

TUYAUX EN CAOUTCHOUC POUR CIRCUITS D'AIR

Page 1/8

CETTE NORME REMPLACE PARTIELLEMENT LA NORME B21 5510

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. TERMINOLOGIE	3
4.1. TERMES CARACTÉRISANT LE MILIEU INTERNE	3
4.2. TERMES CARACTÉRISANT LE MILIEU EXTERNE	3
4.3. TERMES CARACTÉRISANT LA TEMPÉRATURE AMBIANTE	3
4.4. TERMES CARACTÉRISANT LA STRUCTURE DES TUYAUX	3
5. CARACTÉRISTIQUES EXIGÉES	4
5.1. ESSAIS SUR PLAQUES	4
5.2. ESSAIS SUR PIÈCES	6
5.3. AUTRES ESSAIS	7
6. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	8
6.1. HISTORIQUE	8
6.2. DOCUMENTS CITÉS	8
6.3. EQUIVALENT À :	8
6.4. CONFORME À :	8
6.5. MOTS CLEFS	8

1.OBJET

Le présent cahier des charges définit les caractéristiques exigées pour les tuyaux en caoutchouc utilisés pour les circuits d'air, chargés ou non de vapeurs d'essence ou d'huile dans une ambiance de 100 °C à 175 °C en continu.

Il peuvent être exposés à des projections d'huile ou de gazole suivant le type de véhicule et leur emplacement. Les caoutchoucs spécifiés dans le document résistent à des projections d'acide de batterie.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges nécessite d'indiquer sur les documents :

- la désignation "Tuyau pour circuit d'air",
- la mention "Air non chargé" ou "Air chargé", voir § Termes caractérisant le milieu interne,
- la mention "Exposé" ou "Non exposé", voir § Termes caractérisant le milieu externe,
- l'indication de la structure, voir § Termes caractérisant la structure des tuyaux,
- l'indication de la classe de température, voir § Termes caractérisant la structure des tuyaux,
- la référence à la présente norme,
- l'indication SPA.

Exemple :

Tuyau, air chargé, exposé, textile noyé
Classe 125
Norme B21
SPA (B20 0150)

En outre, les plans doivent porter les indications ci-après :

PLAN FONCTIONNEL

- Caractéristiques dimensionnelles des pièces (diamètre, épaisseur, etc.).
- Types et caractéristiques des raccordements retenus (embout, collier, liaison rapide, etc.).
- Emplacement de l'entoilage, du rubannage, ou tout autre système de protection locale, s'il existe.
- Emplacement et description des surmoulages s'il y a lieu.

PLAN FOURNISSEUR

- Le numéro du plan fonctionnel.
- La structure adoptée du tuyau (voir § Termes caractérisant la structure des tuyaux).
- Les références des matières de tous les éléments constituant les tuyaux, les surmoulages (mélanges caoutchouc, matière plastique, textiles) et en particulier, la symbolisation des mélanges caoutchouc suivant norme B63 0100.
- Le numéro de Spécification de Produits Approuvés (SPA) des pièces d'un fournisseur.
- Tous les détails spécifiques à la technique de réalisation employée.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles des cahiers des charges B20 0110 et B20 1410 dont les paragraphes B et E sont complétés comme suit :

B - RESPONSABILITE DU FOURNISSEUR

Les pièces livrées doivent être exemptes de défauts apparents tels que : manque de matière, gerçure, boursofflure, bulle, inclusion, crique, déchirure, coupure ou toutes autres amorces de ruptures.

Dans le cas de "tuyau textile noyé", la nappe ne doit pas apparaître en surface.

Les pièces doivent être exemptes :

à l'intérieur : de tout dépôt (exsudats, produits de démoulage ou de démandrinage),

à l'extérieur : de tout point gras, collant ou tachant.

E - MARQUAGE

Sauf exigence particulière imposée par le style (marquage discret par exemple), le marquage doit être effectué avec une encre blanche, sur toute la longueur de la pièce et comprendre :

- le nom ou le repère du fournisseur,
- la semaine et l'année de fabrication,
- le chiffre (100, 125, 150, 175) indiquant la classe de température,
- la lettre "C" pour une pièce "air chargé",
- la lettre "E" pour une pièce exposée ou "N" pour une pièce non exposée.

TENUE AU MARQUAGE

Après 5 cycles AF (selon M.E. D47 1309) pas d'altération notable de la teinte et de la lisibilité. Après immersion 22 h à 23 °C dans l'huile ASTM1, pas d'altération de la teinte et de la lisibilité.

4. TERMINOLOGIE

4.1. TERMES CARACTERISANT LE MILIEU INTERNE

Air :

précise les tuyaux utilisés sans vapeur d'huile ou de carburant.

Air chargé :

précise les tuyaux utilisés pouvant contenir des vapeurs d'huile ou de carburant.

Remarque :

Pour les tuyaux pouvant contenir des quantités importantes de vapeurs de carburants (tuyau pour prise de dépression) des spécifications propres aux tuyaux utilisés pour carburant peuvent être nécessaires (voir B21 5530).

4.2. TERMES CARACTERISANT LE MILIEU EXTERNE

Pour les tuyaux soumis ou non à des projections d'huile moteur, de carburant ou autres fluides pouvant dégrader les propriétés du matériau constituant le revêtement extérieur, la spécification "Exposé" ou "Non exposé" doit être portée sur les documents.

4.3. TERMES CARACTERISANT LA TEMPERATURE AMBIANTE

Pour effectuer les essais de vieillissement en température, une valeur représentative de l'ambiance dans laquelle fonctionne le tuyau doit être portée au plan.

4 classes de température sont proposées :

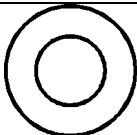
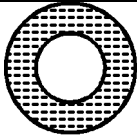
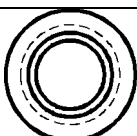
Classe 100 : 100 °C en continu, 125 °C en pointe.

Classe 125 : 125 °C en continu, 150 °C en pointe.

Classe 150 : 150 °C en continu, 175 °C en pointe.

Classe 175 : 175 °C en continu, 200 °C en pointe.

4.4. TERMES CARACTERISANT LA STRUCTURE DES TUYAUX

STRUCTURE		
Tout gomme		Tuyau homogène
Tout gomme à fibres		Tuyau avec fibres traitées dispersées dans le mélange
Enrobé textile		Tuyau tout gomme, enrobé d'une nappe textile
Textile noyé		Tuyau avec nappe textile noyée entre le revêtement et le tube