

ACCOUPLLEMENTS ELASTIQUES DE DIRECTION

Page 1/11

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
2.1. PLAN FONCTIONNEL	2
2.2. PLAN DU FOURNISSEUR	2
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES ET D'ASPECT	2
4.1. ASPECT	2
4.2. GÉOMÉTRIE ET DIMENSIONS	2
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3
5.1. GÉNÉRALITÉS	3
5.2. CONSTRUCTION DES PIÈCES	3
6. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	4
6.1. COUPLES À TRANSMETTRE	4
6.2. RIGIDITÉS	4
7. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	6
7.1. TENUE AUX CONDITIONS EXTRÊMES	6
7.2. TENUE À LA CORROSION	6
7.3. TENUE AUX HYDROCARBURES (PARTIES NON METALLIQUES)	7
7.4. TENUE À L'OZONE	7
8. ESSAIS D'ENDURANCE	7
9. CARACTÉRISTIQUES MÉTALLURGIQUES	7
10. CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES	7
ANNEXE 1	8
ANNEXE 2	9
ANNEXE 3	10
11. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	11
11.1. HISTORIQUE	11
11.2. DOCUMENTS CITÉS	11
11.3. EQUIVALENT À :	11
11.4. CONFORME À :	11
11.5. MOTS CLEFS	11

1.OBJET

Le présent cahier des charges s'applique aux accouplements élastiques de direction.
Il complète par des prescriptions particulières aux Sociétés Automobiles du Groupe les prescriptions des Règlements auxquels ces pièces peuvent être soumises dans les pays où les véhicules sont commercialisés.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents par son indice, suivi du numéro du type adopté (voir annexe 1).

Exemple : CDC B24 4210 T01.

ACCOUPLLEMENTS ELASTIQUES DE DIRECTION	B24 4210	2/11
---	-----------------	------

Le plan fonctionnel doit en outre préciser, s'il y a lieu, l'existence d'une SPA (spécification de produit approuvé) suivie de la référence au CDC.

Exemple : SPA (CDC B20 0150).

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

2.1.PLAN FONCTIONNEL

- Repère du type avec son emplacement (voir annexe 1).
- Conditions particulières d'utilisation : températures extrêmes, s'il y a lieu (§ Ambiance d'utilisation).
- Courbe de la rigidité angulaire, s'il y a lieu (§ Méthode de mesure).

2.2.PLAN DU FOURNISSEUR

- Documents particuliers spécifiant les caractéristiques métallurgiques ou chimiques des matières et/ou des traitements, s'il y a lieu.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 0110, à l'exception du paragraphe indiqué ci-dessous qui est complété comme suit :

E - MARQUAGE

- Repère du type (conformément aux indications du plan fonctionnel).

4.CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES ET D'ASPECT

4.1.ASPECT

Examen général pour vérification :

- de la présence de tous les éléments constituant l'ensemble conformément aux fournitures approuvées,
- de la présence des revêtements,
- de l'absence de criques ou traces de chocs.

4.2.GEOMETRIE ET DIMENSIONS

Vérification d'après le plan fonctionnel :

- des cotes,
- des "minima" de matière,
- des "minima" de portée,
- des états de surface,
- des conditions de montage.

De plus, la forme, l'encombrement et les fixations doivent satisfaire les conditions de l'annexe 1.

5.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

5.1.GENERALITES

5.1.1.DEFINITION

Un accouplement élastique de direction est un organe de sécurité destiné à assurer une liaison élastique entre deux axes concourants présentant une angularité maximale de 2°, l'un des axes étant celui de la colonne de direction, l'autre étant celui du mécanisme.

5.1.2.AMBIANCE D'UTILISATION

L'ensemble peut être situé dans le compartiment moteur où il est soumis à tous les effets corrosifs de l'air ambiant sous capot.

Dans les conditions normales d'utilisation l'ensemble peut être soumis à des températures de - 30 °C à 80 °C, à des ambiances poussiéreuses souvent chargées en ozone. Dans les conditions particulières d'utilisation, les températures extrêmes sont précisées sur le plan fonctionnel.

De plus, l'ensemble peut subir des projections d'eau chargées de chlorure de sodium ou de potassium ou de tout autre produit employé pendant les périodes froides pour abaisser le point de congélation de l'eau, ainsi que des projections d'hydrocarbures.

5.1.3.DUREE ET ENTRETIEN

Toutes les caractéristiques de l'ensemble doivent être conservées sans entretien particulier pendant toute la vie du véhicule.

5.1.4.BRUIT DE FONCTIONNEMENT

L'ensemble, monté sur véhicule, doit fonctionner sans bruit gênant dans l'habitacle, aussi bien à l'état neuf que pendant et après l'essai d'endurance.

5.2.CONSTRUCTION DES PIECES

5.2.1.FABRICATION

La fabrication est laissée à l'initiative du Fournisseur, à condition que les caractéristiques géométriques, mécaniques et fonctionnelles soient respectées et que les exigences d'endurance soient satisfaites.

5.2.2.CONCEPTION

L'ensemble est constitué de pièces rigides reliées entre elles par un matériau élastique qui donne à l'ensemble une caractéristique de rigidité angulaire (en torsion), axiale (en compression) et conique (en flexion).

En cas de détérioration du matériau élastique, il ne doit pas y avoir désaccouplement.

6. CARACTERISTIQUES MECANIQUES

6.1. COUPLES A TRANSMETTRE

Les couples ci-après sont appliqués :

- 100 N.m : couple à atteindre sans altération des caractéristiques,
- 200 N.m : couple à atteindre sans rupture de l'une des pièces constituantes. Une déformation permanente est tolérée sans désaccouplement.

Les moyens de contrôle doivent permettre une précision de mesure $\leq \pm 5 \%$.

6.2. RIGIDITES

Les mesures sont effectuées à la température de $23 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

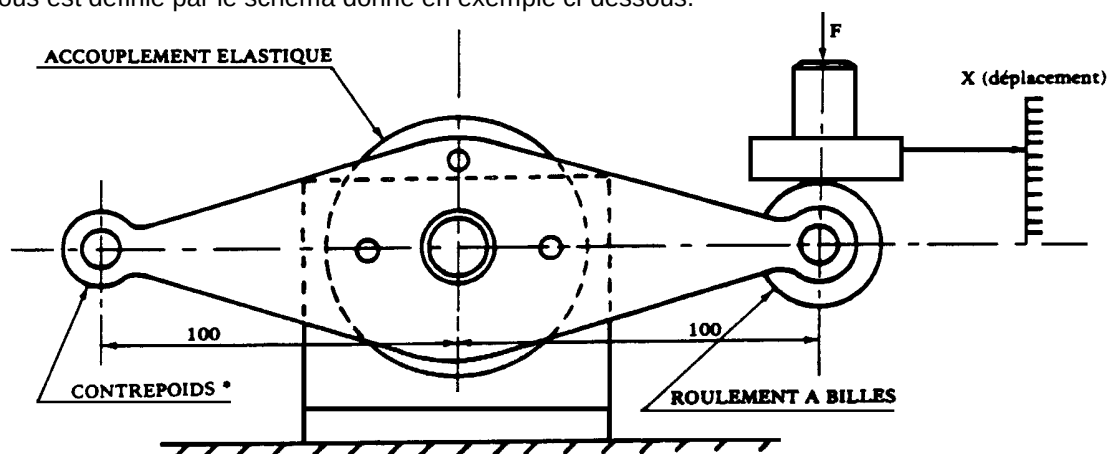
6.2.1. RIGIDITE ANGULAIRE (EN TORSION)

Le choix n'est possible qu'entre 3 variantes de rigidité : souple, moyenne et raide.

Les valeurs de rigidité correspondant à ces variantes figurent en annexe 1 (types 01, 02 et 03).

6.2.1.1. Méthode de mesure

La pièce étant immobilisée par deux trous diamétralement opposés, la rotation possible d'un arbre fixé par les deux autres trous est définie par le schéma donné en exemple ci-dessous.



* Contrepooids équilibrant le système tel que le couple sur l'accouplement élastique soit égal à zéro pour $F = 0$.

La pièce ayant subi deux cycles préalables pour F variant entre 0 et 200 N, la mesure du déplacement X s'effectue au troisième cycle, l'effort croissant de 50 à 150 N.

La vitesse d'application est de $10 \text{ mm/min} \pm 1 \text{ mm/min}$. Cependant, une courbe pourra être précisée au plan fonctionnel.

6.2.1.2. Valeurs d'acceptation

Elles sont précisées en annexe 1.