

## Tuyaux de radiateur d'huile.

Dans la plupart des cas les durites de radiateur d'huile sont:.....images



et aussi le 2TE....2 tresses textiles....

Le type 2TE est aussi utilisé pour les tuyau de direction assistée.

Quelques exemples de tuyaux pour radiateurs d'huile.

Tuyau	nombre et tresse	matière int/ext	température	préssion	Parker
1Te 10 & 13 mm.	1 textile	CTC synthétique	100°	2,1 Mpa	801 plus usages multiples.
1Te 10 & 13 mm.	1 textile	tube nitrile intérieur CTC synthétique ext	100°	2,0 Mpa	831 temp élevée; fluides hydrauliques à base de pétrole.
Aqp 1TE 10 & 13 mm.	1 textile	CTC synthétique	150°	1,7 Mpa	836 pour huiles hautes températures.
2TE 10 & 13 mm.	2 textile	CTC synthétique	125°	6,9 Mpa	601 temp élevée; fluides hydrauliques à base de pétrole.

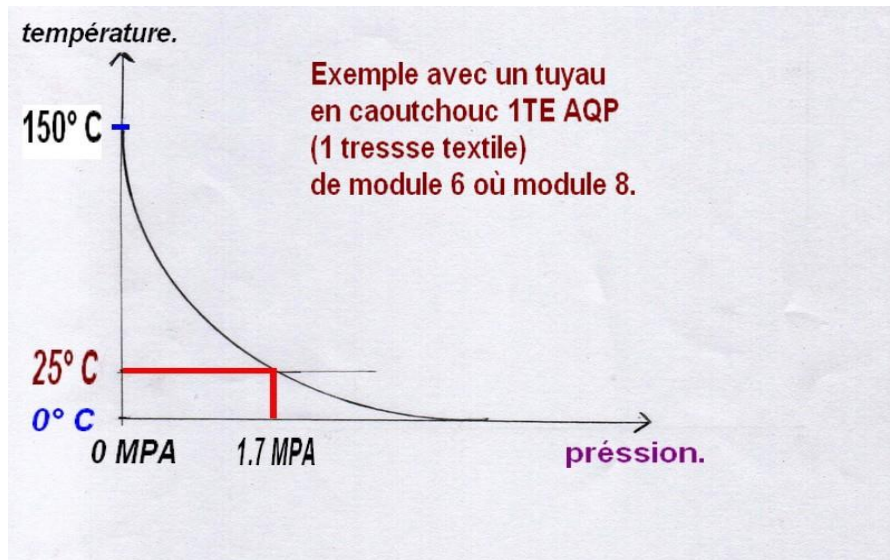
Ce que les accessoiristes qui vendent des radiateurs d'huile ne vous disent pas:.....et ne savent sans doute pas..

Sur les tuyaux caoutchouc 1TE; 2 TE; 1 TE Aqp; 2 TE aqp...c'est la valeur 100° où 150° est une température **d'écoulement** à 0 MégaPascal (0 bars)

Sur ces tuyaux la pression maximum **serait** pour une température de 25° C.

Pas de données techniques sur les valeurs intermédiaires.....dans les catalogues de fabricants de ces tuyaux.....

On se trouve dans ce cas de figure.....image



une solution alternative; voir ceci: ►

**Un tuyau convoluté PTFE inox en Ø 10 et 13 mm  
pression de service 10.3 MPA et 250° C.** ►

Tuyaux convolutes PTFE / PFA  
PTFE/PFA flexible Hoses

**Kutting**

●●● **W1** Série • Series

Polytétrafluoréthylène (PTFE)  
Polytetrafluorethylene (PTFE)  
Fibre de verre • Glass cloth  
Acier inoxydable  
Stainless Steel wire

Article nom. Article ref.	Mod. Size	Ø Int. Inner Ø	Ø Ext. Outer Ø	Courbure Bend Radius	Pression de service Working Pressure	Pression d'écoulement Burst Pressure	Vacuum Value Vacuum Rang.	Poids Weight	Production Longueur Product Length
		mm inch	mm inch	mm inch	bar psi	bar psi	mbars psi	kg/100m	m
► W110	6	10,9 0,43	16,0 0,63	50 2,0	103 1500	413 6000	55	25	6 - 10
► W113	8	14,4 0,57	20,6 0,81	60 2,3	103 1500	413 6000	55	37	6 - 10
► W116	10	18,0 0,71	24,6 0,97	65 2,6	86 1250	345 5000	55	43	4 - 10
► W120	12	21,0 0,83	27,9 1,10	70 2,8	86 1250	345 5000	55	48	4 - 10
► W125	16	27,2 1,07	34,0 1,34	90 3,5	62 900	248 3600	325	65	4 - 10
► W132	20	33,4 1,32	40,6 1,60	100 4	62 900	248 3600	595	80	4 - 10
► W140	24	39,7 1,56	46,5 1,83	150 5,9	51 750	206 3000	663	95	3 - 8
► W150	32	52,4 2,06	60,7 2,39	180 7,1	34 500	138 2000	832	133	2 - 7

Plage de température: + température range: -54°C à + 250°C.

Remarques:  
Les types W1 sont convolutes hélicoïdaux et ont une très bonne propriété d'auto-rinçage.  
Voir «Remarques importantes» en page 40.

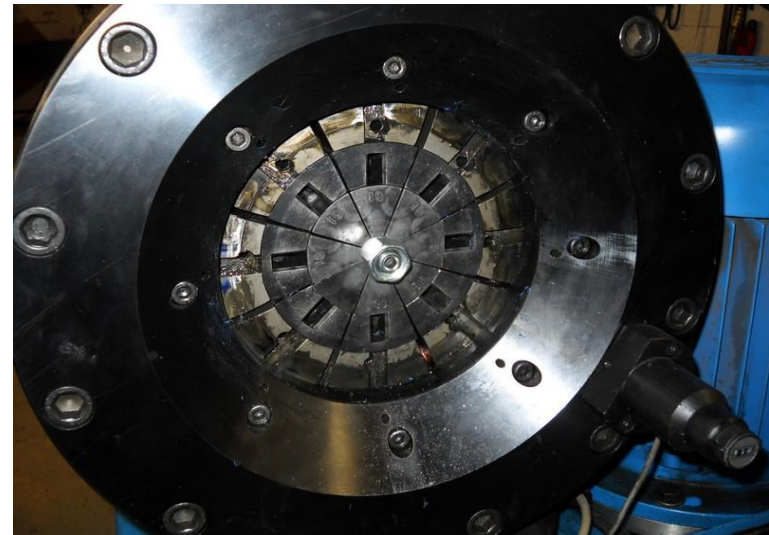
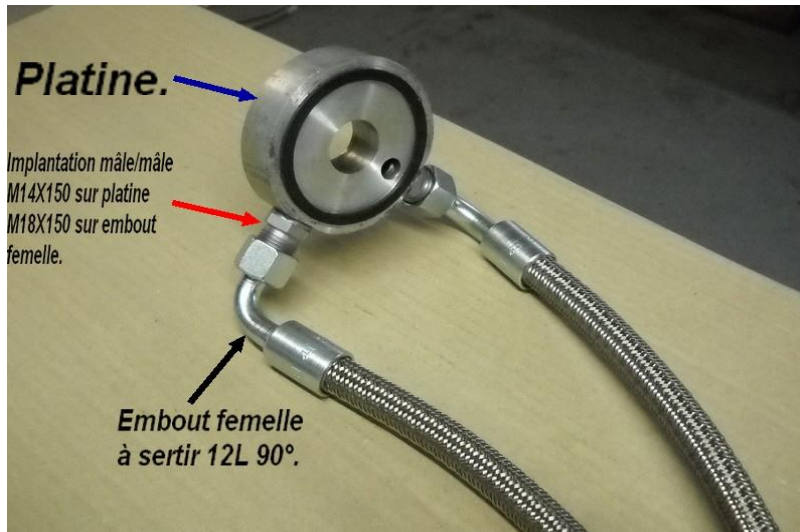
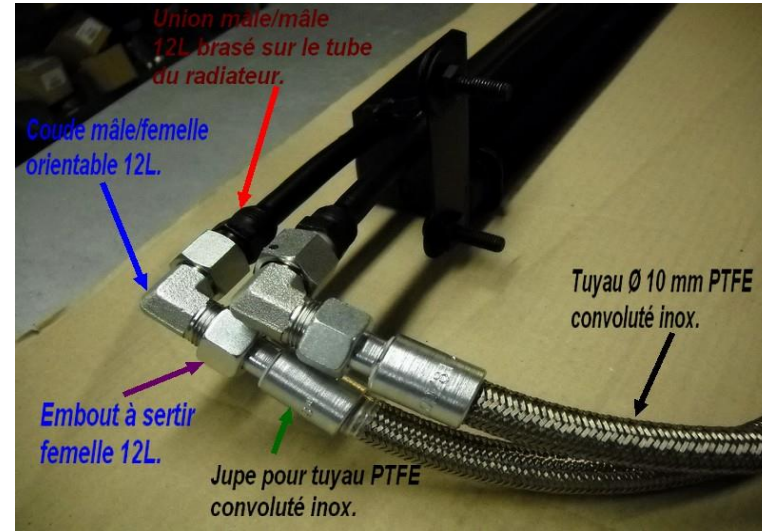
Notes:  
Type W1 is spiral-convoluted and, therefore, has a very good self-cleaning effect.  
See «Important Notes» on page 40.

Sous réserve de modification.  
Edition 10/10.  
Subject to change.  
Printed 10/10.

42

**Un exemple de réalisation avec des tuyaux convolutés PTFE inox...DN10; température 250°; pression 103 bars**







◀ **En phase de sertissage on procède en 3 étapes pour le sertissage il faut "déconvoluter" le tuyau à l'endroit du "nip" de l'embout à sertir.**

1ère étape Mors de 18 sur la machine sertissage à 19,5 mm en tournant le tuyau  
2ème étape Mors de 18 sur la machine sertissage à 18,2 mm en tournant le tuyau  
**Photo du haut 1ère machine.**

3ème étape Mors de 16 sur la machine sertissage à 16,8 mm en tournant le tuyau  
**Photo du bas 2ème machine.**

Si l'on ne procède pas par étapes on risque de détériorer le PTFE du tuyau.

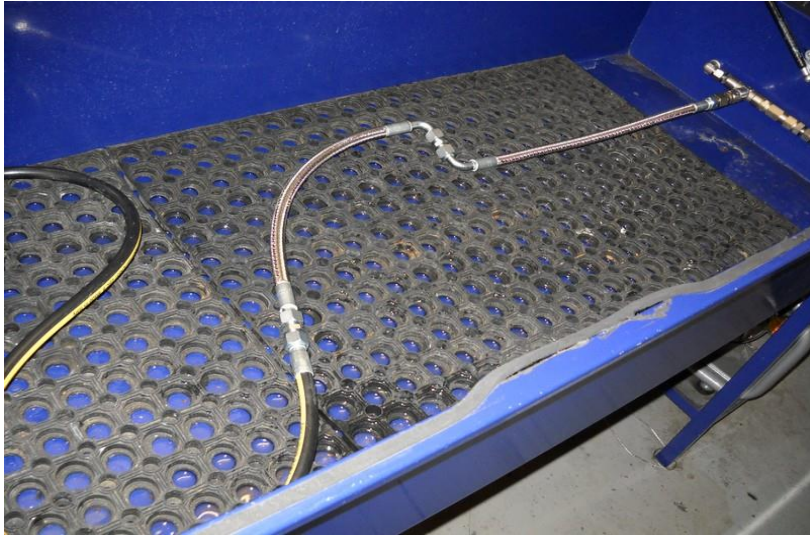
**essais et contrôles.....▶**



**C'est quoi ce grand bac....???**



**Un surpresseur....!!!**



◀  
*C'est un banc d'essai à eau pour éprouver les flexibles en pression là j'ai testé à 30 bars pendant 3 minutes.....*

Dans ce cas pour cette Renault 8 Gordini le radiateur d'eau est à l'avant du véhicule ce qui facilite le passage des tuyaux.

Les jupes en tôle sont beaucoup utilisées sur les flexibles en usage automobile avec des tuyaux tresse textile.

Pour sertir des jupes en tôle il faut une sertisseuse à 6 mors,

l'exemple ci dessus avec un tuyau convoluté PTFE inox ce sont des jupes en acier avec des très petit "crans"

Pour sertir des jupes en acier il faut une sertisseuse à 8 mors, avec sertissage en plusieurs phases comme décrit ci dessus.

Les moteurs V8 de chrysler Viper sont équipés d'origine de tuyaux PTFE inox pour les radiateurs d'huile.

*Un jour j'ai fait des flexibles de radiateur d'huile pour une 306 F2000 qui court en rallye, aux dires du client température d'huile 140° en pointe.....la pas d'autre choix que le PTFE inox.*

En tuyaux PTFE inox et convoluté PTFE inox les 2 fabricants les + performants techniquement sont:

Kutting et Aéroquip.

Chez la plupart des fabricants le tuyau AQP en tresse textile (1TE ou 2TE) ou tresse métallique (R1T ou R2T) est de couleur bleu.

Attention: entre les température annoncées en charges et température d'écoulement.

pour le 1TE, 2TE, AQP 1TE et AQP 2TE (tresse textile) en fait les données "constructeur" sont assez floues.

Ce n'est pas faute d'avoir cherché les caractéristiques techniques en 15 ans de fabrication de flexibles.

J'ai souvent employé le terme PTFE inox.

Que veut dire l'abréviation PTFE ► Polytétrafluoroéthylène .....nom barbare

en fait que faut-il retenir de tout ça:

- 1) Matière qui résiste à "pratiquement" tous les produits chimiques.
- 2) Température jusqu' à 250° celsius.
- 3) Classé dans la famille des polymères découvert par hasard par un chimiste de chez du Pont de Nemours en 1938.
- 4) Appelé souvent couramment "téflon" en fait téflon est une marque.
- 5) Beaucoup nomme les durites PTFE inox par le "terme" durites aviation.
- 6) Goodridge (Division automobile d' Aéroquip) fabrique les flexibles de frein "aviation" en PTFE inox.