusqu'à -54°C en service continu.

Conçu originellement pour une application de service d'air et d'azote à basse température, il peut de la même manière être utilisé pour de nombreux autres fluides tels que l'eau, les huiles minérales et le Gas-oil et être ainsi considéré comme un tuyau multiservice.

D'une grande souplesse, il peut être équipé de raccords sertis ainsi qu'en option de câbles anti fouet ou de chaussettes de sécurité.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
254 19x31	19	3/4"	31	6,0	20	60	190	0,58
254 25X37	25	1"	37	6.0	20	60	250	0.73

**TUYAU APLATISSABLE  
MULTISERVICE**


- Tube intérieur : elastomère NBR-PVC
- Renforcement : tresse textile
- Recouvrement : caoutchouc NBR-PVC résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : lisse stries longitudinales
- Température : -20°C à 70°C maximum
- Longueur de fabrication : 20 et 40 mètres, jusqu'à 200 mètres sur fabrication
- Couleur : noir en diamètre 20, 25, 50, 75, 100 et 150

D'une grande légèreté, le tuyau 277 accepte cependant des pressions de service élevées. Il est utilisé pour un service léger en air comprimé ou lorsque son poids et son encombrement sont des facteurs prépondérants. Son revêtement et son tube sont réalisés en une seule induction qui interpénètre son tressage, l'adhésion entre les couches constitutives est donc idéale.

La proportion de l'élastomère nitrile-PVC est de 70/30%. Il bénéficie de l'homologation NSF S 61 112 pour les diamètres 25, 45, 70 et 110. En diamètre 51, pour les applications sévères, ce tuyau est réalisé avec une épaisseur supérieure. Sa résistance extérieure aux frottements est donc améliorée.

Ce tuyau porte la référence Ref 279 50 et Ref 280 50 avec une pression de service de 25 BARS.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
277 20	20		24,0	2,0	25	80	-	0,16
277 25	25	1"	29,0	2,0	25	75	-	0,18
277 38	39	1"1/2	40,5	2,2	18	55	-	0,28
277 40	40	1"9/16	44,5	2,2	18	55	-	0,30
277 42	42	1"21/32	46,5	2,2	18	50	-	0,34
277 45	45	1"3/4	49,5	2,3	18	50	-	0,37
277 50	52	2"	55,0	2,3	18	50	-	0,44
279 50	52	2"	59	3,5	18	60	-	0,65
280 50	52	2"	59	3,5	25	90	-	0,65
277 55	55		60,0	2,4	18	50	-	0,47
277 60	60	2"3/8	65,0	2,4	18	50	-	0,51
277 65	64	2"1/2	68,5	2,5	18	50	-	0,53
277 70	70	2"3/4	75,0	2,5	18	50	-	0,60
277 75	75	3"	81,0	2,5	18	50	-	0,70
277 80	80		85,5	2,7	18	50	-	0,77
277 90	90	3"1/2	95,5	2,8	18	50	-	0,95
277 100	102	4"	107,5	3,0	15	45	-	1,05
277 110	110	4"11/32	116,0	3,0	15	45	-	1,20
277 125	127	5"	133,0	3,2	10	30	-	1,42
277 150	152	6"	158,0	3,2	10	30	-	1,71

Embouts utilisables : Guillemin, Robur, Cam-lock  
Voir aussi Réf 223



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR LES HYDROCARBURES



TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : info@tecalemi.com

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
DE GOUDRONS & BITUMES CHAUDS 180°C**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc acrylique noir lisse
- Renforcement : protection fibre de verre, plis textile et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc CR/NBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : Ø19, Ø 38, Ø 50 et Ø 63 : lisse  
Ø 25 : ondulé
- Température : + 180°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres  
Ø 25 : 5, 8, 15 mètres
- Liaison électrique : 1 tresse en cuivre ou spirale extérieure
- Couleur : noir
- Particularités : manchettes lisses et spirale métallique extérieure de protection en Ø 25, 50

Destiné à l'aspiration et au refoulement de goudrons, bitumes et produits pétroliers chauds, le tuyau 401 possède une excellente résistance à l'ozone et aux produits bitumeux grâce à la qualité de son recouvrement.

La structure du tuyau est protégée de la chaleur par un pli fibre de verre intercalé et il possède un faible rayon de courbure. Nous sertissons sur ce tuyau des raccords demi-symétriques, des raccords filetés ou des manchettes crantées à brides et le livrons avec procès-verbal d'essai suivant l'arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié.

- En Ø 19 mm, son renforcement est constitué de 2 nappes métalliques.
- En Ø 25 mm, il est protégé par une spirale métallique extérieure et est confectionné en longueurs prédéterminées avec manchettes souples aux extrémités.
- En Ø 38, 50 et 63 mm, son revêtement est lisse et le tuyau est tronçonnable.
- En Ø 50, nous proposons une variante identique au Ø 25, avec spire extérieure.

Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
* 401 19	19	3/4"	32	6,5	10	40	130	1,0
* 401 25	25,4	1"	43	8,5	10	40	200	1,3
* 401 38	38,1	1"1/2	56	9	10	40	260	1,89
* 401 50	50,8	2"	70	10	10	40	300	2,60
* 401 63	63,5	2"1/2	81	9	10	40	400	3



401 Ø 19


 401 Ø 38  
 401 Ø 50  
 401 Ø 63

 401 Ø 25  
 401 Ø 50

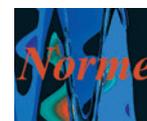
\* En conformité avec l'Appendice IV.1 de l'Arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié

Embouts utilisables : Mâle fileté, Guillemin

Voir aussi Réf 411

TUYAU DE REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES

16 BARS


**Tecalemit**  
**RCMH**

 TS EN 1360 TYPE 1 - CAT:M  
 ISO 1307

- Tube intérieur : caoutchouc NBR noir conducteur
- Renforcement : 2 plis textiles
- Recouvrement : caoutchouc synthétique
- Aspect : fine toile
- Résistance électrique : inférieure à 1 Mega  $\Omega$  par mètre
- Température : - 30°C à 70°C
- Longueur de fabrication : 50, 60 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 403 est destiné à l'équipement des enrouleurs des camions-citernes de distribution mesurée de fuel. Fabriqué conformément à la norme EN 1360:2013, de la manière la plus légère possible, il possède un revêtement caoutchouc bandelé fine toile très résistant à l'abrasion.

Nous le livrons équipé de raccords sertis mâle ou femelle Gaz cylindrique 1"1/2 en acier, de capots tournants en aluminium et de certificats conformes à l'appendice IV-1 de l'arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié.

L'extrémité fileté mâle est équipée d'un ressort de flexion.



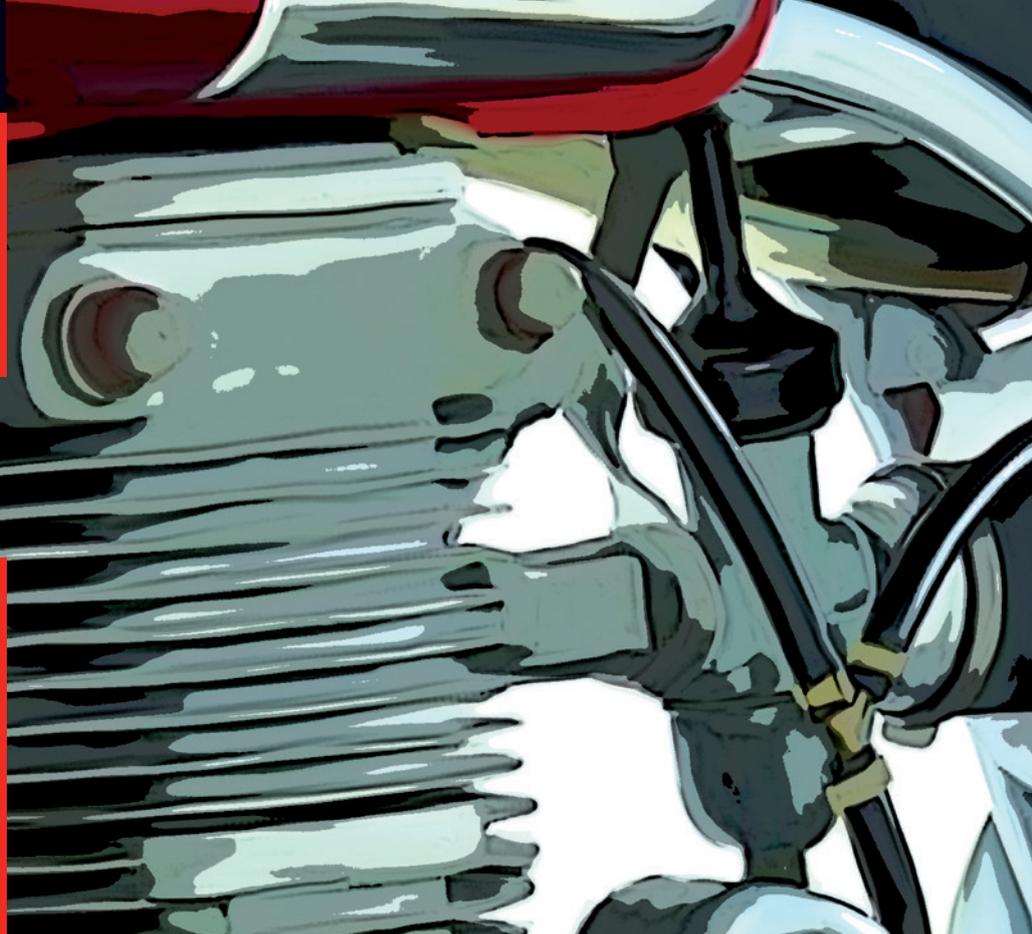
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce					
* 403 32	32	1"1/4	45	16	48	175	1100
* 403 35	35	1"3/8	48	16	48	175	1100
403 38	38	1"1/2	51	16	48	225	1235
403 40	40	1"9/16	53	16	48	225	1292

\* En conformité avec l'Appendice IV.1 de l'Arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié

**TUYAU DE CARBURANTS  
SUIVANT DIN 73379 TYPE 2A**
**10 BARS**


DIN 73379 TYPE 2A

- Tube intérieur : caoutchouc NBR noir antistatique
- Renforcement : tresse textile
- Aspect : lisse
- Recouvrement : caoutchouc CR
- Température : - 30°C à + 90°C
- Longueur de fabrication : 50 mètres
- Couleur : noir
- Particularités : tuyau antistatique



Le tuyau 405 est destiné au transfert d'essences avec une teneur en aromatiques pouvant atteindre 50% (essence sans plomb).  
Il est conforme à la norme DIN 73379 : 1997 type 2A  
Son tube intérieur est antistatique et est disponible en bobines pour les garages automobiles et les constructeurs.



Référence	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
405 4,5X10,5	4,5	10,5	3	10	30	45	0,09
405 5x11	5	11	3	10	30	50	0,10
405 6x12	6	12	3	10	30	60	0,10
405 7x13	7	13	3	10	30	70	0,12
405 7,5X13,5	7,5	13,5	3	10	30	70	0,12
405 8x14	8	14	3	10	30	80	0,13
405 9,5x15,5	9,5	15,5	3	10	30	80	0,14
405 12x19	12	19	3,5	10	30	100	0,20
405 17x24	17	24	3,5	10	30	125	0,32

**Dimensions bobines :**

- Largeur : 200 mm
- Diamètre extérieur : 170 mm
- Diamètre axe : 30 mm



Référence	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Longueur	Poids
	mm	mm	m	kg/m
405 D5 15 M	5	11	15	1,9
405 D6 15M	6	12	15	1,97
405 D7 10M	7	13	10	1,48
405 D8 10M	8	14	10	1,67
405 D10 15M	9,5	15,5	15	1,82
405 D12 8M	12	19	8	1,51

Embous utilisables : Filetés, gamme CB  
Voir aussi Réf 407, Réf 406

**TUYAU D'ÉMULSION DE BITUME  
À 80°C**
**5 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc synthétique noir
- Renforcement : plis textile et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc piqueté CR/NBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : toilé
- Température : + 80°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Liaison électrique : 1 tresse en cuivre
- Couleur : noir

Le tuyau 411 est destiné à l'aspiration et au refoulement de goudrons, bitumes et produits pétroliers chauds. La qualité de son recouvrement lui assure une excellente résistance à l'ozone et aux produits bitumeux. Il possède un faible rayon de courbure. nous sertissons sur ce tuyau des raccords filetés.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
411 19	19	3/4"	30	5,5	5	80	50	0,9
411 25	25	1"	36,5	5,5	5	70	60	1,1

Embouts utilisables : mâle fileté avec union mâle 1"1/4, mâle fileté 3/4 avec union femelle 1"1/4

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES EN 13765 TYPE 2

10 BARS / 14 BARS

Tecalmit  
RCMH

EN 13765 TYPE 2



- Tube intérieur : film en polypropylène
- Renforcement : multiples films en polyester entre 2 spires d'acier galvanisé hélicoïdales
- Recouvrement : PVC tissé
- Aspect : lisse avec ressort extérieur
- Température : - 30°C à + 100°C
- Longueur de fabrication : 30 mètres
- Couleur : noir avec bande rouge

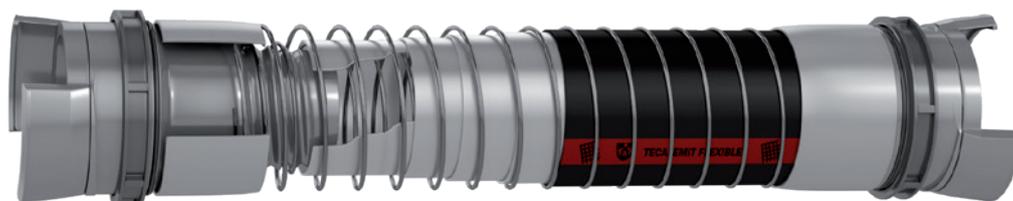
Le tuyau 416 est principalement destiné à l'aspiration et au refoulement d'hydrocarbures quelle que soient leur teneur en aromatiques.

Sa résistance à la dépression est de 0,9 bars.

Sa souplesse exceptionnelle ainsi que son rayon de courbure extrêmement faible le rendent très maniable.

En conséquence, il est installé sur la plupart des camions citernes destinés à la livraison des hydrocarbures aux stations service.

Il est livré équipé de raccords à douille hélicoïdale sertis, les deux spirales électriques assurant la conductibilité électrique, accompagné du procès verbal d'épreuve et de la fiche de suivi suivant l'annexe IV de l'arrêt du 29 mai 2009 modifié.

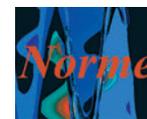


Référence	Diamètre intérieur		Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce				
* 416 GGE 14 40	38,1	1"1/2	14	70	105	1,8
* 416 GGE 14 50	50	2"	14	70	190	2,06
* 416 GGE 14 65	63,5	2"1/2	14	70	225	2,7
* 416 GGE 10 65	63,5	2"1/2	10	50	225	2,7
* 416 GGE 14 75	76,2	3"	14	70	290	3,5
* 416 GGE 10 75	76,2	3"	10	50	290	3,5
* 416 GGE 14 100	101,6	4"	14	70	320	5,44
* 416 GGE 10 100	101,6	4"	10	50	320	5,44
416 GGE 14 150	152	6	14	70	497	11,9
416 GGE 14 200	203	8	14	70	740	21,5
416 GGE 14 250	254	10	14	70	920	25

\* En conformité avec l'Appendice IV.1 de l'Arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié  
Embouts utilisables : guillemin, à cames, à brides, mâle B.S.P

TUYAU DE DISTRIBUTION MESURÉE DE  
CARBURANT POUR POMPES À ESSENCES

16 BARS



EN 1360



- Tube intérieur : NBR noir
- Renforcement : Tresse textile (443T)  
Tresse acier (443M)
- Recouvrement : Caoutchouc résistant à l'huile et aux intempéries
- Aspect : Lisse ou bandelé
- Température : -30°C à +55°C (sur demande -54°C à +85°C)
- Longueur de fabrication : variables
- Couleur : Noir, vert, rouge ou bleu

Le tuyau 443 est destiné à l'équipement des pompes à essences pour le gazoil, les biocarburants, essence standard, "super" ainsi que l'essence sans plomb. La version 443T possède un renfort textile et est conforme à la norme EN 1360 type 1.

La version 443M possède une tresse métallique et est conforme à la norme EN 1360 type 3.

Le tuyau est livrable en différentes couleurs et avec un tube conducteur d'électricité (résistance au mètre inférieure à 1 Ω m).

443T



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
443T 13	12,7	1/2"	21,5	4,5	16	48	60	0,295
443T 16	16	5/8"	26	5	16	48	80	0,425
443T 19	19	3/4"	29	5	16	48	100	0,475
443T 25	25,4	1"	36,5	5,5	16	48	150	0,690

443M



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
443M 13	12,7	1/2"	21,5	4,5	16	48	60	0,385
443M 16	16	5/8"	26	5	16	48	80	0,525
443M 19	19	3/4"	29	5	16	48	100	0,595
443M 25	25,4	1"	36,5	5,5	16	48	150	0,860

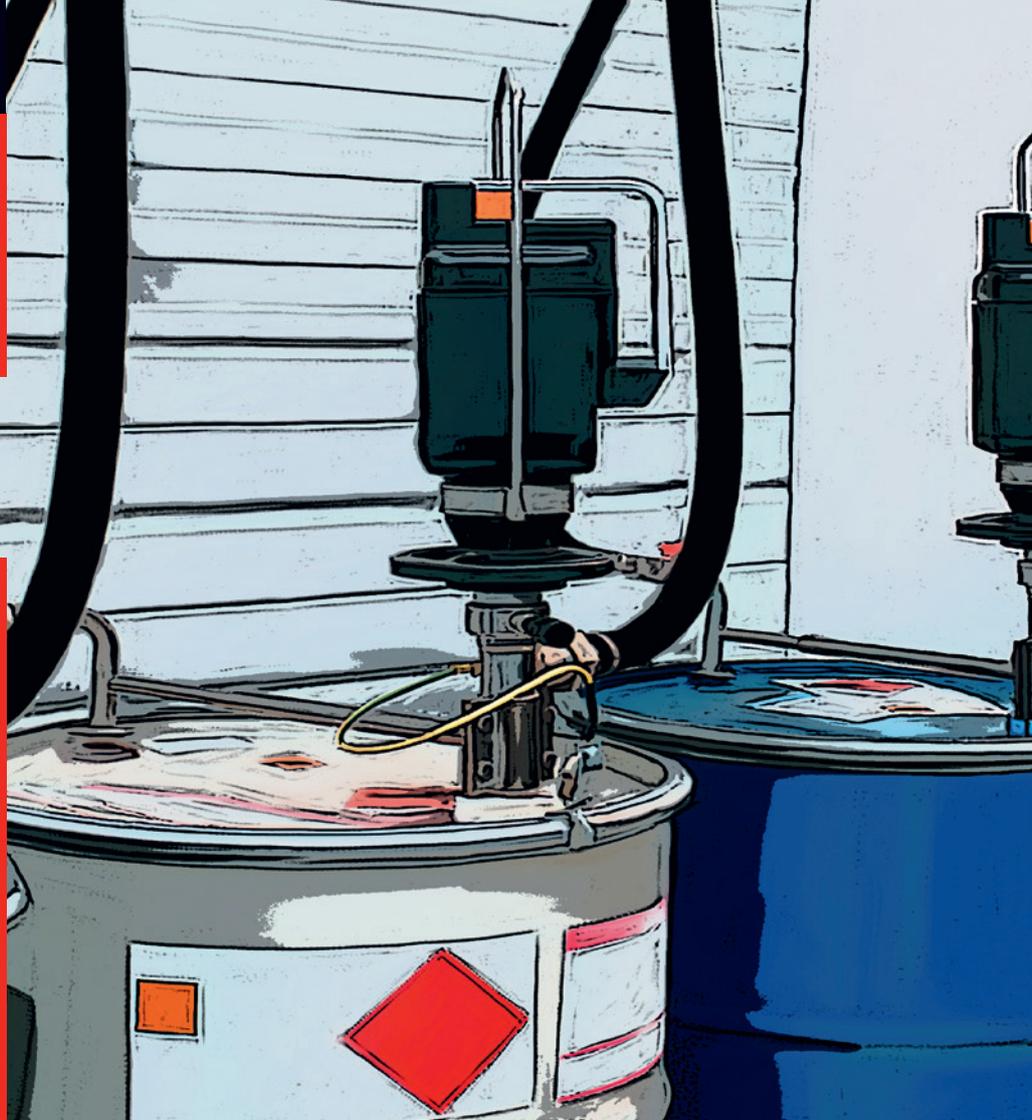
Embouts utilisables : filetés

## TUYAU MULTI-SERVICE

25 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc NBR antistatique
- Renforcement : tresse textile
- Recouvrement : caoutchouc CR/SBR
- Aspect : lisse
- Température : -30°C à + 70°C maximum
- Longueur de fabrication : 25 ou 50 mètres
- Couleur : noir



Conducteur d'électricité statique, le tuyau 462 est particulièrement apprécié des services maintenance des sites industriels.

Il accepte l'eau chaude glycolée, l'air comprimé, l'huile ainsi que les hydrocarbures jusqu'à 40% d'aromatiques. Son renfort et son épaisseur lui confère un excellent rayon de courbure.



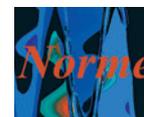
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
462 6x14	6	1/4"	14	4	25	85	20	0,16
462 8x16	8	5/16"	16	4	25	85	25	0,21
462 10x18	10	3/8"	18	4	25	85	30	0,26
462 13x21	13	1/2"	21	4	25	85	45	0,33
462 16x25	16	5/8"	25	4,5	25	85	65	0,40
462 19x29	19	3/4"	29	5	25	85	100	0,55
462 25x35	25	1"	35	5	25	85	180	0,60

Emboutis utilisables : filetés gamme CP  
Voir aussi réf 461, réf 362, réf 405



**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES**

**5 BARS**



EN 1361



- Tube intérieur : caoutchouc noir synthétique résistant aux carburants aéronautiques
- Recouvrement : caoutchouc noir synthétique antistatique résistant aux hydrocarbures, aux agents atmosphériques et à l'abrasion
- Longueurs de fabrication : 40 et 60m
- Température : -30°C à +65°C
- Conductibilité électrique :  $\leq 10^6 \Omega/m$
- Aspect : toilé

Ces tuyaux sont spécialement conçus pour l'avitaillement des avions par refoulement de carburant avec teneur en aromatiques jusqu'à 50%.

- Renforcement 489 : 2 tresses textiles haute tenacité et 2 fils de masse antistatiques.

- Renforcement 496 : tresses textiles haute tenacité

- Renforcement 498 : tresses textiles haute tenacité, 2 spirales en acier et 2 fils de masse antistatiques.

Ce tuyau peut être produit avec une spirale thermoplastique.

489 : EN 1361 TYPE B

496 : EN 1361 TYPE C

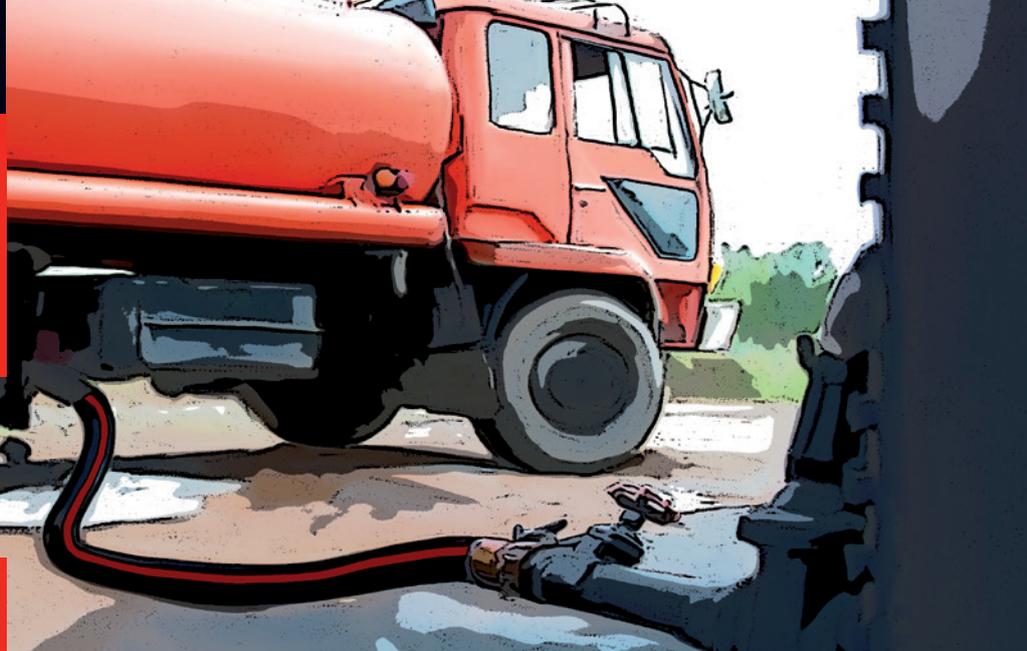
498 : EN 1361 TYPE E



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Pression de service	Pression d'épreuve	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
	mm	pouce							
<b>489 : EN 1361 TYPE B</b>									
489 19	3/4"	19	29	20	40	80		113	0,522
489 25	1"	25,4	38	20	40	80		150	0,842
489 32	1"1/4	32	45	20	40	80		200	1,003
489 38	1"1/2	38	51	20	40	80		230	1,162
489 50	2"	50,8	65	20	40	80		305	1,699
489 65	2"1/2	63,5	79	20	40	80		390	2,063
489 75	3"	76,2	92	20	40	80		460	2,562
489 100	4"	101,6	120	20	40	80		610	3,734
<b>496 : EN 1361 TYPE C</b>									
496 19	3/4"	19	29	20	40	80		113	0,522
496 25	1"	25,4	38	20	40	80		150	0,84
496 32	1"1/4	32	45	20	40	80		200	1
496 38	1"1/2	38	51	20	40	80		230	1,155
496 50	2"	50,8	65	20	40	80		305	1,71
496 65	2"1/2	63,5	79	20	40	80		390	2,07
496 75	3"	76,2	92	20	40	80		460	2,58
496 100	4"	101,6	120	20	40	80		610	3,76
<b>498 : EN 1361 TYPE E</b>									
498 19	3/4"	19	31	20	40	80	-0,92	85	0,686
498 25	1"	25,4	39	20	40	80	-0,92	115	0,972
498 32	1"1/4	32	46	20	40	80	-0,92	150	1,218
498 38	1"1/2	38	53	20	40	80	-0,92	180	1,592
498 50	2"	50,8	67	20	40	80	-0,92	250	2,32
498 65	2"1/2	63,5	81	20	40	80	-0,92	325	2,86
498 75	3"	76,2	95	20	40	80	-0,92	400	3,701
498 100	4"	101,6	123	20	40	80	-0,92	550	5,166

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES

10 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc NBR nitrile noir
- Renforcement : 4 plis textile et une spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Liaison électrique : 1 tresse en cuivre
- Aspect : toilé
- Température : -40°C à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : noir

Destiné à l'aspiration et au refoulement des hydrocarbures, le tuyau 491 possède 4 plis textile et une spirale métallique.

Il s'agit d'un tuyau d'aspiration très robuste.

Il peut être utilisé dans une large plage de température et son recouvrement néoprène lui assure une excellente résistance à l'ozone.

Il est utilisé en refoulement lorsqu'un faible rayon de courbure est nécessaire. Nous tronçons à la demande ce tuyau polyvalent que nous tenons disponible dans de très nombreux diamètres.

Ce tuyau peut être construit en plusieurs variantes, avec revêtement ondulé plat, ondulé ou crénelé ainsi qu'avec une température d'utilisation de -55°C à +80°C.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
491 19	19	3/4"	32	6,5	10	80	120	0,9
491 25	25,4	1"	38	6,5	10	70	150	1,0
491 28	28	1"1/8	41	6,5	10	30	170	1,0
491 30	30	1" 3/16	43	6,5	10	60	190	1,1
491 32	31,8	1" 1/4	45	6,5	10	60	200	1,1
491 35	35	1" 3/8	48	6,5	10	50	220	1,1
491 38	38,1	1" 1/2	52	7	10	50	250	1,2
491 40	40	1" 9/16	54	7	10	40	280	1,3
491 42	42	1" 21/32	56	7	10	40	300	1,3
491 45	45	1"3/4	57	6	10	40	300	1,4
491 50	50,8	2"	64	7	10	40	300	1,7
491 55	55	2"3/16	69	7	10	30	310	1,8
491 60	60	2" 3/8	74	7	10	30	320	2,0
491 65	63,5	2" 1/2	77	7	10	30	540	2,1
491 70	70	2" 3/4	84	7	10	30	570	2,8
491 75	76,2	3"	90	7	10	30	600	2,9
491 80	80	3"5/32	95	7,5	10	30	700	3,2
491 90	90	3" 1/2	104	7	10	30	720	3,6
491 100	101,6	4"	116	7	10	30	800	4,1
491 110	110	4" 11/32	127	8,5	10	30	890	5,3
491 114	114,3	4" 1/2	131	8,5	10	30	940	5,8
491 120	120	4" 23/32	138	9	10	30	980	6,0
491 125	127	5"	145	9	10	30	1100	6,2
491 140	139,7	5" 1/2	158	9	10	30	1250	7,4
491 150	152,4	6"	172	10	10	30	1500	7,7
491 160	160		182	11	10	30	1700	9,0
491 200	203,2	8"	230	14	10	30	2000	12,5

Embouts utilisables : filetés, guillemin, tankwagen, a brides, storz  
Voir aussi réf 492

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES

5 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc NBR nitrile noir
- Renforcement : 4 plis textile et une spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Liaison électrique : 1 tresse en cuivre
- Aspect : toilé
- Température : -40° à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 492 est destiné à l'aspiration des huiles sur les centrales hydrauliques. Economique, il peut être utilisé dans une large plage de température et son recouvrement néoprène lui assure une excellente résistance à l'ozone. Il est utilisé en refoulement lorsqu'un faible rayon de courbure est nécessaire. Pour les diamètres 19, 25, 32, 38, 50, 63, 76, 100, il est conforme à la norme SAE J517 version 100R4 qui s'applique aux tuyaux d'aspiration des huiles hydrauliques.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
492 19	19	3/4"	29	5,5	5	15	130	0,70
492 25	25	1"	37	6	5	15	180	0,80
492 30	30	1"3/16	41	5,5	5	15	210	0,91
492 32x45	32	1"1/4	44,5	6,25	5	15	230	1,0
492 35	35	1"3/16	46	5,5	5	15	245	1,10
492 38	38	1"1/2	52	7	5	15	270	1,2
492 40	40	1"9/16	51	5,5	5	15	280	1,28
492 42	42	1"21/32	53	5,5	5	15	295	1,32
492 45	45	1"3/4	56	5,5	5	15	315	1,40
492 48	48	-	60	6	5	15	325	1,50
492 50	50,8	2"	63,2	5,5	5	15	350	1,60
492 55	55	-	66	5,5	5	15	380	1,90
492 60	60	2"3/8	72	6	5	15	420	2,30
492 63	63,5	2"1/2	75	6	5	15	450	2,50
492 70	70	2"3/4	82	6	5	15	500	2,80
492 76	76	3"	89	6,5	5	15	550	3,10
492 80	80	3"5/32	93	6,5	5	15	600	3,50
492 90	90	3"1/2	103	6,5	5	15	650	3,90
492 100	101,6	4"	113	6,5	5	15	690	4,30
492 80	80	3"5/32	93	6,5	5	15	600	3,50
492 90	90	3"1/2	103	6,5	5	15	650	3,90
492 100	101,6	4"	113	6,5	5	15	690	4,30

Embouts utilisables : filetés  
Voir aussi réf 491

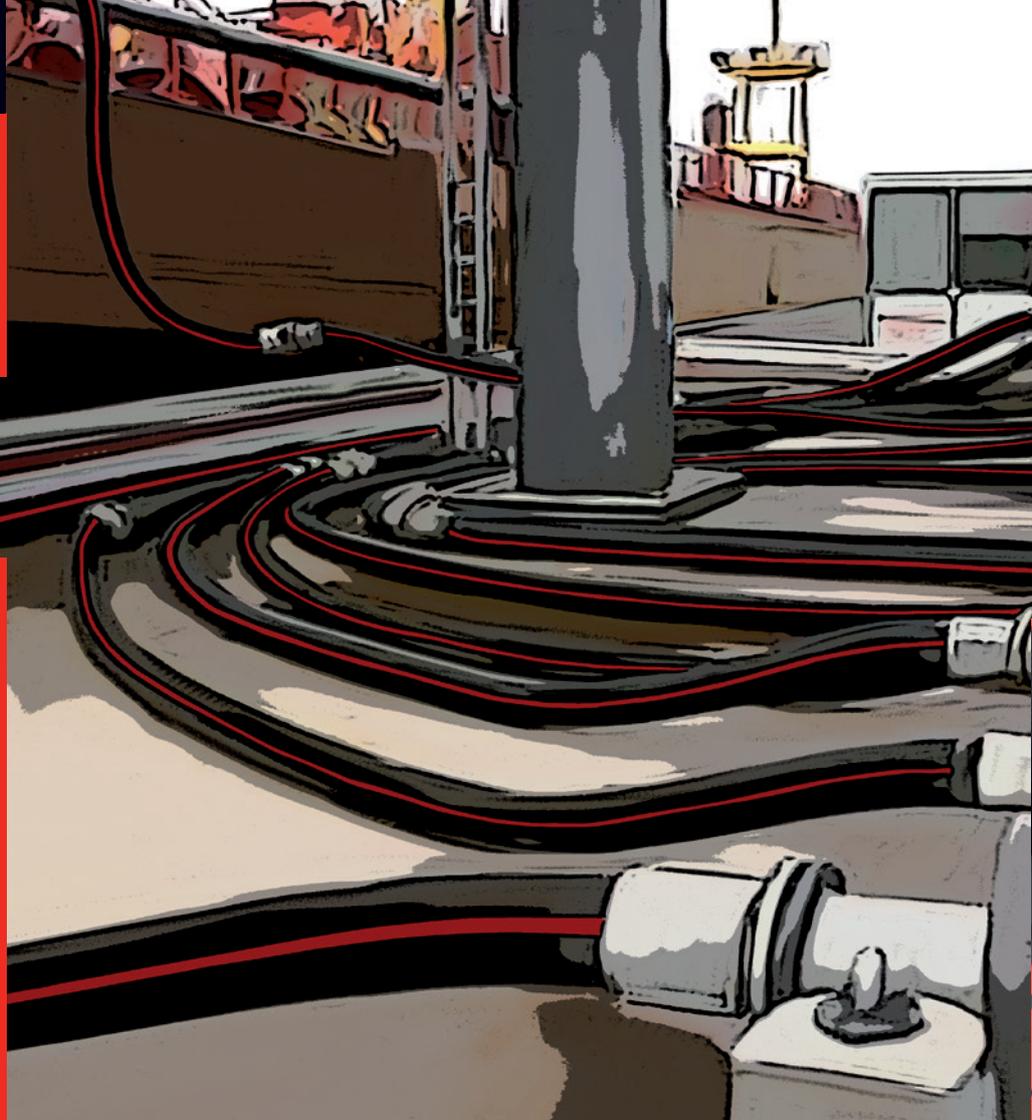
**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'HYDROCARBURES  
EN 1761 : 1999 SD**

**10 BARS**



NF EN 1761 TYPE SD

- Tube intérieur : caoutchouc NBR nitrile noir
- Renforcement : 4 plis textile et une spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Liaison électrique : 2 tresses en cuivre
- Conductibilité électrique :  $< 10^6 \Omega/m$
- Aspect : toilé
- Température : -40° à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir



Destiné à l'aspiration et au refoulement des hydrocarbures, le tuyau Ref 495 possède 4 plis textile et une spirale métallique.

Il s'agit d'un tuyau d'aspiration très robuste.

Il peut être utilisé dans une large plage de température et son recouvrement néoprène lui assure une excellente résistance à l'ozone.

Il est destiné à la livraison d'hydrocarbures par camions - citernes.

Il est conforme à la norme NF EN 1761 type SD (aspiration et refoulement).

Nous pouvons le livrer équipé de raccords guillemin accompagné des procès verbaux suivant l'arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié, pour lequel nous possédons un agrément de type flexible.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
495 70	70	2" 3/4	84	7	10	48	300	2,8
* 495 75	75	3"	91	7,5	10	48	350	2,6
* 495 90	90	3" 1/2	106	8	10	48	400	4,2
* 495 100	101,6	4"	116	8	10	48	450	5,8
* 495 120	120	4"3/4	138	9	10	40	600	5,1
* 495 125	127,4	5"	146	10	10	40	635	5,8
* 495 150	152,4	6"	175	11,5	10	48	750	9

\* En conformité avec l'Appendice IV.1 de l'Arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié

Embouts utilisables : filetés, guillemin, tankwagen, a brides, storz

**MARQUAGE EN INCRUSTATION : TECALEMIT - REFERENCE - HYDROCARBURES 10 BARS - EN 1761 : 1999 SD (Ø) - PMS10 - Ω/M - CL**  
**MARQUAGE PAR BANDE TRANSFERT ROUGE : TECALEMIT - RÉFÉRENCE - HYDROCARBURES 10 BARS**



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR LA MARINE



## TUYAU D'ÉCHAPPEMENT DE NAVIRE DE PLAISANCE



**TECALEMIT**  
**RCMH**



SAE J2006 TYPE R2

- Tube intérieur : caoutchouc EPDM noir lisse
- Renforcement : 1 pli textile et 1 spirale
- Recouvrement : caoutchouc EPDM
- Aspect : ondulé et bandelé
- Longueur de fabrication : 60 mètres - 20 mètres à partir de Ø 127
- Couleur : noir

Extrêmement souple et léger, le tuyau M42 est particulièrement destiné aux voiliers de plaisance.

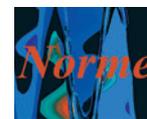
Il passe aisément du compartiment moteur au travers des cloisons pour atteindre le clapet de sortie d'échappement.

Les régatiers sont ravis de sa masse linéaire.

Il est conforme à la norme SAE J2006 type R2 (10/2003) relative aux tuyaux d'échappement humide des bateaux de plaisance, qui définit la pression d'éclatement, l'élongation admissible, l'adhérence des éléments constitutifs, les résistances à l'abrasion et au vieillissement du tuyau, qui doit par ailleurs résister 2 minutes à des gaz d'échappement à 580°C sans refroidissement par eau.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce							
M42 40	40	1"9/16	46	3	4	12	0.8	80	0.71
M42 42	42		50	4	4	12	0.8	90	0.82
M42 45	44.5	1"3/4	51	3.25	4	12	0.8	100	0.79
M42 50	50.8	2"	58	3.6	3.3	10	0.8	110	0.92
M42 54	54	2"1/8	61	3.5	3.3	10	0.8	120	0.97
M42 55	55		61	3	3.3	10	0.8	110	1.04
M42 60	60	2"3/8	67	3.5	3.3	10	0.8	125	1.07
M42 63	63	2"1/2	71	3.5	3.3	10	0.8	150	1.15
M42 76	76	3"	85	4.5	2	6	0.8	180	1.65
M42 80	80	3"5/32	88	4	2	6	0.8	190	1.75
M42 90	90	3"1/2	98	4	2	6	0.8	210	1.93
M42 102	101.6	4"	110	4	2	6	0.8	230	2.14
M42 104	104		110	3	2	6	0.8	220	2.35
M42 114	114	4"1/2	121	3.5	2	6	0.8	230	2.49
M42 127	127	5"	137	5	2	6	0.7	250	3.18
M42 140	140	5"1/2	150	5	2	6	0.7	300	3.75
M42 150	152.4	6"	163	5	2	6	0.7	335	4.44
M42 200	203	8"	215	6	2	6	0.6	500	6.35
M42 270	273	11"	290	8.5	2	6	-	-	10.66

**TUYAUX DE CARBURANTS  
SUIVANT ISO 7840 A1**
**10 BARS**


ISO 7840 TYPE A1



- Tube intérieur : caoutchouc NBR, résistant aux hydrocarbures
- Renforcement 407 : tresse textile
- Renforcement 493 : 4 plis textiles, une spire en acier
- Recouvrement : caoutchouc CR
- Aspect 407 : lisse
- Aspect 493 : toilé
- Température 407 : -30°C à +70°C max
- Température 493 : -40°C à +80°C max
- Longueur de fabrication 407 : 40 mètres
- Longueur de fabrication 493 : 61 mètres
- Couleur : noir

Destiné à l'alimentation en carburant des moteurs marins sur les bateaux de plaisance, le tuyau 407 est conforme à la norme internationale ISO 7840 type A1. Cet indice définit la plus faible perméabilité du tube interne aux carburants suivant cette norme. Il est léger et maniable.

La qualité de son recouvrement le protège des projections du compartiment moteur. Nous pouvons sertir des raccords sur ce tuyau afin de constituer une tuyauterie prête à l'emploi.

En diamètre 54, il possède 4 plis textiles ainsi qu'une spirale en acier et est destiné au raccordement entre le nable de pont et le réservoir de carburant.



Référence	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
407 8X16	8	16	4	10	30	70	0,20
407 10X18	10	18	4	10	30	90	0,23
407 13X22	13	22	4,5	10	30	120	0,36
407 16X25	16	25	4,5	10	30	150	0,40
407 19X29	19	29	5	10	30	190	0,48



Référence	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	mm	mm	bar	bar	mm	g/m
493 54	54	9,5	64	10	30	320	1500

Embouts utilisables : filetés mâle ou femelle  
Voir aussi réf 362, réf 441

**TUYAU ANTI-ODEURS  
POUR SANITAIRES**
**5 BARS**


ISO 2398 TYPE 2



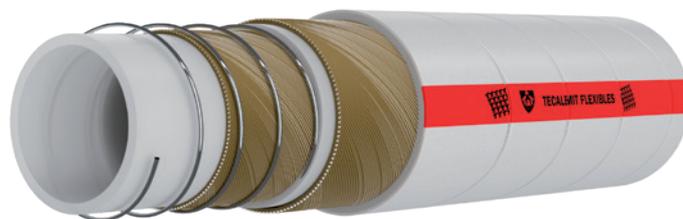
- Tube intérieur : caoutchouc butyl (IIR) blanc
- Renforcement : 2 plis textile et 1 spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc EPDM
- Aspect : lisse toilé
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : blanc

Conçu spécialement pour l'équipement des navires de plaisance, le tuyau 817 possède un tube en caoutchouc butyl qui est le meilleur des élastomères pour l'imperméabilité aux gaz.

En conséquence, il est destiné au raccordement des éléments des circuits des effluents des yachts.

D'aspect lisse toilé, il possède un excellent rayon de courbure qui permet différents montages à l'intérieur des cockpits exigus.

Sa couleur blanche est destinée à l'inclure facilement dans l'environnement des sanitaires.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
817 19X29	19	3/4"	29	5	5	15	40	0,6
817 25X35	25	1"	35	5	5	15	50	0,7
817 38X48	38	1"1/2	38	5	5	15	80	1,1
817 50,8X61	50	2"	61	5	5	15	100	1,5

TUYAU DE REFOULEMENT  
D'EAU

- Tube intérieur : PVC souple
- Renforcement : spire métallique
- Recouvrement : PVC souple
- Aspect : légèrement annelé
- Température : - 5°C à +60°C
- Longueur de fabrication : 30 mètres
- Couleur : blanc

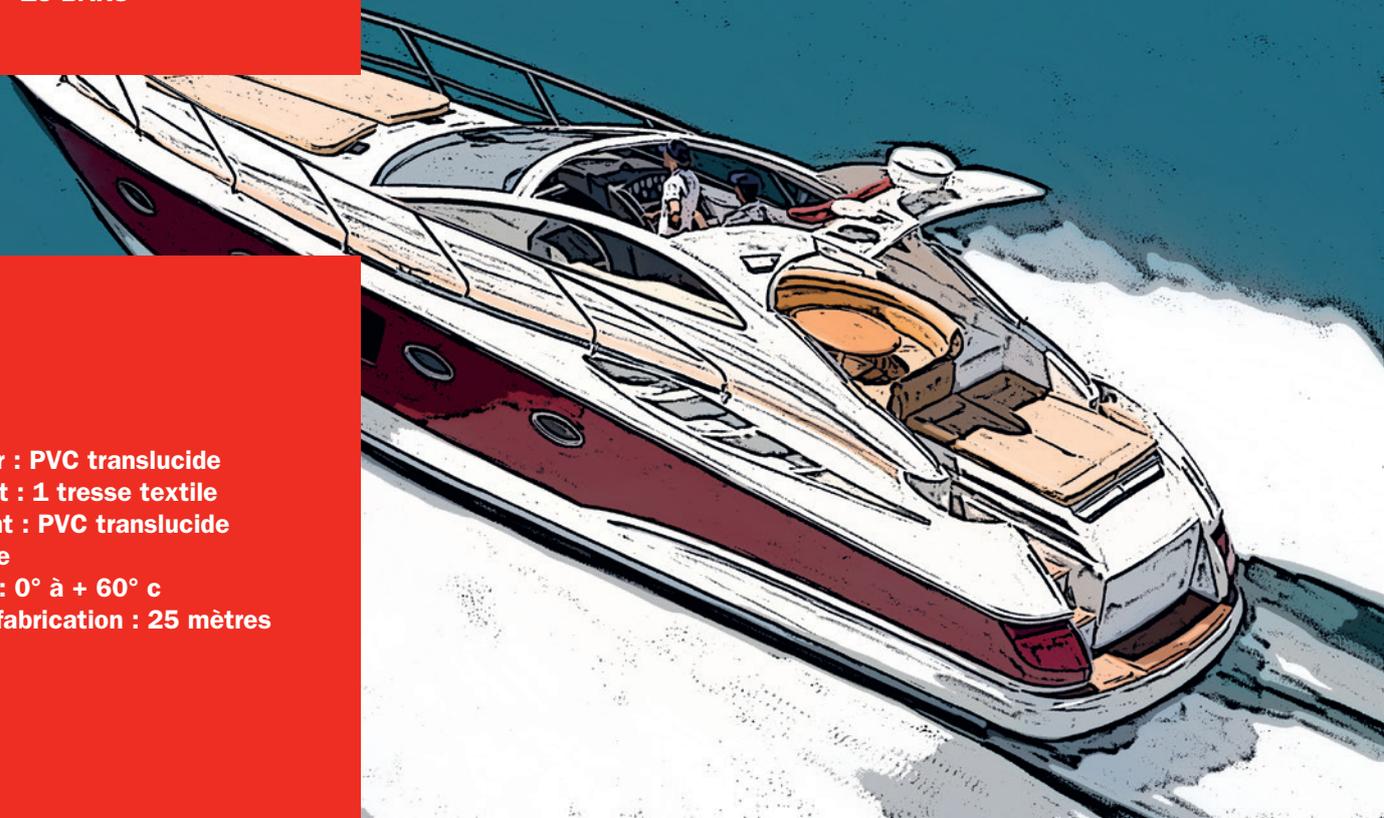
Ce tuyau PVC est utilisé pour le refoulement des eaux grises.  
Il est aussi apprécié pour son excellente souplesse.  
Les pressions indiquées dans le tableau sont données à 20°C.



Référence	Diamètre intérieur		Dépression relative	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce					
900B 10	10	3/8"	- 0,9	8	21	20	0,16
900B 12	12	1/2"	- 0,9	8	21	25	0,18
900B 14	14		- 0,9	7	18	30	0,20
900B 16	16	5/8"	- 0,9	7	18	35	0,22
900B 18	18		- 0,9	7	18	40	0,28
900B 20	20		- 0,9	6	15	50	0,34
900B 25	25	1"	- 0,9	6	15	60	0,51
900B 30	30	1" 3/16	- 0,9	5	13	70	0,60
900B 32	32	1" 1/4	- 0,9	5	13	75	0,65
900B 35	35	1" 3/8	- 0,9	4,5	12	80	0,73
900B 38	38	1" 1/2	- 0,9	4,5	12	90	0,80
900B 40	40	1" 9/16	- 0,9	3,5	9	95	0,87
900B 45	45	1" 3/4	- 0,8	3,5	9	105	1,10
900B 51	51	2"	- 0,8	3,5	9	125	1,20
900B 60	60	2" 3/8	- 0,7	3	7	135	1,80
900B 65	65	2" 1/2	- 0,7	3	7	150	1,95
900B 70	70	2" 3/4	- 0,7	3	7	180	2,20
900B 76	76	3"	- 0,7	3	7	195	2,50
900B 80	80	3" 5/32	- 0,7	3	7	220	2,70
900B 90	90	3" 1/2	- 0,6	2,5	6	260	3,00
900B 102	102	4"	- 0,6	2,5	6	300	3,40
900B 152	152	6"	- 0,6	2,5	6	460	6,35

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU

15 BARS



- Tube intérieur : PVC translucide
- Renforcement : 1 tresse textile
- Recouvrement : PVC translucide
- Aspect : Lisse
- Température : 0° à + 60° c
- Longueur de fabrication : 25 mètres

Les tuyaux PVC tressés MANUCLAIR® sont constitués d'un tube interne en PVC souple translucide, d'une tresse en fibre de polyester blanche et d'un revêtement en PVC souple.

Les tuyaux MANUCLAIR® sont de qualité alimentaire, translucides permettant une visualisation de l'intérieur du tuyau, flexibles et résistants à de nombreux produits courants.

Bien que moins souple, moins robuste et acceptant une température de service moindre que les équivalents en caoutchouc les tuyaux de type MANUCLAIR® sont universellement utilisés pour leurs qualités majeures que sont leur alimentaire, leur aspect translucide et leur résistance à de nombreux fluides.



Référence	Diamètre extérieur	Diamètre intérieur	Epaisseur	Pression de service 23 °C	Pression L.N.E 23°c	Rayon de courbure	Poids
	mm	mm	mm	bar	bar	mm	gr/mm
0011005000	11	6,3	2,4	15	60	45	85
0011010000	13	8	2,5	15	60	60	130
0011015000	15	10	2,5	15	60	70	160
0011025000	18	12,5	2,8	15	60	90	180
0011030000	22	16	3	15	60	120	230
0011035000	26	19	3,5	15	60	140	320
0011040000	33	25	4	15	60	180	450



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR LES ABRASIFS



**GAINÉ POLYURÉTHANE  
POUR PRODUITS ABRASIFS**



- **Constitution** : polyuréthane translucide
- **Renforcement** : spirale acier cuivrée
- **Température** : -25°C à +75°C
- **Longueur de fabrication** : 10 à 30 mètres
- **Couleur** : translucide

La gaine polyuréthane 618 est remarquable par sa légèreté et son excellent rayon de courbure.

L'excellent indice d'abrasion du polyuréthane permet en effet d'allier légèreté, souplesse et durée de vie du tuyau.

Possibilité de réalisation avec épaisseur de paroi jusqu'à 1,8mm.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
618 30	30	1" 3/16	-	0,5	0,60	-	21	0,171
618 35	35	1" 3/8	-	0,5	0,55	-	24	0,199
618 40	40	1" 9/16	-	0,5	0,50	-	28	0,228
618 45	45	1" 3/4	-	0,5	0,45	-	31	0,261
618 50	50	2"	-	0,5	0,40	-	35	0,295
618 55	55	2" 1/4	-	0,5	0,40	-	39	0,318
618 60	60	2" 3/8	-	0,5	0,40	-	42	0,342
618 65	65	2" 1/2	-	0,5	0,37	-	45	0,370
618 70	70	2" 3/4	-	0,5	0,35	-	49	0,399
618 75	75	3"	-	0,5	0,30	-	53	0,427
618 80	80	3" 5/32	-	0,5	0,27	-	56	0,456
618 90	90	3" 9/16	-	0,5	0,25	-	58	0,486
618 100	100	4"	-	0,5	0,20	-	70	0,515
618 110	110	4" 11/32	-	0,5	0,20	-	77	0,566
618 120	120	4" 23/32	-	0,5	0,20	-	84	0,618
618 125	125	5"	-	0,5	0,20	-	88	0,644
618 130	130	5" 3/16	-	0,5	0,17	-	91	0,669
618 140	140	5" 1/2	-	0,5	0,13	-	98	0,720
618 150	150	6"	-	0,5	0,10	-	105	0,772
618 160	160	6" 3/8	-	0,5	0,10	-	112	0,823
618 175	175	7"	-	0,5	0,09	-	123	0,901
618 180	180	7" 3/8	-	0,5	0,09	-	127	0,925
618 200	200	8"	-	0,5	0,08	-	140	1,024
618 250	250	10"	-	0,5	0,05	-	175	1,280
618 300	300	12"	-	0,5	0,03	-	210	1,540
618 350	350	14"	-	0,6	0,02	-	245	1,792
618 400	400	16"	-	0,6	0,02	-	280	2,048
618 450	450	18"	-	0,6	0,01	-	315	2,304
618 500	500	20"	-	0,6	0,01	-	350	2,560

## TUYAU DE TRÉMIE À BÉTON

5 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc SBR noir anti-abrasif
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 20, 30 mètres
- Couleur : noir
- Particularités : tuyau enrollable à plat



Ce tuyau à trémie sert de goulotte pour le passage du béton sur les chantiers de bâtiment et travaux publics. Léger et maniable, il permet à l'utilisateur de verser aisément le produit. La fabrication de cette goulotte sur mandrin lui permet de ne pas avoir de collage longitudinal.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
701 150	150	6"	60	4	5	5	-	2,4
701 200	200	8"	213	5	5	5	-	2,9
701 250	250	10"	265	5,5	5	5	-	4,3
701 300	300	12"	316	5,5	5	5	-	7,1

**TUYAU DE SABLAGE  
ET GRENAILLAGE**

**12 BARS**



DIN 53416

- Tube intérieur : caoutchouc SBR noir anti-abrasif conducteur
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres sauf Ø 32x48, Ø 50x70, Ø 65x85 : 40 mètres
- Couleur : noir avec bande jaune
- Particularité : micro-perforation additionnelle du revêtement

Le tuyau 711 est destiné au nettoyage par projection de grenaille des pièces métalliques, façades d'immeuble, etc...

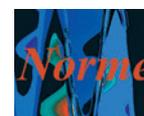
Son indice d'abrasion est inférieur à 70 mm<sup>3</sup> suivant la norme DIN 53416. Trois qualités le rendent très apprécié des opérateurs :

- son excellente stabilité dimensionnelle lors des variations de pression
- son diamètre extérieur respecté qui facilite le montage des embouts
- la qualité conductrice d'électricité de son tube intérieur qui sécurise et rend le montage des jonctions aisé.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
711 13x25	13	1/2"	25,0	6,0	12	36	65	0,41
711 19x33	19	3/4"	33,0	7,0	12	36	90	0,65
711 25x39	25,4	1"	39,0	7,0	12	36	125	0,81
711 25x44	25,4	1"	44,0	9,5	12	36	120	1,10
711 32x48	31,8	1" 1/4	48,0	8,0	12	36	160	1,16
711 32x52	31,8	1" 1/4	52,0	10,0	12	36	180	1,35
711 40x60	40	1" 9/16	60,0	10,0	12	36	260	1,60
711 50x70	50,8	2"	70,0	10,0	12	36	320	2,10
711 60x80	60	2" 3/8	80,0	10,0	12	36	380	2,40
711 63x83	63,5	2" 1/2	83,0	10,0	12	36	400	2,60
711 65x85	65		85,0	10,0	12	36	400	2,60
711 80x108	80	3" 5/32	108,0	14,0	12	36	460	4,60
711 90x118	90	3" 1/2	118,5	14,0	12	36	530	4,90
711 100x123	101,6	4"	123,0	11,0	12	36	600	4,22

Embouts : spécifiques de sablage  
Voir aussi réf 791, réf 798

**TUYAU DE DÉPOTAGE  
DE PULVÉRULENTS ET DE PRODUITS  
ABRASIFS NON ALIMENTAIRES**
**5 BARS**


DIN 53416



- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR noir anti-abrasif
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Continuité électrique : par petit câble acier intercalé entre les plis textile
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir
- Particularités : tuyau enroulable à plat en épaisseur 5mm avec micro-perforations additionnelle du revêtement

Le tuyau 731 se distingue par la qualité anti-abrasive de son tube intérieur.

En effet, un indice d'abrasion de 60 mm<sup>3</sup> suivant la norme DIN 53516 est un excellent résultat.

En épaisseur 7mm, sa longévité provient encore de son tube intérieur de 5 mm de section mais aussi de sa bonne tenue au "rond" qui empêche les cassures accentuant la vitesse de passage du produit abrasif et l'usure extérieure par frottement.

Nous l'équipons de raccords Guillemin sertis au moyen de jupes aluminium ou acier inoxydable.

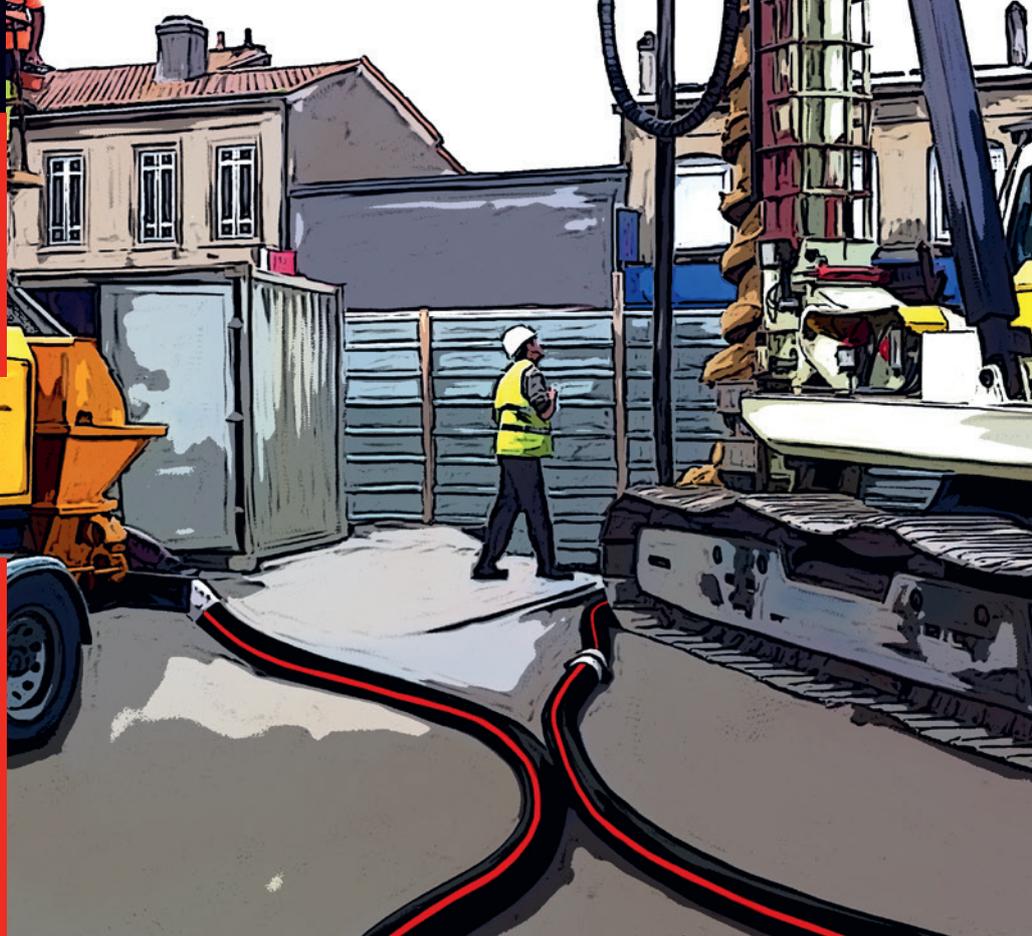


Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
731 90x102	90	3"9/16	102	6	5	15	-	1,8
731 90x104	90	3"9/16	104	6	5	15	-	2,0
731 100x112	100	4"	112	6	5	15	-	2,0
731 110x122	110	4"11/32	122	6	5	15	-	2,1

Embouts utilisables : guillemin, storz

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT DE PRODUITS ABRASIFS

10 BARS



DIN 53416

- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR noir anti-abrasif
- Renforcement : 2 plis textile et 1 spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Continuité électrique : par tresse de cuivre intercalée entre les plis
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : noir
- Particularité : micro-perforation additionnelle du revêtement

Le tuyau 741 est un tuyau d'aspiration et de refoulement de produits abrasifs d'un indice d'abrasion de 60 mm<sup>3</sup> suivant la norme DIN 53516. Il peut être livré avec un tube intérieur para-blond. Il peut être utilisé pour les abrasifs de sablage, le sable, le gravier, la grenaille, etc...



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression d'épreuve	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce							
741 40	40	1"9/16	58	9	10	15	30	140	2,0
741 50	50,8	2"	70	10	10	15	30	240	2,6
741 60	60	2"3/8	80	10	10	15	30	250	2,8
741 65	63,5	2"1/2	85	10	10	15	30	280	3,2
741 70	70	2"3/4	90	10	10	15	30	300	3,4
741 75	76,2	3"	96	10	10	15	30	325	4,1
741 80	80	3"5/32	101	10,5	10	15	30	400	4,8
741 90	90	3"9/16	113	11,5	10	15	30	430	5,8
741 100	101,6	4"	123	11	10	15	30	480	6,4
741 110	110	4"11/32	134	12	10	15	30	560	6,9
741 120	120	4"23/32	144	12	10	15	30	600	7,9
741 125	127	5"	151	12	10	15	30	625	8,2
741 125 x155	127	5"	155	14	10	15	30	625	8,9
741 140	140	5"1/2	162	11	10	15	30	720	10,0
741 150	152,4	6"	175	12	10	15	30	780	11,0
741 200	203,2	8"	230	14	10	15	30	1150	14,0
741 219	219	8"5/8	250	15,5	10	15	30	1300	15,0
741 250	254	10"	288	16	10	15	30	1550	22,0

Embouts utilisables : A bride, filetés mâle en acier

**TUYAU POUR CONDUITES  
FLEXIBLES DE MANUTENTION**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc naturel conducteur, résistant à l'abrasion.
- Renforcement : textile haute tenacité, spirale en acier et fil de masse antistatique
- Recouvrement : caoutchouc synthétique ondulé, résistant à l'abrasion, à l'ozone et aux agents atmosphériques.
- Aspect : ondulé
- Température : - 40°C à +70°C
- Longueur de fabrication : variable selon le diamètre
- Couleur : noir
- Indice d'abrasion : selon la norme DIN 53516  $\leq 60\text{mm}^3$

Ce tuyau permet l'assemblage de conduites flexibles de manutention pneumatique de produits abrasifs à grande durée de vie, au moyen de 1/2 coquilles à bride ISO PN en fonte d'aluminium qui se fixent à l'extérieur du tuyau. Son montage ne nécessite pas de formation particulière ni d'outils spécifiques.

Aucune protection particulière n'est nécessaire pour son utilisation en extérieur et un simple contrôle visuel régulier est suffisant.

Les accouplements sont réutilisables, le remplacement des longueurs usées s'effectue rapidement.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Dépression	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
744 80x113	80	3"1/8	113	-0,92	10	30	350	6,584
744 101x133	101,6	4"	133	-0,92	10	30	500	7,663
744 127x158	127	5"	158	-0,92	10	30	650	9,817
744 152x183	152,4	6"	183	-0,92	10	30	750	12,117
744 203x234	203,2	8"	234	-0,92	10	30	1750	16,586
744 254x286	254	10"	286	-0,92	10	30	2000	22,175
744 304x341	304,8	12"	341	-0,92	10	30	2500	26,518

**TUYAU D'ASPIRATEURS INDUSTRIELS  
AVEC TUBE INTÉRIEUR  
PARA-BLOND OU PARA-NOIR**



- Tube intérieur : caoutchouc naturel beige ou noir
- Renforcement : 2 plis textile et 1 spirale métallique intercalée
- Recouvrement : caoutchouc résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Continuité électrique : par tresse de cuivre intercalée entre les plis textile sortant avant l'extrémité de la manchette
- Aspect : toilé et ondulé avec manchettes souples aux extrémités
- Température : -30°C à +70°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres ou sur demande
- Couleur : 772 noir, 777 naturel

Les tuyaux 772 et 777 sont des tuyaux de manutention pneumatique de produits abrasifs. Léger et possédant un faible rayon de courbure, il sont destinés à l'aspiration de poussières industrielles et copeaux sur des équipements mobiles.

Le tuyau 777 doté d'un tube para-blond est plus souple que le tuyau 772.

Il peuvent être livré en longueurs prédéterminées avec manchettes souples aux extrémités.

772 - Para-noir



777 - Para-blond



Référence		Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Dépression	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
Para-noir	Para-blond	mm	Pouce	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m
772 25	777 25	25	1"	32	3,5	- 0,9	-	150	0,5
772 38	777 38	38	1"1/2	46	4,0	- 0,9	-	220	0,6
772 50	777 50	50,8	2"	60	4,5	- 0,9	-	270	0,8
772 60	777 60	60	2"3/8	69	4,5	- 0,9	-	330	0,9
772 70	777 70	70	2"3/4	79	4,5	- 0,9	-	350	1,0
772 75	777 75	76,2	3"	85	4,5	- 0,9	-	410	1,1
772 80	777 80	80	3"5/32	90	5,0	- 0,9	-	440	1,5
772 100	777 100	101,6	4"	112	5,5	- 0,9	-	550	1,8
772 125	777 125	127	5"	138	5,5	- 0,9	-	600	2,8
772 150	777 150	152,4	6"	163	5,5	- 0,9	-	790	3,5
772 200	777 200	203,2	8"	216	6,5	- 0,9	-	1000	5,1
772 300	777 300	305	12"	318	6,5	- 0,9	-	1600	9,3

Embouts utilisables : Guillemain, accessoire constructeur

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
AVEC TUBE INTÉRIEUR PARA-BLOND  
OU PARA-NOIR**
**3 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc naturel résistant à l'abrasion d'épaisseur 5mm
- Renforcement : tresses textiles haute ténacité, spirale en acier et fil de masse antistatique
- Recouvrement : caoutchouc synthétique spécial résistant à l'abrasion, à l'ozone, et aux agents atmosphériques
- Aspect : ondulé
- Température : -40°C à +70°C
- Longueur de fabrication : en couronnes ou en longueurs fixes à manchettes souples aux extrémités
- Couleur : noir

Les tuyaux 787 et 788 sont des tuyaux de manutention pneumatique de produits abrasifs : il peuvent être livrés en longueurs prédéterminées avec des manchettes souples aux extrémités.

Les tresses de cuivre sortant avant l'extrémité de la manchette permettent une connexion plus facile et de meilleur qualité.

787 - Para-blond



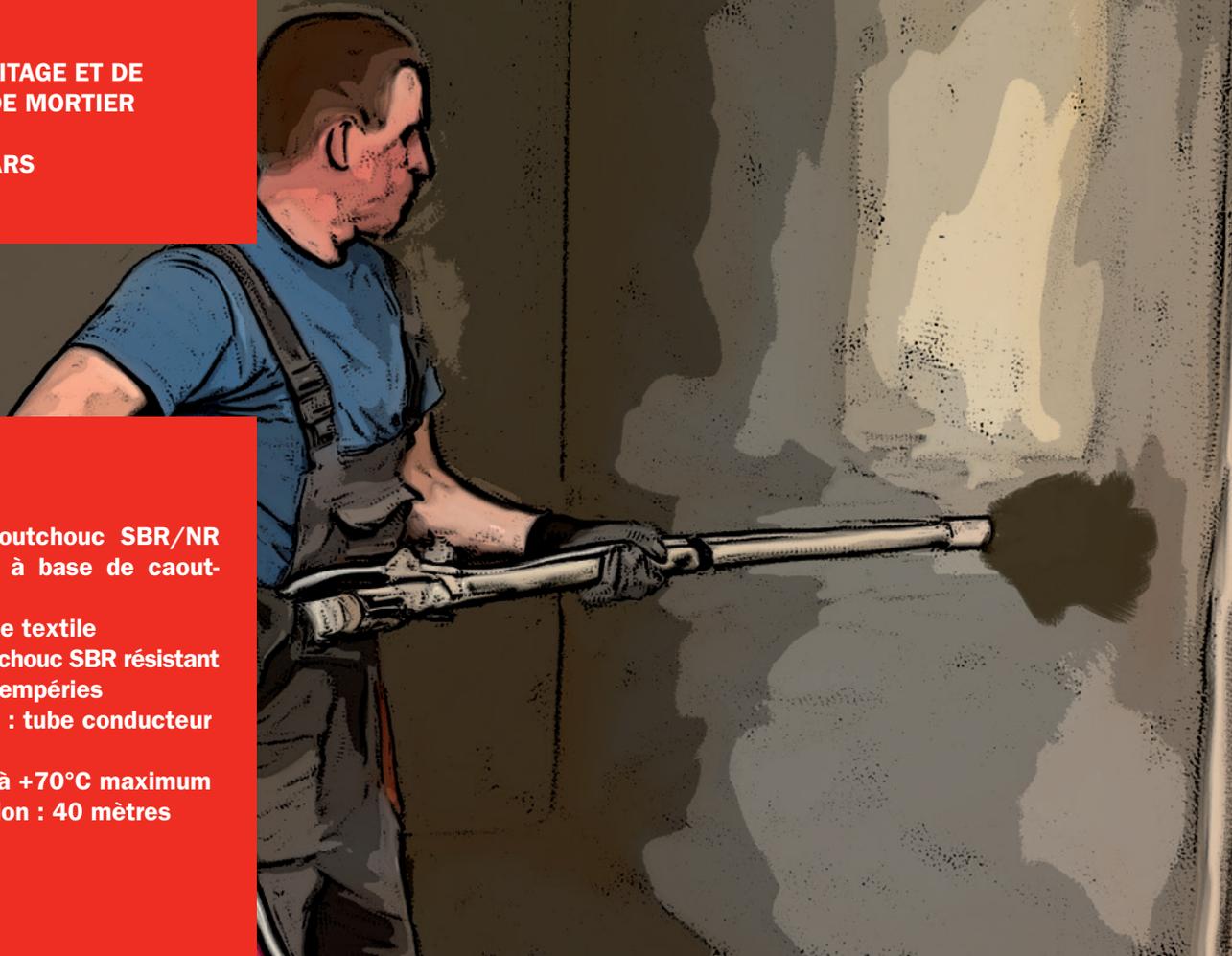
788 - Para-noir



Référence		Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Pression de service	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
Para-blond	Para-noir	mm	Pouce	mm	bar	bar	bar	mm	kg/m
787 25	788 25	25,4	1"	37,5	3	9	- 0,92	50	0,80
787 32	788 32	32	1" 1/4	44	3	9	- 0,92	65	0,91
787 38	788 38	38	1" 1/2	51	3	9	- 0,92	80	1,23
787 50	788 50	50,8	2"	64,5	3	9	- 0,92	130	1,69
787 65	788 65	63,5	2" 1/2	77,5	3	9	- 0,92	175	2,28
787 70	788 70	70	3"	86	3	9	- 0,92	220	2,96
787 75	788 75	76,2	3"	90,5	3	9	- 0,92	250	2,96
787 80	788 80	80	3" 5/32	95	3	9	- 0,92	280	3,40
787 90	788 90	90	3" 1/2	106	3	9	- 0,92	300	3,71
787 100	788 100	101,6	4"	119	3	9	- 0,92	350	4,49
787 125	788 125	127	5"	147	3	9	- 0,92	450	6,56
787 150	788 150	152,4	6"	173	3	9	- 0,92	630	8,64
787 200	788 200	203,2	8"	227	3	9	- 0,80	950	13,6
787 250	788 250	254	10"	279	3	9	- 0,80	1200	16,7

TUYAU DE GUNITAGE ET DE PROJECTION DE MORTIER

40 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR noir lisse anti-abrasif à base de caoutchouc naturel
- Renforcement : tresse textile
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Continuité électrique : tube conducteur
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir

Le tuyau 791 est utilisé pour la projection de divers produits abrasifs : mortiers, béton, enduits divers. Lorsqu'il n'y a pas de risque de traction importante, il peut être utilisé pour l'injection de béton à 40 bar. Son indice d'abrasion est de 65 mm<sup>3</sup> suivant la norme 53516. Nous pouvons l'équiper de raccords sertis.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
791 25x38	25	1"	38	6,5	40	120	100	0,75
791 35x49	35	1"3/8	49	7	40	120	180	1,1
791 50x68	50,8	2"	68	8,5	40	120	280	1,95
791 65x85	65	-	85	10,0	40	120	380	2,9
791 76x96	76	3"	96	10,0	40	120	600	3,14
791 90x112	90	3"1/2	112	10,0	40	120	800	4,1

Embouts utilisables : cam-lock acier, fileté  
Voir aussi ref 711, ref 798

## TUYAU DE REFOULEMENT DE BÉTON

85 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc SBR/NR noir lisse anti-abrasif
- Renforcement : 2 ou 4 nappes métalliques laitonées
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux agents atmosphériques
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -30°C à +70°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir avec bande jaune

Le tuyau 798 est destiné pour ses plus petits diamètres au refoulement sous pression de produits abrasifs : mortiers, plâtres, ciments, béton, boues de forage.

A partir du diamètre intérieur 75 mm, il est utilisé pour l'épandage des bétons pompés sous fortes pressions (80 bar). Son armature métallique le rend particulièrement robuste.

Son indice d'abrasion est inférieur à 60 mm<sup>3</sup> suivant DIN 5351G.

Très souple, il possède de plus un rayon de courbure très faible.

Nous l'équipons de raccords sertis usinés en acier ST 52 DIN 1629 / ST 52.3 DIN 17121 / ST 52.4 DIN 1630 et ayant subi un traitement thermique de durcissement.

Afin d'obtenir un passage intégral, un alésage est aménagé aux extrémités des longueurs d'utilisation.

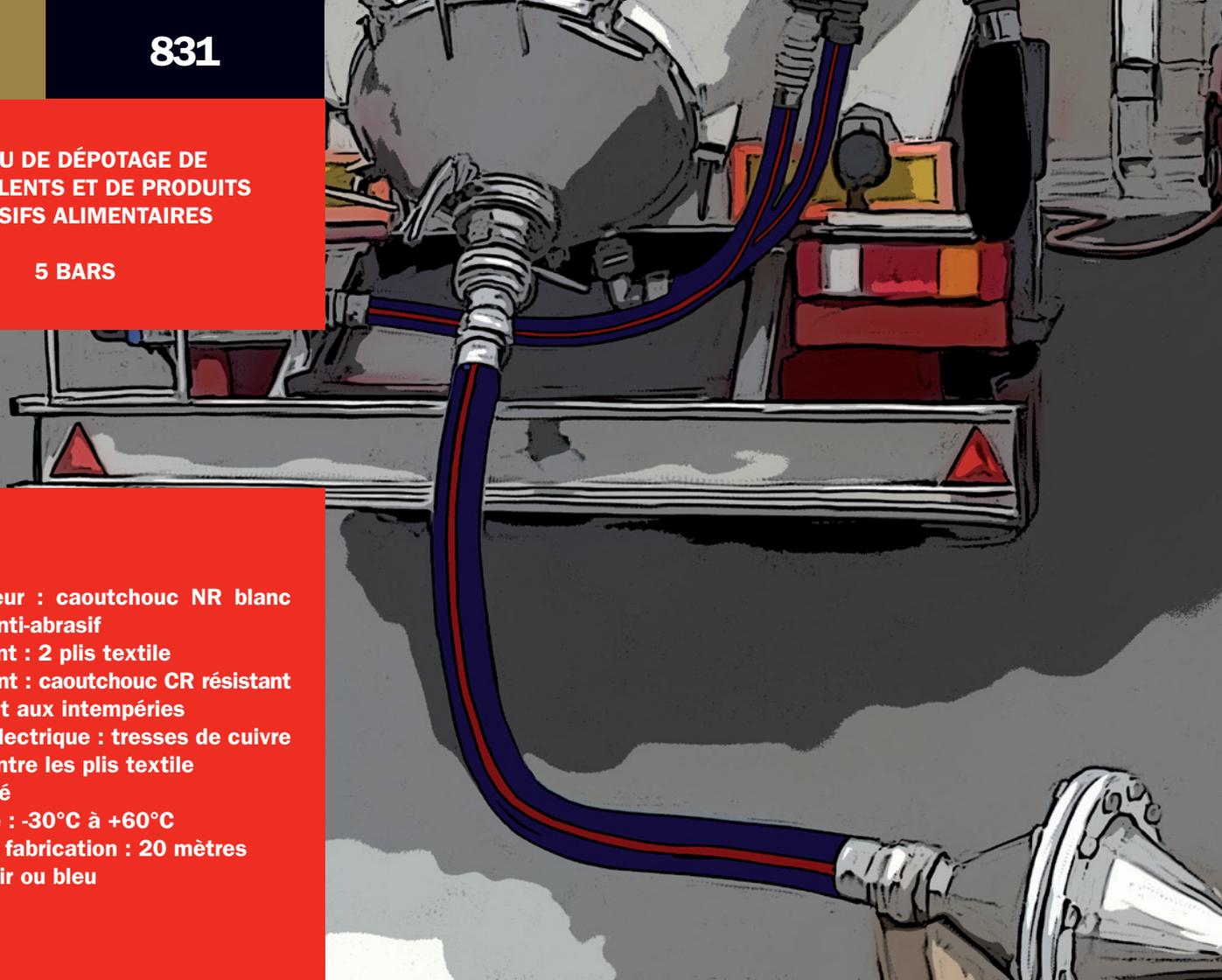


Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
798 50	50,8	2"	68	9	85	200	250	3
798 63	63,5	2"1/2	85	11	85	232	280	4,5
798 75	76	3"	102	13	85	250	310	5,5
798 100	101,6	4"	130	14	85	225	400	8,4
798 127	127	5"	155	14	85	200	520	9,6
798 150	152,4	6"	185	17	60	175	580	11,0

Embouts utilisables : victaulic, a gorge (constructeur)

**TUYAU DE DÉPOTAGE DE PULVÉRULENTS ET DE PRODUITS ABRASIFS ALIMENTAIRES**

**5 BARS**



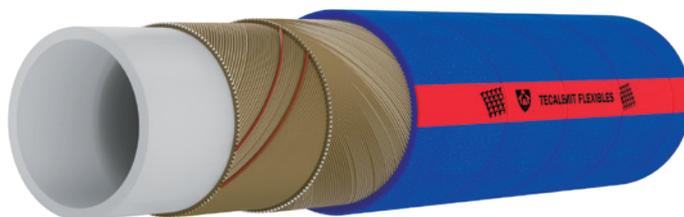
- Tube intérieur : caoutchouc NR blanc alimentaire anti-abrasif
- Renforcement : 2 plis textile
- Recouvrement : caoutchouc CR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Continuité électrique : tresses de cuivre intercalées entre les plis textile
- Aspect : toilé
- Température : -30°C à +60°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : Noir ou bleu

Le tuyau 831 est destiné au dépôtage de produits alimentaires tels que le sucre, le lait en poudre et la farine. Il est aussi demandé pour le transport des granulés de PVC.

En épaisseur 5mm, il est enroulable à plat.

En épaisseur 7mm, sa longévité est accrue par un tube intérieur de 5 mm d'épaisseur et sa bonne tenue au rond empêche les "cassures".

Il peut être livré en longueurs équipées de raccord Guillemain en aluminium ou acier inoxydable serti au moyen de douille aluminium ou acier inoxydable.

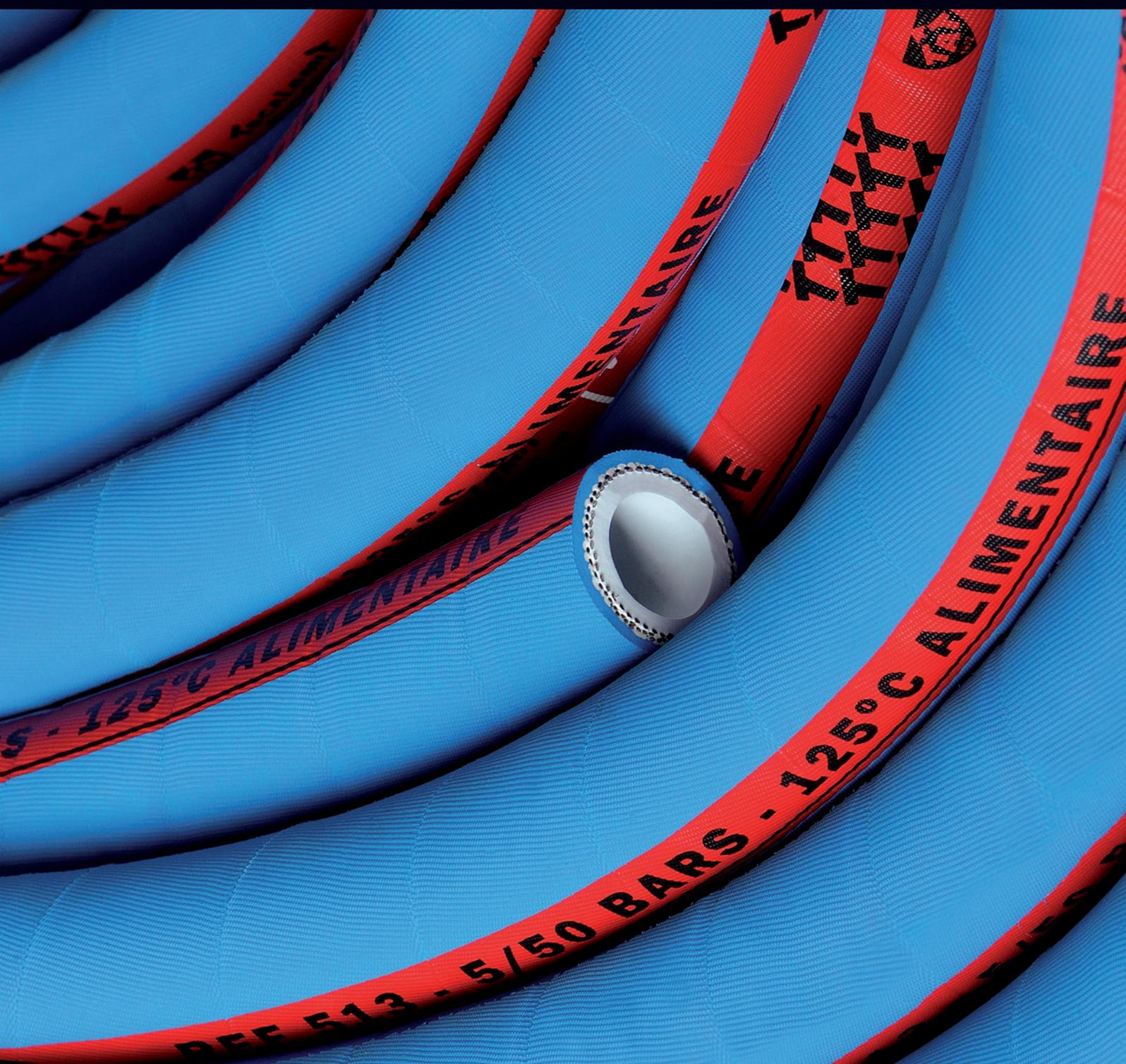


Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
831 76x86	76,4	3"	86	5	5	15	-	1,3
831 90x100	90	3"1/2	100	5	5	15	-	1,5
831 90x104	90	3"1/2	104	7	5	15	900	2,0
831 101x116	101,6	4"	112	5	5	15	1000	3,0
831 110x122	110	4"11/32	122	6	5	15	1100	2,9

Embouts utilisables : Guillemain, Storz



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR LA VAPEUR



TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : info@tecalemmit.com

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."

**TUYAU VAPEUR 125°C POUR  
L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE**
**5 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc EPDM blanc
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc EPDM bleu
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -40°C à +125°C, pointes à 170°C admissibles.
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : bleu



Le tuyau 513 est un tuyau haut de gamme destiné à l'industrie agro-alimentaire.

Il est convenable pour la vapeur en milieu alimentaire dans un environnement sans corps gras.

Son revêtement caoutchouc bleu ne tache pas les sols.

Sa résistance au vieillissement est excellente. son épaisseur conséquente lui donne une excellente tenue au rond.

Non conducteur d'électricité, il est utilisé aussi dans des applications industrielles.

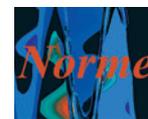


Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
513 8x17	8	5/16"	17	4,5	5	50	60	0,3
513 10x18	10	3/8"	18	4,0	5	50	90	0,3
513 13x22	12,7	1/2"	22	4,5	5	50	110	0,4
513 16x28	15,9	5/8"	28	6,0	5	50	140	0,6
513 19x31	19	3/4"	31	6,0	5	50	160	0,7
513 25x38	25,4	1"	38	6,5	5	50	210	0,9
513 30x42	30	1" 3/16	42	6,0	5	50	270	1,0
513 32x45	31,8	1" 1/4	45	6,5	5	50	280	1,1
513 35x48	35	1" 3/8	48	6,5	5	50	300	1,2
513 38x51	38,1	1" 1/2	51	6,5	5	50	350	1,3
513 40x53	40	1" 9/16	53	6,5	5	50	380	1,4
513 42x55	42	1" 5/8	55	6,5	5	50	400	1,5

Embouts utilisables : filetés

TUYAU VAPEUR 232°C  
SUIVANT EN ISO 6134 2/A

17,5 BARS



EN ISO 6134 2/A

- Tube intérieur : caoutchouc EPDM noir
- Renforcement : nappes métalliques
- Recouvrement : caoutchouc EPDM noir
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -40°C à +232°C
- Longueur de fabrication :  
Ø 13, 16, 32, 38, 50, 53 : 40 mètres  
Ø 19, 25: 60 mètres
- Couleur : noir avec bande rouge

Le tuyau 532 est destiné au transport de vapeur surchauffée jusqu'à 17 bar et 232°C (en accord avec le type 2 de la norme ISO 6134 et avec le type 3 de la norme NFT 47263) avec un revêtement en EPDM ne résistant pas aux huiles et hydrocarbures (en accord avec la classe A de la norme ISO 6134 et la catégorie 1 de la NFT 47263).

Il est utilisé pour la circulation de vapeur ou d'eau chaude, mais ne peut le faire alternativement.

En conséquence, pour éviter sa détérioration par l'effet de "Pop-corning" il est nécessaire d'éliminer les condensats après utilisation.

Sa structure renforcée par des nappes de fils métalliques lui confère un excellent rayon de courbure.

Sa constitution en caoutchouc EPDM lui assure une grande longévité.

Nous l'équipons de raccords sertis ou de raccords à colerette et de colliers à griffes.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
532 13	12,7	1/2"	25	6,0	18	180	120	0,6
532 16	15,9	5/8"	29	6,5	18	180	160	0,8
532 19	19	3/4"	32	6,5	18	180	190	0,9
532 25	25,4	1"	38	6,5	18	180	250	1,2
532 32	31,8	1" 1/4	46	7,0	18	180	320	1,5
532 38	38,1	1" 1/2	54	8,0	18	180	200	1,7
532 51	50,8	2"	68	8,5	18	180	500	2,3
532 55	55	2"3/8	71	8,5	18	180	532	2,4
532 63	63,5	2"1/2	80	8,0	18	180	630	2,6
532 75	76	3"	93	8,5	18	180	750	3,1
532 100	101,6	4"	124	10,0	18	180	1000	6,2
532 125	127	5"	141	12,0	18	180	1300	8,1

Embouts utilisables : fileté, boss, weco, a brides

TUYAU D'EAU CHAUDE 95°C POUR  
LE NETTOYAGE DANS L'INDUSTRIE  
AGRO-ALIMENTAIRE

15 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc NBR blanc
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc NBR bleu
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : -40°C à +95°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : bleu

Le tuyau 851 est un tuyau haut de gamme non-conducteur destiné au nettoyage à l'eau chaude dans l'industrie agro-alimentaire.

Son revêtement en caoutchouc bleu ne tache pas les sols et résiste aux graisses végétales et animales.

Son tube lisse est en caoutchouc blanc de qualité alimentaire.

Il est conforme aux directives européennes N°93/11.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L,N,E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
851 13x22	13	1/2"	22	4,5	15	50	110	0,4
851 16x28	15,9	5/8"	28	6,0	15	50	140	0,6

Embouts utilisables : Filetés



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR L'ALIMENTAIRE



**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
DE BOISSONS ALIMENTAIRES (FDA)**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc EPDM
- Renforcement : 2 plis textiles et 1 spires en acier
- Recouvrement : caoutchouc synthétique résistant à l'abrasion, l'ozone et les agents atmosphériques
- Aspect : lisse
- Température : -40°C à +120°C
- Longueur de fabrication : 40m ou 60m
- Couleur : rouge



Le tuyau alimentaire 800 (ISO 1307) est conçu pour l'aspiration, le refoulement de boissons telles que le vin, la bière, les liqueurs, l'eau minérale, les jus de fruits, etc...

Son tube intérieur en EPDM blanc est non toxique, anti odeur et ne transmet pas de goût.

Son recouvrement est résistant aux agressions extérieures comme l'abrasion, l'ozone, les agents atmosphériques.

Son renforcement intérieur est de deux plis textiles et d'une spire acier.

Il est conforme aux normes alimentaire européennes et de la FDA.

La sanification de ce tuyau est de 130°C max. pendant 15 mn avec de la vapeur à 60°C ou pendant 15 mn avec de la soude.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce							
800 19	19	3/4"	30	5,5	10	30	- 0,92	60	0,55
800 25	25,4	1"	37	6	10	30	- 0,92	75	0, 71
800 32	32	1" 1/4	44	6	10	30	- 0,92	95	0, 94
800 38	38	1" 1/2	51	6,5	10	30	- 0,92	110	1,18
800 40	40	1"9/16	52	6	10	30	- 0,92	120	1,43
800 45	44,5	1" 3/4	57,5	6,5	10	30	- 0,92	130	1,36
800 50	50,8	2"	65	7	10	30	- 0,92	150	1,65
800 63	63,5	2" 1/2	77,5	7	10	30	- 0,92	280	2,07
800 75	76,2	3"	92	8	10	30	- 0,92	340	2,68
800 100	101,6	4"	117,5	8	10	30	- 0,92	450	3,54

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
DE LIQUIDES ALIMENTAIRES**
**8 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc EPDM blanc
- Renforcement : 2 plis textile et 1 spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc EPDM résistant aux ultra-violets
- Aspect : lisse toilé
- Température : -40°C +120°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : bleu

Conçu pour le transfert de fluides alimentaires, il équipe aussi des citernes routières de transport de vrac, le tuyau 842 résiste à une température d'air comprimé de 120°C.

D'aspect lisse, il possède un excellent rayon de courbure qui permet différents montages à l'arrière de la citerne. Nous pouvons l'équiper de raccords guillemin sertis au moyen de jupes aluminium ou acier inoxydable.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
842 19	19	3/4"	29	5	8	24	95	0,70
842 25	25,4	1"	36	5,5	8	24	127	0,71
842 32	31,8	1"1/4	43	5,5	8	24	159	1,00
842 38	38	1"1/2	50	6	8	24	190	1,12
842 40	40	-	52	6	8	24	200	1,25
842 45	45	-	57	6	8	24	225	1,59
842 51	50,8	2"	65	7,1	8	24	254	2,00
842 53	53	-	65	6	8	24	265	1,60
842 63	63,5	2"1/2	76	6,5	8	24	317	2,07
842 70	70	2"3/4	83	6,5	8	24	350	2,04
842 76	76,2	3"	92	8	8	24	381	3,18
842 90	90	3"9/16	104	7	8	24	450	3,42
842 102	101,6	4"	116	7	8	24	508	3,80
842 110	110	4"11/32	124	7	8	24	510	4,20

Embouts utilisables : Guillemin, Storz, DIN, SMS



## TUYAUX CAOUTCHOUC POUR LA SECURITE CIVILE



TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : info@tecalemmit.com

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."



**TUYAUX NF EN ISO 14557  
D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU TRONÇONNABLE**

**6 BARS**



ISO 14557



- Tube intérieur : caoutchouc SBR lisse
- Renforcement : 4 plis textiles et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc SBR résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Dépression admissible : 0.9 bar
- Aspect : toilé
- Température : 90°C maximum
- Longueur de fabrication : 2 mètres
- Couleur : noir

Nous sertissons sur ce tuyau d'aspiration (TA) de grande robustesse des raccords 1/2 symétriques Guillemain les diamètres 40 et 70 et des raccords AR pour le diamètre 100 afin d'obtenir des aspiraux destinés aux matériels de protection civile.

Ceux-ci sont à la fois conformes à la norme NFS 61113 et à la nouvelle norme NF EN ISO 14557.

Le respect de la conformité de ces produits avec la norme ISO 14557 est garanti par AFNOR Certification qui nous autorise à apposer la marque NF sur ces flexibles.



Matériels sapeurs-pompiers  
N° : 111.TA.06

Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids total
	mm	Pouce						
ASPIRAL DN 40	45	1"3/4"	55	5	6	17	320	1,2
ASPIRAL DN 60	70	2" 3/4	82	6	6	17	570	2,8
ASPIRAL DN 100	110	4"11/32	124	7	6	17	800	4,5

Embouts utilisables : 1/2 symétriques Guillemain en Ø 40 et 65 et AR en Ø 100

**TUYAU NF EN 1947  
POUR ENROULEURS DES VÉHICULES  
DE PROTECTION CIVILE**

**40 BARS**



NF EN 1947

- Tube intérieur : caoutchouc SBR noir
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc anti-abrasif noir CR
- Aspect : bandelé fine toile
- Température : 0°C à 90°C
- Longueur de fabrication : 60 mètres
- Couleur : noir



Le tuyau 114 est un tuyau semi-rigide (TSR) utilisé sur les enrouleurs des véhicules de protection civile pour le refoulement d'eau à 40 bars.

Ce tuyau possède un agrément du ministère de l'intérieur pour une utilisation pour les services de la sécurité civile. Ce tuyau est conforme à la norme NF EN 1947 classe 1 (son tube et son revêtement sont en caoutchouc) catégorie 2 et type C (PS 40 bar et PLNE 120 bar) : il s'agit donc du tuyau haut de gamme de cette norme.

Par rapport aux tuyaux PVC rouge qui équipent habituellement les LDT, ce tuyau présente de multiples avantages :

- Même souplesse lors des fortes chaleurs d'été ou lors des grands froids d'hiver.
- Même pression de service à 20°C qu'à 90°C.
- Meilleure tenue au feu, rayon de courbure et tenue au rond.
- Il a pour terminer moins de "mémoire" de son enroulement sur dévidoir, ce qui facilite sa mise en oeuvre dans les cages d'escalier d'immeubles lors des interventions sur les feux de conduites de vide-ordure.



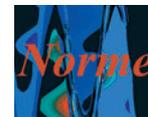
Matériels sapeurs-pompiers  
N° : 111.TSR.06



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
114 25	25,4	1"	36	5,5	40	120	90	0,7

Embouts utilisables : G.F.R, filetés

**TUYAUX NF EN 1947 + A1  
POUR ENROULEURS DES VÉHICULES  
DE PROTECTION CIVILE**



NF EN 1947+A1

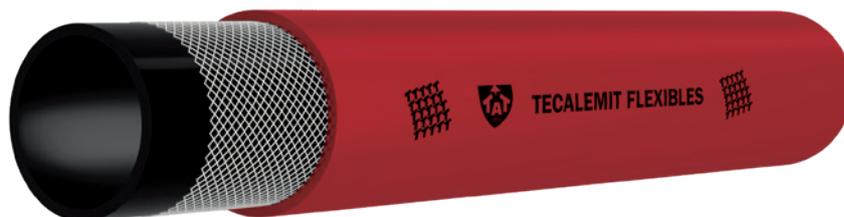


- Tube intérieur : PVC noir
- Renforcement : 1 tresse textile
- Recouvrement : PVC
- Aspect : lisse
- Température : -20°C à + 60°C
- Longueur de fabrication : 20, 30, 40 mètres
- Couleur : rouge ou noir sur demande

Les tuyaux 995 25 et 996 25 sont des tuyaux semi-rigides (TSR) utilisés sur les enrouleurs des véhicules de protection civile.

Ils sont conformes à la norme NF EN 1947 + A1 classe 2 (tube et revêtement en matière plastique).

Le tuyau 995 25 est de catégorie 1 et le tuyau 996 25 est de catégorie 2.



Matériels sapeurs-pompiers  
N° : 111.TSR.07

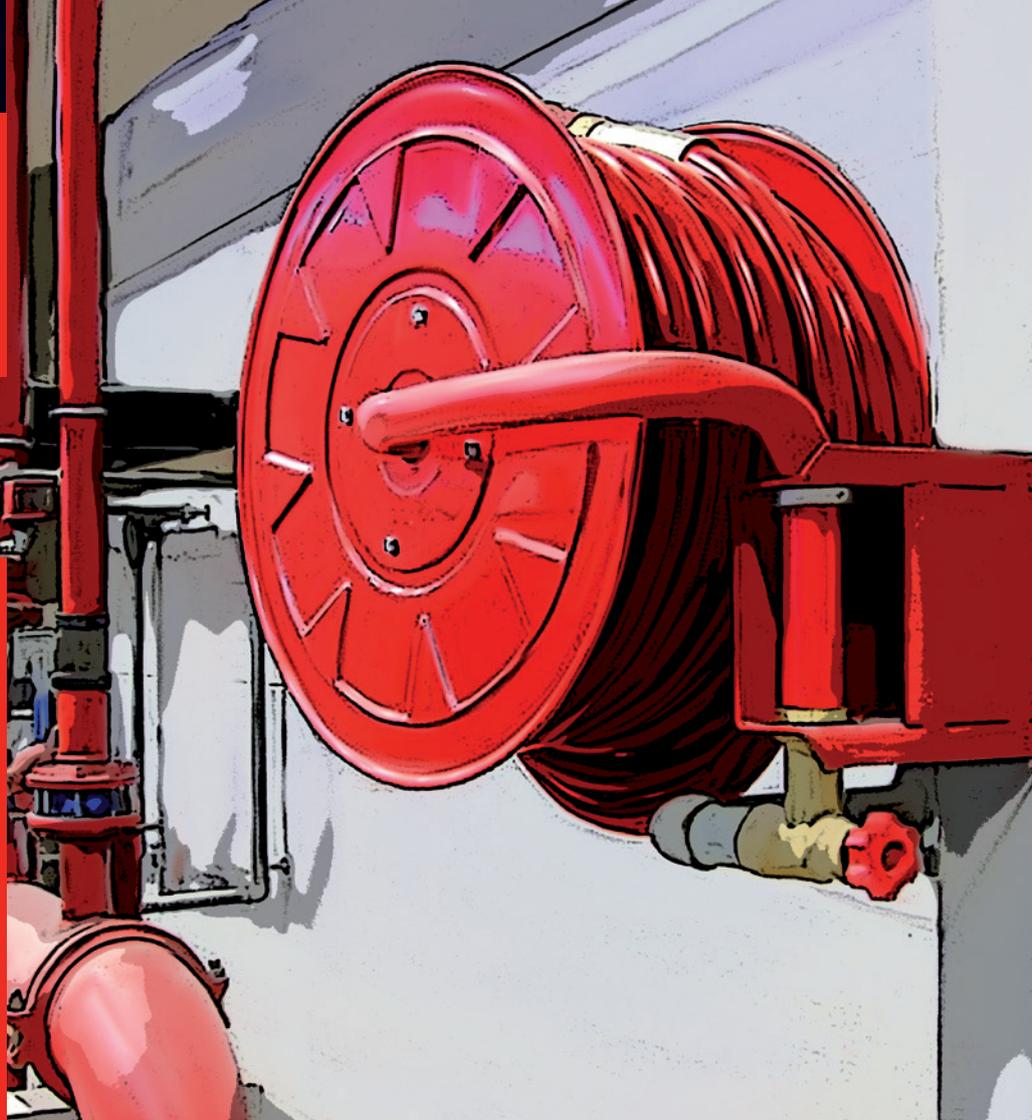
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Épaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
995 25	25	1"	34	4,3	15	45	120	0,56
996 25	25	1"	35,5	5,2	40	100	120	0,75

Embouts utilisables : Filetés, GFR, 1/2 symétriques

**TUYAUX POUR ROBINETS  
D'INCENDIE ARMÉS  
ET POSTES D'INCENDIE ADDITIVES  
NF EN 694+A1**



- Tube intérieur : PVC noir
- Renforcement : 1 tresse textile
- Recouvrement : PVC
- Aspect : lisse
- Température : -20°C à + 60°C
- Longueur de fabrication : 20 mètres
- Couleur : rouge



Les tuyaux 997 sont destinés à l'équipement des RIA (robinets d'incendie armés) et des PIA (postes d'incendie additives) que l'on trouve dans certains établissements recevant du public. Les tuyaux sont conformes à la norme NF EN694 + A1 (NFS 61 115) type A classe 2.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
997 19	19	3/4"	26	3,5	12	42	230	0,385
997 25	25	1"	33	4	12	42	300	0,565
997 33	33		43	5	7	25	385	0,910

Embouts utilisables : Filetés, GFR, 1/2 symétriques



## TUYAUX CAOUTCHOUX POUR LA SIDERURGIE

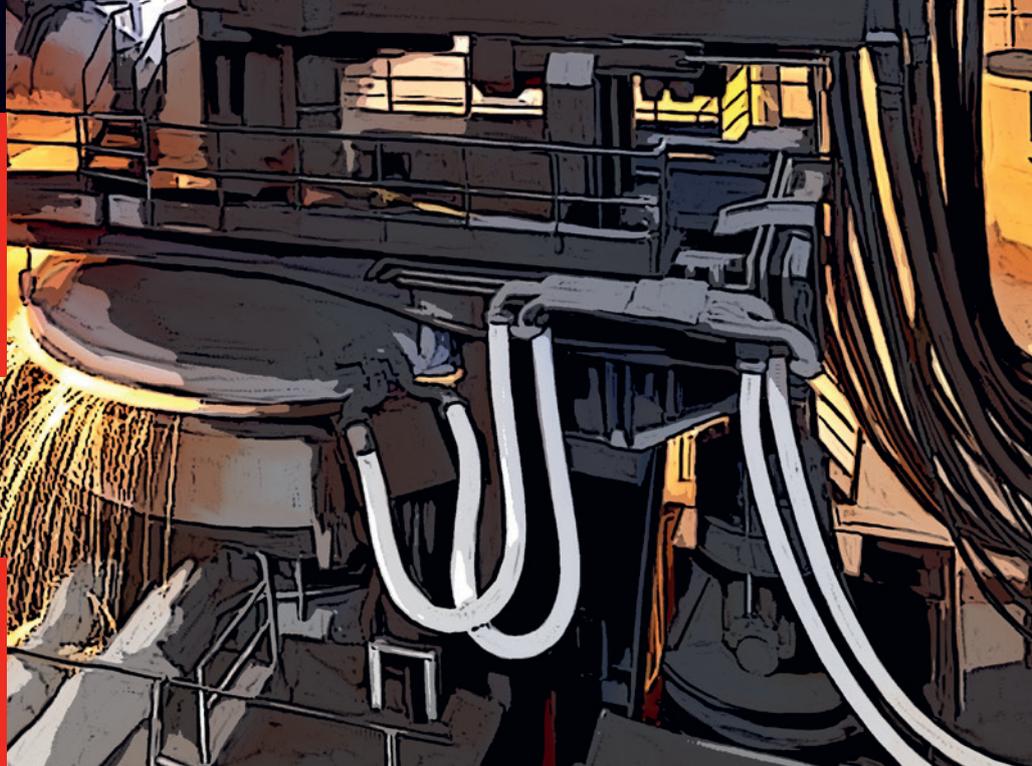


TECALEMIT FLEXIBLES® - Parc d'activités de Kermaria, 29120 Pont l'Abbé - France  
Tél : (33) 02 98 66 05 05 - Courriel : [info@tecalemite.com](mailto:info@tecalemite.com)

"Toutes les informations portées dans ce catalogue sont données à titre indicatif et ne peuvent engager notre responsabilité."

**TUYAU DE REFOULEMENT D'EAU  
NON CONDUCTEUR  
REVÊTU FIBRE DE VERRE**

**15 BARS**



- Tube intérieur : caoutchouc EPDM blanc isolant
- Renforcement : plis textile
- Recouvrement : caoutchouc néoprène blanc isolant autoextinguible avec revêtement fibre de verre vulcanisée
- Température d'utilisation tube intérieur : -40°C à +120°C
- Température d'utilisation revêtement : +540°C, pointes à 1000°C
- Aspect : fibre de verre
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : blanc

Le tuyau 854 est destiné au refoulement d'eau pour le refroidissement des portes de hauts-fourneaux ainsi que pour les applications où il est exigé une résistance du tuyau à la température extérieure.

Il peut aussi être utilisé comme gaine de protection de rayonnement thermique pour des câbles ou d'autres tuyaux.

Ce tuyau haut de gamme est de plus isolant électriquement. nous équipons ce tuyau de raccords sertis.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
854 13	13	1/2"	24	5,5	15	50	100	0,4
854 16	16	5/8"	29	6,5	15	50	120	0,5
854 19	19	3/4"	32	6,5	15	50	140	0,7
854 25	25	1"	38	6,5	15	50	180	0,8
854 30	30	1" 3/16	44	7,0	15	50	210	1,0
854 32	32	1" 1/4	47	7,5	15	50	230	1,1
854 35	35	1" 3/8	50	7,5	15	50	240	1,3
854 38	38,1	1" 1/2	53	7,5	15	50	260	1,4
854 40	40	1" 9/16	55	7,5	15	50	280	1,5
854 42	42	1" 5/8	57	7,5	15	50	300	1,6
854 45	45	1" 3/4	60	7,5	15	50	320	1,7
854 50	50,8	2"	66	8,0	15	50	350	2,0
854 53	53	-	73	10	15	50	400	2,5
854 57	57	2"1/4	73	8	15	50	500	2,2
854 60	60	2" 3/8	76	8,0	15	50	420	2,2
854 65	65	-	85	10,0	15	50	440	2,8
854 70	70	2" 3/4	87	8,5	15	50	490	2,9
854 76	76,2	3"	94	9,0	15	50	530	3,0
854 90	90	3" 5/8	113	11,5	15	50	630	5,0
854 100	101,6	4"	120	10,0	15	50	700	5,2
854 127	127	5"	147	10,0	15	50	780	7,2
854 140	140	5" 1/2	160	10,0	15	50	900	8,0
854 150	152,4	6"	174	11,0	15	50	1050	8,6
854 160	160	6" 5/16"	180	10,0	15	50	1200	9,7
854 200	203,2	8"	228	12,0	15	50	1400	14,0

Embouts utilisables : Mâle fileté, A bride, A came  
Voir aussi Réf 855

TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
D'EAU, NON CONDUCTEUR,  
REVÊTU FIBRE DE VERRE

15 BARS



- Tube intérieur : caoutchouc EPDM blanc isolant
- Renforcement : plis textile et spirale métallique
- Recouvrement : caoutchouc CR blanc isolant antifeu avec revêtement fibre de verre vulcanisée
- Température d'utilisation tube intérieur : -40°C à +120°C
- Température d'utilisation revêtement : +540°C, pointes à 1000°C
- Aspect : fibre de verre
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : blanc

Le tuyau 855 est destiné à l'aspiration et au refoulement d'eau pour le refroidissement des portes de hauts-fourneaux ainsi que pour les applications où il est exigé une résistance du tuyau à la température extérieure.

Sa spire métallique lui confère un excellent rayon de courbure.

Ce tuyau peut être de plus revêtu d'une tresse acier galvanisé de protection mécanique de la tresse de fibre de verre.

Le tuyau 856 possède une spire en polyester qui lui permet d'être utilisé dans des environnements électro-magnétiques.

855 - spire métallique



856 - spire polyester



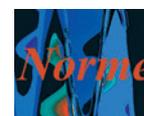
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
855 30	30	1" 3/16	45	7,5	15	50	130	1,0
855 32	32	1" 1/4	47	7,5	15	50	180	1,2
855 35	35	1" 3/8	51	8	15	50	200	1,3
855 38	38	1" 1/2	54	8	15	50	220	1,4
855 40	40	1" 9/16	56	8	15	50	230	1,7
855 42	42	1" 5/8	58	8	15	50	250	1,8
855 50	50,8	2"	66	8	15	50	280	2,2
855 60	60	2" 3/8	76	8	15	50	300	2,4
855 63,5	63,5	2" 1/2	81	8,5	15	50	350	2,5
855 70	70	2" 3/4	89	9,5	15	50	380	2,6
855 76	76,2	3"	95	9,5	15	50	400	3,4
855 90	90	3" 5/8	109	9,5	15	50	500	4,0
855 100	100	4"	121	10,5	15	50	550	4,5
855 110	110	4" 11/32	130	10	15	50	670	5,5
855 127	127	5"	147	10	15	50	700	6,0
855 150	152,4	6"	174	10	15	50	750	8,0
855 200	203,2	8"	236	17	15	50	1000	18,2

Embouts utilisables : Mâle fileté, A bride, A came  
Voir aussi Réf 854



## TUYAUX CHIMIE



**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
DE PRODUITS CHIMIQUES  
ET CORROSIFS**
**10 BARS**

**EN 12115**

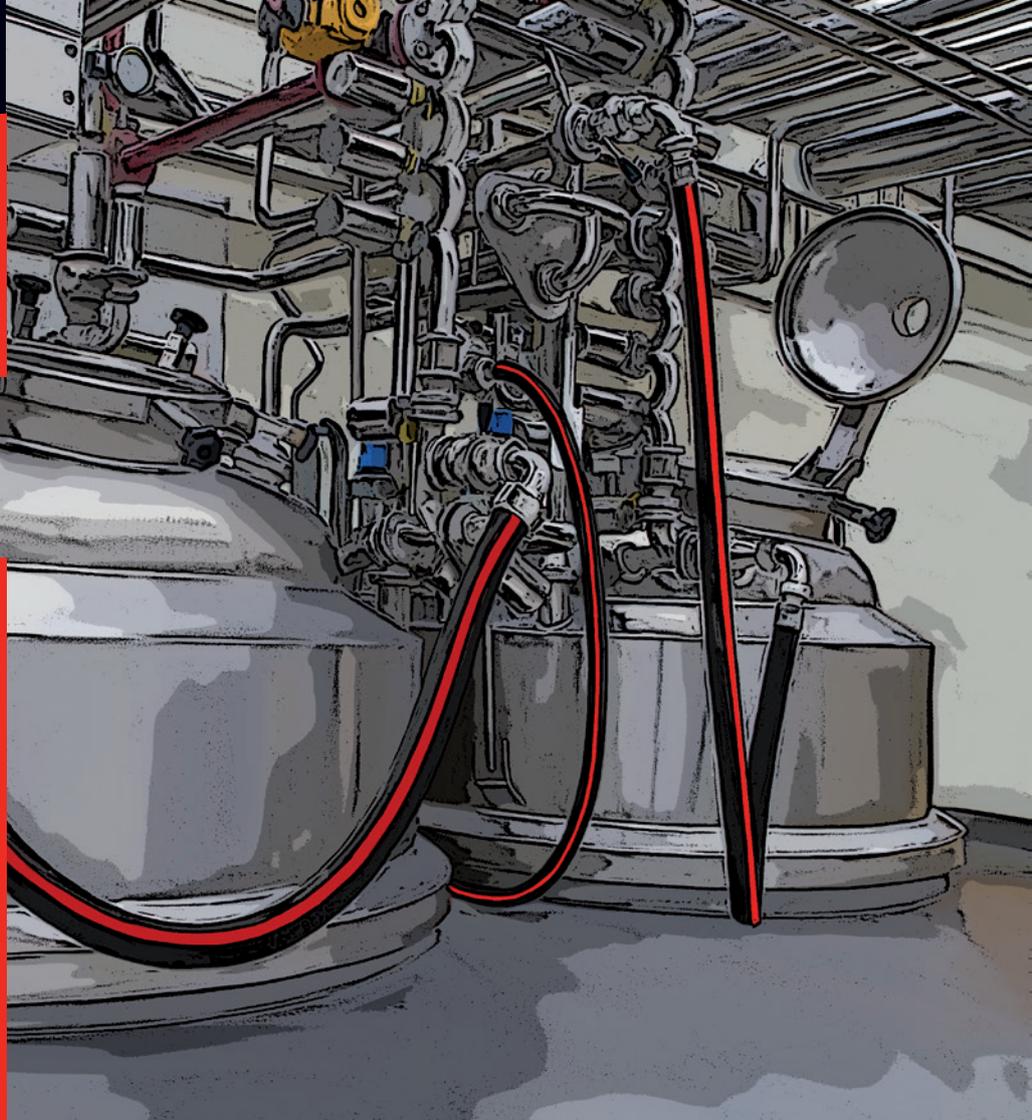

- Tube intérieur : Polyéthylène à ultra haut poids moléculaire
- Renforcement : textile haute ténacité, spirale en acier et fil de masse antistatique
- Recouvrement : caoutchouc EPDM résistant à l'abrasion et aux intempéries
- Aspect : toilé
- Température : -40° à +80°C maximum
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : noir

Ce tuyau 610 convient au transfert de la majorité des produits chimiques corrosifs : acides concentrés, solvants oxygénés, chlorés ou à forte teneur aromatique, ainsi que les hydrocarbures à haute teneur aromatique. Il est utilisé dans les transports routiers et ferroviaires. Il est possible de le nettoyer à la vapeur à 120°C. Il est produit en conformité avec la norme EN 12115.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce							
610 19	19	3/4"	31	6	10	40	-0,92	80	0,7
610 25	25,4	1"	37	5,8	10	40	-0,92	110	0,8
610 32	32	1"1/4	45	6,5	10	40	-0,92	165	1,1
610 38	38	1"1/2	52	7	10	40	-0,92	225	1,5
610 45	44,5	1"3/4	59	7,25	10	40	-0,92	285	1,8
610 50	50,8	2"	67	8,1	10	40	-0,92	350	2,3
610 63	63,5	2"1/2	80	8,25	10	40	-0,92	450	2,3
610 70	70	2"3/4	87	8,5	10	40	-0,92	550	3,2
610 75	76,2	3"	93	8,4	10	40	-0,92	800	3,3
610 100	101,6	4"	120	9,2	10	40	-0,92	1200	4,9

Embouts utilisables : filetés, guillemin, storz

**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
DE PRODUITS CHIMIQUES  
ET CORROSIFS**
**10 BARS**

**Tecalemit  
RCMH**


EN 12115

- Tube intérieur : PTFE blanc
- Renforcement : textile haute ténacité, spirale en inox et fil de masse antistatique
- Recouvrement : EPDM conducteur
- Aspect : semi-ondulé toilé
- Température : -40°C à + 150°C
- Longueur de fabrication : 40 mètres
- Couleur : Noir

Le tuyau 680 convient au transfert de la plupart des produits chimiques, suivant table de résistance. Son tube PTFE est coextrudé de couleur blanche et lisse. Son revêtement est légèrement ondulé. Ce tuyau est utilisé dans l'industrie chimique mais aussi pharmaceutique, alimentaire et cosmétique.



Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Epaisseur de paroi	Pression de service	Pression L.N.E	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
680 13	13	1/2"	25	6	10	40	55	0,5
680 19	19	3/4"	31	6	10	40	75	0,6
680 25	25	1"	37	6	10	40	95	0,8
680 32	32	1"1/4	44	6	10	40	115	0,9
680 38	38	1"1/2	51	6,5	10	40	140	1,2
680 50	50	2"	66	8	10	40	190	2,0
680 63,5	63,5	2"1/2	79,5	8	10	40	245	2,5
680 75	75	3"	91	8	10	40	330	3,0
680 100	100	4"	116	8	10	40	475	3,8

Embouts utilisables : Filetés, 1/2 symétrique, Todo, brides

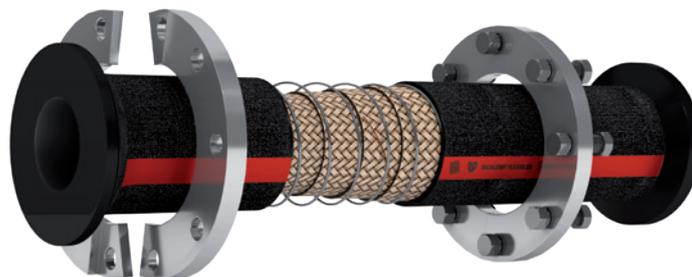
**TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT  
À BRIDES INTÉGRÉES  
OU « END FLEX »**
**10 BARS**


- Tube intérieur : caoutchouc synthétique spécial EPDM ou UHMWPE ou XLPE
- Renforcement : textile haute ténacité, spirale en acier et fil de masse antistatique
- Recouvrement : caoutchouc synthétique spécial résistant à l'abrasion, à l'ozone, et aux agents atmosphériques
- Aspect : bandelé
- Température : -40°C à +65°C
- Longueur de fabrication : de 1,5m à 20m jusqu'au 8". de 1,5m à 10m pour les 10" et 12"
- Couleur : Noir

Ce tuyau est destiné à l'aspiration et refoulement de produits corrosifs chimiques de certains solvants.

Les collets en caoutchouc moulés aux extrémités évitent le contact du fluide corrosif avec le bridage métallique qui est constitué de deux 1/2 brides, fabriquées indifféremment suivant EN 1092 (brides désignées PN) ou EN 1759 (brides désignées Class ou suivant ASME B16.5).

Les longueurs peuvent être produites avec un tube UHMWPE (polyéthylène à haut poids moléculaire), ou EPDM ou XLPE (polyéthylène péliculé) suivant le fluide véhiculé.



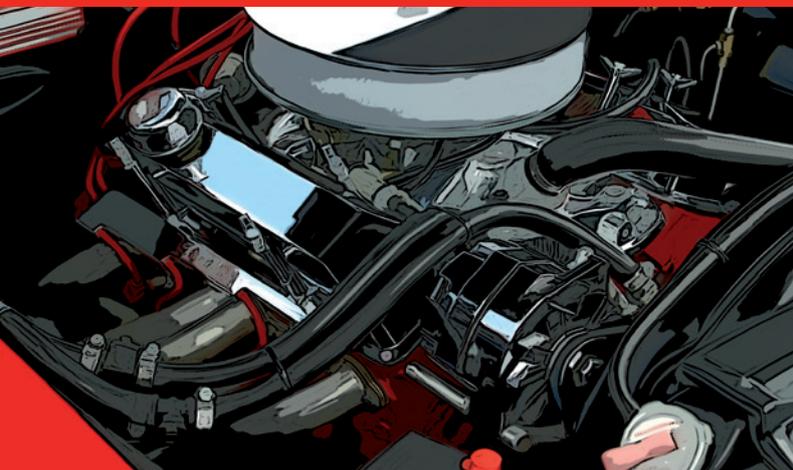
Référence	Diamètre intérieur		Diamètre extérieur	Pression de service	Pression L.N.E	Dépression	Rayon de courbure	Poids
	mm	Pouce						
687 80	80	3"1/8	103	10	40	-0,80	350	4,1
687 100	101,6	4"	126	10	40	-0,80	500	5,5
687 127	127	5"	155	10	40	-0,80	600	8,1
687 150	152,4	6"	183	10	40	-0,80	750	10,4
687 200	203	8"	236	10	40	-0,80	1100	15,3
687 250	254	10"	291	10	40	-0,80	1500	20,7
687 300	298	12"	336	10	40	-0,80	1800	26,0

Embouts utilisables : brides



## TUYAUX DIVERS



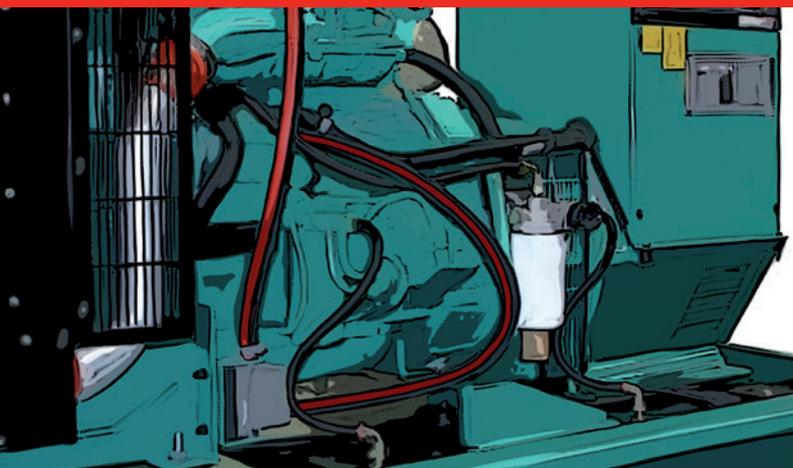


Tube intérieur : caoutchouc EPDM lisse  
 Revêtement : caoutchouc EPDM toilé  
 Application : pour refolement d'eau chaude pour le refroidissement des moteurs thermiques  
 Température : -40°C à +125°C  
 Fabrication en longueur de 1m  
 PS 3 bars - PLNE 12 bars



## TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT D'EAU CHAUDE

166

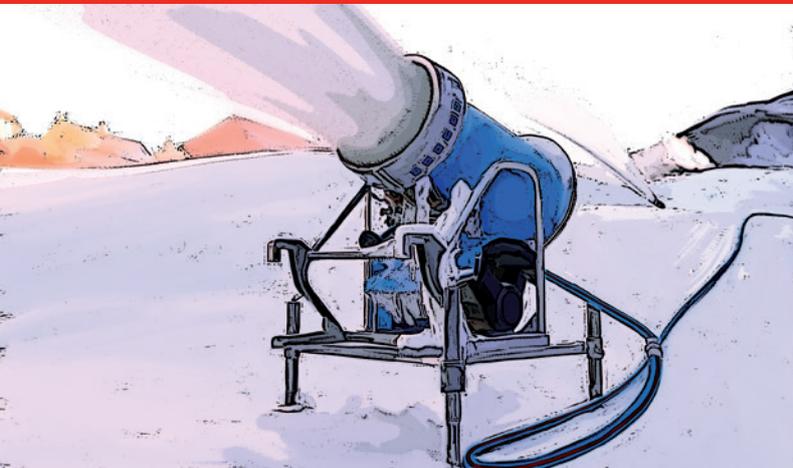


Tube intérieur : caoutchouc EPDM lisse  
 Revêtement : caoutchouc EPDM crenelé et toilé  
 Application : pour l'aspiration et le refolement d'eau chaude même avec un additif à faible concentration.  
 Température : -40°C à +125°C  
 Fabrication en longueur de 1m

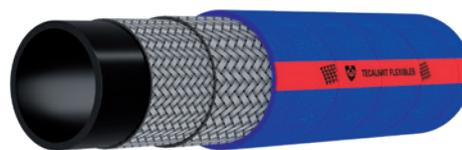


## TUYAU POUR CANON À NEIGE

202



Tube intérieur : caoutchouc SBR/EPDM noir  
 Revêtement : caoutchouc SBR/EPDM lisse  
 Application : pour les canons à neige  
 Température : -40°C à +80°C  
 PS 50 bars - PLNE 160 bars



## TUYAU CARBURANTS SUIVANT DIN 73379 TYPE 2B - 10 BARS

406



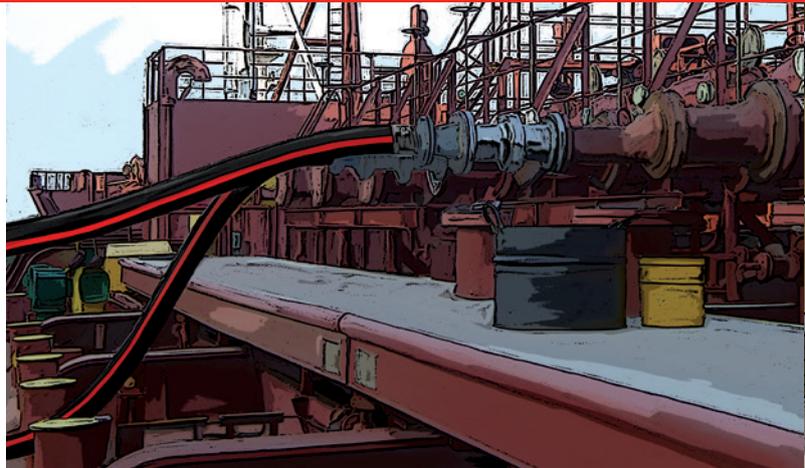
Tube intérieur : caoutchouc NBR noir antistatique  
 Revêtement : CSM (Hypalon) lisse  
 Application : pour le transfert d'essences avec une teneur en aromatiques pouvant atteindre 50%  
 Température : - 30°C à + 90°C  
 PS 10 bars - PLNE 30 bars



Tube intérieur : caoutchouc NBR nitrile noir  
 Revêtement : caoutchouc néoprène toilé  
 Application : pour le transfert d'hydrocarbures  
 Température : -40°C à +70°C maximum  
 PS 10 bars - PLNE 30 bars



Tube intérieur : caoutchouc NBR nitrile noir  
 Renforcement : 4 plis textile et une spirale métallique  
 Recouvrement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion et aux intempéries  
 Liaison électrique : 1 tresse en cuivre  
 Aspect : toilé  
 Température : -40°C à +70°C maximum  
 PS 20 bars - PLNE 60 bars



Tube intérieur: caoutchouc NBR noir lisse  
 Renforcement : 2 ou 4 nappes métalliques  
 Recouvrement : CR auto-extinguible  
 Aspect : Bandelé fine toile  
 Température : -40°C à +70°C  
 PS 30 bars - PLNE 120 bars

Type Approval

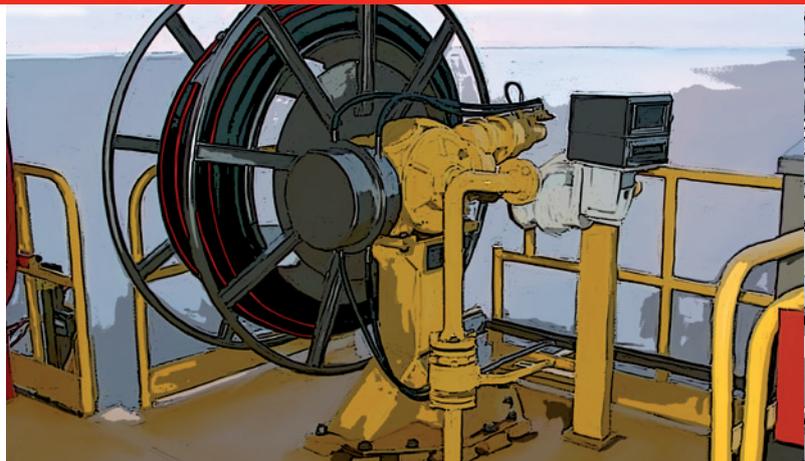


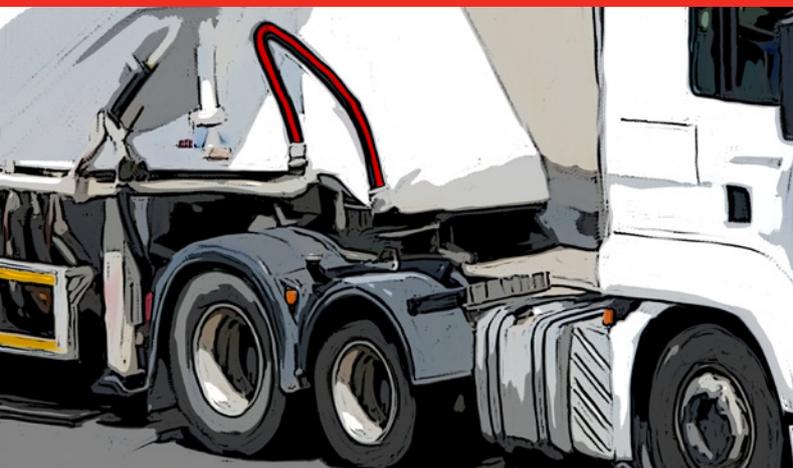
Résistant au feu suivant ISO 15541 (30 minutes - 800°C)



Tube intérieur : caoutchouc NBR noir  
 Renforcement : plis textile synthétique  
 Revêtement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion, aux intempéries, à l'eau de mer, à l'huile  
 Application : pour refoulement d'hydrocarbures à teneur en aromatiques jusqu'à 50%  
 Température : -37°C / +80°C  
 PS 13 bars - PLNE 70 bars

Type Approval





Tube intérieur : caoutchouc EPM noir  
 Revêtement : caoutchouc EPM noir, toilé  
 Renforcement : nappes acier  
 Application : pour le transfert d'air comprimé chaud sans huile  
 Température : -40°C à +208°C  
 PS 20 bars - PLNE 175 bars



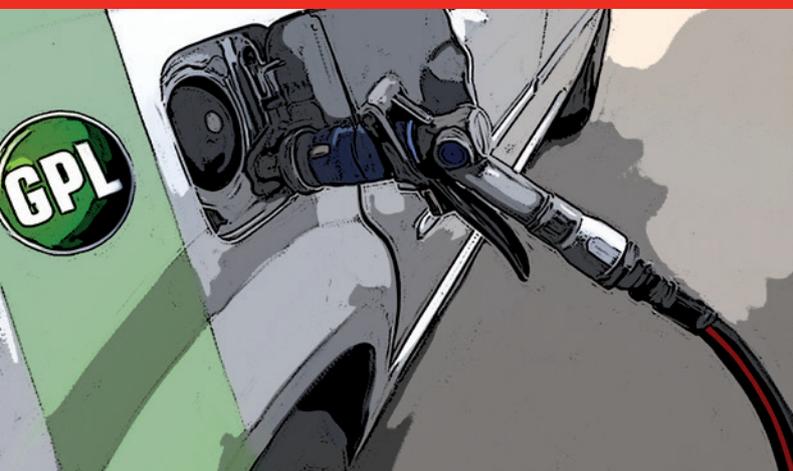
TUYAU DE NETTOYAGE HAUTE PRESSION 120°C - 400 BARS



Tube intérieur : caoutchouc nitrile noir haute température  
 Revêtement : Caoutchouc néoprène toilé résistant à l'abrasion bleu ou noir  
 Application : pour le nettoyage haute pression à 400 bars.  
 Température : -30°C à +120° C, jusqu'à 150°C en discontinu  
 PS 400 bars - PLNE 1200 bars



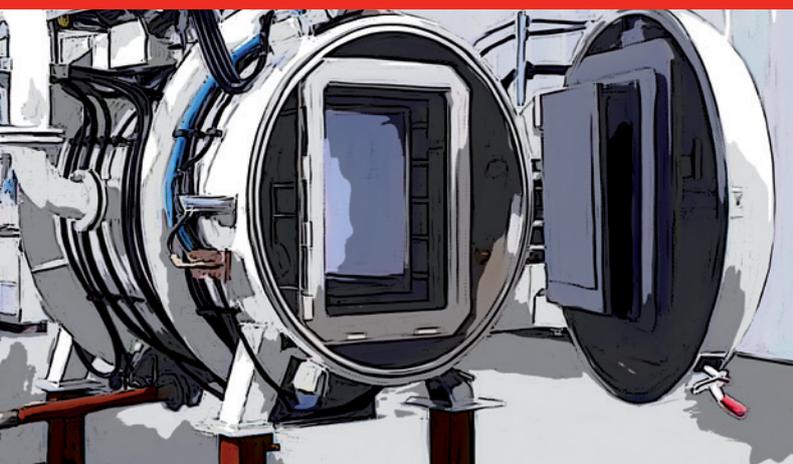
TUYAU D'ASPIRATION/REFOULEMENT DE GPL - 25 BARS



Tube intérieur : caoutchouc NBR conducteur  
 Revêtement : caoutchouc synthétique spécial  
 Application : pour l'aspiration et au refoulement des hydrocarbures  
 Température : -30°C +70°C  
 PS 25 bars - PLNE 100 bars



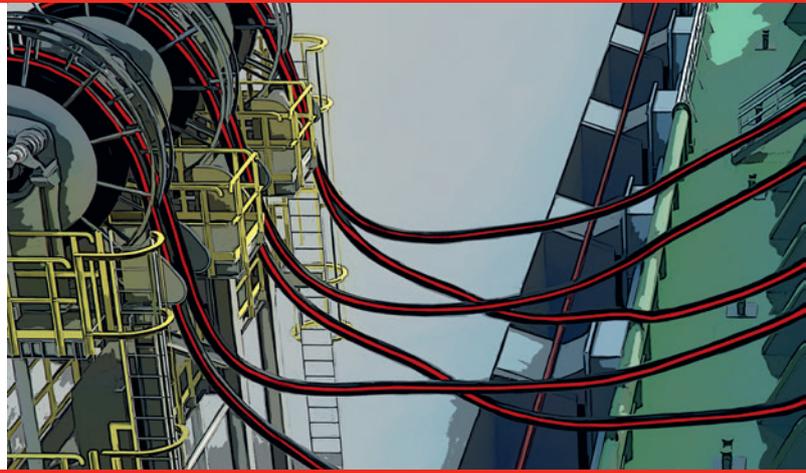
TUYAU DE REFOULEMENT NON CONDUCTEUR - 15 BARS



Tube intérieur : Caoutchouc EPDM blanc  
 Revêtement : Caoutchouc EPDM bleu lisse  
 Application : pour les circuits de refroidissement des fours à induction  
 Température : -40°C à +170°C  
 PS 15 bars - PLNE 50 bar



Tube intérieur : caoutchouc NBR blanc  
 Revêtement : caoutchouc néoprène résistant à l'abrasion, aux intempéries, à l'eau de mer, à l'huile  
 Application : pour refoulement d'eau potable  
 Température : 0°C à +95°C  
 PS 13 bars - PLNE 70 bars



Construction : PVC souple translucide  
 Renforcement : spire interne en acier  
 Application : pour l'aspiration/refoulement de nombreux fluides en usage léger  
 Température : - 5° C à +60°C



Construction : PVC - nitrile superelastic  
 Renforcement : 1 spire en PVC rigide antichoc  
 Application : pour l'aspiration/refoulement d'eau pure, salée ou chargée de solutions chimiques  
 Température : -40° à +50°C



Tube intérieur : caoutchouc synthétique spécial  
 Revêtement : caoutchouc synthétique spécial MSHA toilé  
 Application : pour la circulation des fluides hydrauliques à base d'huiles minérales, glycols et végétales  
 Température : -40°C à +100°C, pointe à 125°C  
 Du 5/8" au 2"1/2 : PS 350 bars - PLNE 1400 bars  
 3" : PS 210 bars - PLNE 900 bars

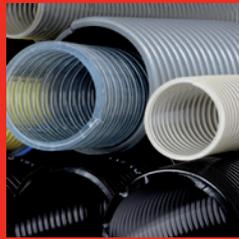




**Tuyaux caoutchouc**

**Tuyaux Hydrauliques**

**Coupleurs**



**Raccords & douilles**



**Graisseurs**



**Tubes pneumatiques**



**Adapteurs hydrauliques**

**Tuyaux Off-shore**

[www.tecalemit.com](http://www.tecalemit.com)  
[www.flexible-hose-and-coupling-tecalemit.com](http://www.flexible-hose-and-coupling-tecalemit.com)



# TecaLemIt RCMH™



## Tuyaux élastomères Flexibles industriels sertis

TECALEMIT FLEXIBLES® au travers de son département TECALEMIT RCMH® propose une gamme complète de tuyaux caoutchouc et PVC permettant le transport de fluides divers et de matières abrasives.

TECALEMIT RCMH® grâce à ses agréments, ses certifications, son expérience, et au développement d'une presse à sertir de très grande capacité, propose une très large gamme de flexibles sertis de grands diamètres et hors standard.





# flexibles TecaLemIt™



## Tuyaux et embouts hydrauliques Flexibles équipés

TECALEMIT FLEXIBLES® au travers de son département FLEXIBLES TECALEMIT® propose une gamme complète de tuyaux hydrauliques pour les basses, moyennes, hautes et très hautes pressions.

TECALEMIT FLEXIBLES® équipe et sertit tous types de flexibles selon les normes en vigueur. Grâce au système de flexibles sécurisés Protecalan, nous proposons des produits intégrant une protection supplémentaire pour les opérateurs.





# flexibles **TECALEMIT**™



**Raccords, douilles pour tuyaux hydrauliques  
Adaptateurs hydrauliques, raccords à bagues, coupleurs, graisseurs**

**TECALEMIT FLEXIBLES® au travers de son département FLEXIBLES TECALEMIT® propose une large gamme de raccords pour les tuyaux hydrauliques permettant de s'adapter aux nombreuses contraintes techniques des connectiques.**





# tubes TECALEMIT™



**Tubes pneumatiques souples, thermoformés sur plan, multitubes  
 connecteurs TUBES TECALEMIT®**

**TECALEMIT FLEXIBLES®** au travers de son département **TUBES TECALEMIT®** propose une gamme complète de tubes pneumatiques permettant le transport de puissance ou de fluides divers ainsi que la protection de câbles.

La gamme des produits pneumatiques **TUBES TECALEMIT®** est aussi composée des monotubes, multitubes, tubes thermoformés sur plan, spiralés **MANULAN®** et de connecteurs pneumatiques.





## Conditions générales de vente

### Conclusion du contrat

Les renseignements portés sur les catalogues, notices et barèmes ne sont donnés qu'à titre indicatif et n'engagent pas le vendeur. Le vendeur n'est lié par les engagements de ses représentants ou employés que sous réserve de confirmation émanant de lui-même. Les offres ne sont valables que dans la limite du délai d'option. Sauf stipulation contraire, ce délai est de 1 mois. Les fournitures additionnelles font l'objet d'une nouvelle offre du vendeur. Ce n'est qu'après acceptation expresse par le vendeur de la commande de l'acheteur que les deux parties se trouvent liées par le contrat de vente. Sauf convention spéciale constatée par écrit, l'acceptation de l'offre par le client implique son adhésion aux présentes conditions générales de vente. Dans l'hypothèse où l'acheteur entendrait se prévaloir de clauses contraires, il devra adresser à notre société une lettre recommandée avec accusé de réception dans les 15 jours suivant sa connaissance des présentes conditions générales de vente. Une négociation pourra alors s'engager afin de parvenir à un éventuel accord entre les parties. Dès lors que le délai de 15 jours sera écoulé sans manifestation de volonté de la part de l'acheteur, les présentes conditions générales de vente seront considérées comme irrévocablement acceptées sans aucune réserve.

### Conditions de livraison

Les fournitures sont vendues, prises et agréées dans les usines ou magasin du vendeur, même si le franco de port est accordé. Si l'expédition est retardée par la volonté de l'acheteur et que le vendeur y consente, les fournitures sont emmagasinées et manutentionnées aux frais et risques de l'acheteur sans responsabilité pour le vendeur. Ces dispositions ne modifient en rien les obligations de paiement de la fourniture et ne constituent aucune novation au contrat de vente. Les fournitures voyagent toujours aux risques et périls de l'acheteur, sauf son recours contre le transporteur. Il incombe à l'acheteur, quand il est lui-même destinataire de l'envoi, ou à son représentant quand l'acheteur fait diriger l'envoi chez un tiers, de ne donner décharge datée au transporteur qu'après s'être assuré que les fournitures lui ont été livrées dans les délais normaux et bon état. En cas d'avaries ou de manquant, le destinataire doit accomplir toutes les formalités de droit (notamment réserves sur la lettre de voiture et lettre recommandées avec AR dans les 3 jours au transporteur). Le choix du transporteur par le vendeur ne modifie pas ces obligations de l'acheteur. Sauf le cas où l'acheteur désire choisir le transporteur ou définir les conditions de transport, les expéditions sont effectuées au gré du vendeur par tout moyen de transport, au tarif le plus réduit. Si l'acheteur impose son transporteur ou des conditions de transport particulières, le vendeur est en droit de lui facturer le supplément des frais de transport qu'il peut être amené à supporter de ce fait.

### Emballages

Le vendeur n'encourt aucune responsabilité du fait que les fournitures n'auraient pas été emballées, en l'absence d'engagement précis de sa part sur ce point dans le contrat de vente.

### Réserve de propriété

Le transfert de propriété des fournitures vendues est suspendu au paiement intégral de leur prix, en principal et accessoires, les risques, vol, perte ou détérioration de ces biens ainsi que les dommages qu'elles pourraient occasionner incombant toutefois à l'acheteur dès la mise de celles-ci à sa disposition. Le vendeur bénéficiera du droit de reprise, conséquence du transfert différé de la propriété et s'il est fait obstacle à cette reprise s'adresser à Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Quimper statuant en référé, afin qu'il l'ordonne. L'acheteur devra veiller à ce que l'identification des marchandises soit toujours possible. Les produits en stock sont présumés être ceux à payer.

### Etudes & projets

Les études et documents de toute nature transmis par le vendeur restent toujours son entière propriété. Ils doivent lui être restitués sur sa demande. Le vendeur conserve intégralement la propriété intellectuelle de ces projets qui ne peuvent être ni communiqués ni exécutés sans son autorisation écrite.

### Quantités livrées

Les quantités facturées sont celles qui ont réellement été livrées. Elles peuvent différer des quantités commandées sans que ce fait puisse entraîner une contestation de la part de l'acheteur.

### Délais de livraison

Les délais de livraison indiqués par le vendeur s'entendent à partir de la date de l'accusé de réception de commande. Sauf convention expresse ces délais ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont pas de rigueur, leur dépassement ne peut entraîner ni annulation de la commande, ni indemnité. Même dans le cas d'acceptation formelle par le vendeur, de délais dont le dépassement entraînerait des pénalités, l'exécution des fournitures peut être suspendue ou retardée sans indemnité à la charge du vendeur si les conditions de paiement ne sont pas observées par l'acheteur ou si les renseignements à fournir par ce dernier ne sont pas parvenus au vendeur en temps voulu. La guerre, les grèves, les épidémies, l'interruption totale ou partielle de transports, la pénurie de matières premières, les empêchements résultant des dispositions de l'autorité en matière d'importation de charge ou de réglementation économique interne, les incidents ou accidents de toutes causes entraînant le chômage de tout



## Conditions générales de vente

ou partie des usines, l'incendie, l'inondation, le bris de machine, les difficultés de transport, l'accident de fabrication, la défectuosité de la matière première par suite de la carence d'un fournisseur, tout autre accident ou événement non imputable au vendeur et présentant un caractère irrésistible et imprévisible qui empêche ou réduit les fabrications, sont considérées comme cas de force majeure et déchargent notre société de l'obligation de livrer, sans indemnité ni dommages intérêts et, de façon générale, tous cas fortuits ou de force majeure autorisant de plein droit la suspension des contrats en cours ou leur exécution tardive sans indemnité ni dommages intérêts.

### Prix

Les prix sont établis sur la base des conditions économiques indiquées dans les offres. Ils sont révisables en fonction de la variation des coûts de leurs éléments constitutifs dans le cadre de la législation en vigueur. Partant, les prix facturés sont ceux en vigueur, notamment s'il y a lieu d'après les tarifs ou barèmes, le jour de la mise à disposition des fournitures. Les variations de cours ne peuvent être, en aucun cas, un motif de résiliation de la commande. Minimum de commande et franco de port: ces conditions sont définies sur nos tarifs.

### Conditions de paiement

La mise à disposition constitue le fait générateur de la facturation. Les fournitures sont payables au siège du vendeur à échéance de 30 jours, ou en cas d'accord particulier, à la date d'échéance indiquée sur la facture. Pour tout paiement effectué à une date antérieure, le vendeur accorde un escompte dont les conditions sont mentionnées sur la facture. Toute somme exigible et non payée sera productrice d'intérêts de plein droit et mise en demeure, au taux d'intérêt légal majoré de 50%. Ces intérêts feront l'objet d'une facture indépendante en fin de mois. Le non-paiement par l'acheteur d'une facture à son échéance rend le paiement des autres factures qui lui sont adressées immédiatement exigible même si elles ont donné lieu à des effets de commerce déjà mis en circulation et toutes les ventes qui ne seraient pas encore totalement exécutées et payées se trouveraient résolues de plein droit, si bon semble au vendeur, après mise en demeure de payer où il affirmerait sa volonté de se prévaloir de la présente clause et qui n'aurait pas été immédiatement suivie d'effet. Le vendeur sera fondé à effectuer ou à faire la reprise aux frais de l'acheteur des fournitures dont la vente a été résolue de plein droit. S'il est fait obstacle à cette reprise le vendeur pourra s'adresser à Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Quimper statuant en référé afin qu'il ordonne. Pour application de ce qui précède, les règlements reçus s'imputeront par priorité par les fournitures qui ne se retrouveront pas en nature. Pour toute nouvelle fourniture, le vendeur aura la faculté d'exiger le paiement comptant avant expédition. Tout changement de situation de l'acheteur tel que notamment vente ou apport de tout ou partie de son fond de commerce, décès, incapacité, dissolution ou modification de forme, même après l'exécution partielle des marchés ou des commandes, entraîne l'application des mêmes dispositions que celles visées en cas de non-paiement des factures. Dans le cas où le vendeur décide d'ouvrir un recours pénal destiné à recouvrer les créances, il sera facturé des frais de 15% du montant TTC de la créance, avec un minimum forfaitaire de 300 euros par créance. En cas de retard de paiement, seront exigibles, conformément à l'article L 441-6 du code de commerce, une indemnité calculée sur la base de trois fois le taux de l'intérêt légal en vigueur ainsi qu'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 euros.

### Garantie

Sauf stipulation contraire, les commandes sont exécutées conformément aux normes s'il en existe et avec des tolérances d'usage en qualité courante et sans égard à l'emploi spécial auquel l'acheteur les destine. Le réceptionnaire doit vérifier immédiatement la quantité, le poids, les dimensions et qualité. Les fournitures sont garanties contre les défauts non apparents de matière et de fabrication et contre les vices cachés pendant 12 mois à dater de leur mise en service, et au plus tard 18 mois après la date de mise à disposition. Pendant cette période de garantie, toute réclamation devra impérativement être formulée par lettre recommandée avec accusé de réception au plus tard dans le délai d'un mois après la découverte des défauts ou des vices, et toute action devra, pour être recevable, être intentée dans le délai d'usage de 2 mois suivant la réclamation. Le vendeur ne pourra être tenu qu'au remplacement pur et simple, au tarif de transport le plus réduit, des fournitures reconnues défectueuses sans autre indemnité, les fournitures ainsi remplacées restant sa propriété. Sont exclues de toutes garanties, les défectuosités résultant d'un stockage, d'un montage ou d'une utilisation des fournitures par la clientèle dans des conditions anormales ou non conformes aux règles de l'art. Le vendeur n'accepte aucun retour sans l'avoir précédemment autorisé.

### Essai & réception en usine

Les fournitures ne sont recettées dans les usines du vendeur que sur la demande expresse de l'acheteur et suivant les modalités convenues lors de la commande. Les dépenses correspondantes, et notamment les frais de vacation et de procès-verbal sont à la charge de l'acheteur.

### Attribution de juridiction

En cas de contestation, la loi française est seule application et les tribunaux du siège social de l'entreprise sont seuls compétents, quels que soient les conditions de vente et le mode de paiement convenus même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de demandeurs ou de défendeurs.







“Novatrice et présente depuis de nombreuses années dans toutes les industries mécaniques, proposée par un réseau distributeurs exclusifs, la marque Tecalemit Flexibles demeure une garantie de qualité. Elle conçoit une large gamme de connecteurs hydrauliques et pneumatiques

# Tecalemit flexibles™



Tenir au Temps

tubes  
Tecalemit™

RCMH  
Tecalemit™

flexibles  
Tecalemit™

Parc d'activités de kermaria 29120 Pont l'Abbé France

Tél : +(33) 02 98 66 05 05

Courriel : [info@tecalemi.com](mailto:info@tecalemi.com)

