

SACS GONFLABLES (Module) PRESCRIPTIONS GENERALES

Page 1/33

Sans restriction d'utilisation

Nota :

- Cette norme traite uniquement de la partie commune de tous les types de module (exemple : de planche bord, de volant, de siège, etc.).
- La détection de mise à feu du module fait l'objet d'un **CDC** spécifique.
- La tenue suivant les règlements **CEE** et **ECE** du module équipant son organe (exemple : planche bord, volant, etc.) est traitée dans les **CDC** spécifiques.

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	3
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	3
4. TERMINOLOGIE	5
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION	6
5.1. CONCEPTION	6
5.2. ENCOMBREMENT	7
5.3. PRÉSENTATION - ASPECT	7
5.4. CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES DU SAC	8
5.5. FIXATION	9
5.6. CONDUCTEURS ET CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	9
5.7. SAC GONFLABLE	9
5.8. GÉNÉRATEUR DE GAZ	10
5.9. FIABILITE	10
6. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION	10
6.1. IMPLANTATION	10
7. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS	11
8. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DE L'ALLUMEUR	11
8.1. ALLUMEUR ALIMENTÉ SEUL	11
8.2. ALLUMEUR ALIMENTÉ EN SÉRIE	11
9. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	12
9.1. MONTAGE ET DÉMONTAGE	12
9.2. TENUE DE LA PIÈCE DE "STYLE"	12
9.3. TENUE AUX CHOCS	12
9.4. TENUE DU CONNECTEUR ÉLECTRIQUE	14
10. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	14
10.1. TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	14
10.2. TENUE À LA CORROSION	15
10.3. TENUE À LA POUSSIÈRE	16
10.4. TENUE "VIBRATION ET TEMPÉRATURE"	18
10.5. TENUE "HUMIDITÉ ET TEMPÉRATURE"	19
11. CONTRÔLE DES PERFORMANCES	20
11.1. DÉPLOIEMENT STATIQUE	20
11.2. DÉPLOIEMENT STATIQUE AVEC IMPACTEUR	22

SACS GONFLABLES (Module)	B27 1500	2/33
11.3. DÉPLOIEMENT STATIQUE GÊNÉ PAR UN OBSTACLE		23
ANNEXE 1		24
ANNEXE 2		25
ANNEXE 3		26
ANNEXE 4		27
ANNEXE 5		28
ANNEXE 6		29
ANNEXE 7		30
ANNEXE 8		31
12. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS		32
12.1. HISTORIQUE		32
12.2. DOCUMENTS CITÉS		32
12.3. EQUIVALENT A :		33
12.4. CONFORME A :		33
12.5. MOTS CLEFS		33

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Le présent cahier des charges a pour but de définir les caractéristiques techniques, les essais à effectuer et les résultats à obtenir avec les modules*.

Ces modules peuvent équiper :

- une planche bord,
- un volant de direction,
- un pavillon
- des sièges
- ----etc.
- cette liste n'est pas exhaustive. Elle doit être mise à jour suivant l'avancement des investigations sur véhicule.

Les modules doivent, après déploiement du sac gonflable, assurer la protection corporelle des utilisateurs du véhicule en s'interposant entre les zones agressives du véhicule et les utilisateurs.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : cahier des charges B27 1 ? ? ?.

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

A – PLAN FONCTIONNEL (sur lequel est dessiné le module)

- Lieu et graphisme des marquages (voir § 3.E).
- Particularité de l'après-vente (voir § 3.E.G4).
- Caractéristiques géométriques et dimensionnelles du module (voir § 5.2).
- Cas particulier du sac gonflable lat G pavillon : les volumes enveloppes du dispositif du sac gonflé ainsi que les cotes **A, B, C, D, E** et **H** (voir § 5.4.2).
- Fixations (voir § 5.5).
- Conducteurs et connexions électriques (voir § 5.6).
- Implantation du module suivant les axes XYZ (norme B18 0050) (voir § 6.1).
- Spécifications pour un allumeur alimenté en série (voir § 8.2).
- Points d'application de l'effort (voir § 9.2).
- Précisions relatives aux Spécifications Techniques Sécurité et Réglementation (SSR).
- Indications précisant que le produit est soumis à approbation.
- Règlements et autres **CDC** internes à satisfaire.
- Spécifications particulières non précisées dans ce **CDC**.
- Géométrie du second plan d'appui pour l'essai de déploiement statique avec impacteur du module sac gonflable de planche de bord (voir § 11.2).

B – PLAN FOURNISSEUR (sur lequel est dessiné le module)

- Ensemble et détails permettant de vérifier les dimensions et les caractéristiques techniques du module.
- Lieu et graphisme des marquages (voir § 3.E).
- Caractéristiques géométriques et dimensionnelles du module (voir § 5.2).
- Zones et modes d'obtention (voir § 5.2).
- Caractéristiques des goujons, insert, etc. (voir § 5.5).
- Précisions relatives aux Spécifications Techniques Sécurité et Réglementation (SSR).
- Indications précisant que le produit est soumis à approbation.
- Règlements et autres CDC internes à satisfaire.
- Nomenclature des différents composants avec leur indice d'évolution.
- Spécifications particulières dues à la demande du fournisseur et approuvées par les services concernés.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles des cahiers des charges A12 5110, B20 0112 ainsi que la norme B20 0110 dont les paragraphes ci-après sont complétés comme suit :

C – APPROBATION DES FOURNITURES

- L'approbation définitive n'est accordée qu'après :
 - avoir reçu le dossier de définition du fournisseur,
 - l'application de cette norme,
 - essais des fonctions sur véhicule,
 - dossier de qualification,
 - un procès-verbal renseigné de chaque essai (voir Annexe 6),
 - une fiche technologique renseignée (voir Annexe 7).

E – MARQUAGE

- Le marquage doit être en conformité avec la norme A10 2260.
- Pour le recyclage des pièces plastiques et caoutchoucs, le marquage de celles-ci doit être en conformité avec les cahiers des charges B20 1315 et B20 1415.
- Marquage **BAM**.

Il doit aussi avoir :

- le code barre de traçabilité (voir le document Q18 5128),
- la référence **PSA** et fournisseur,
- lorsque cela est nécessaire un repère pour distinguer le module droit du module gauche avec :
 - G = côté gauche,
 - D = côté droit.

Quels que soient les marquages, ils doivent être sur les faces visibles du module avant montage sur véhicule.

Dans tous les cas, le lieu et le graphisme des marquages doivent être précisés sur le plan fonctionnel (voir § 2.A), sur le plan fournisseur (voir § 2.B) et avoir l'approbation des services concernés.

G – CONDITIONS DE**G1 - Livraison**

- Le conditionnement de l'organe est conçu de façon à ce qu'aucun corps étranger de type solide (exemple : poussière, etc.) ne puisse pénétrer à l'intérieur du module.
- Les indications de sécurité doivent être inscrites sur l'emballage extérieur de façon visible (exemple : haut-bas, etc.) voir les normes **GALIA INERIS** et la norme matériel explosif **BAM**.
- Ce même conditionnement doit permettre les manutentions et le stockage dans nos établissements sans dégradation des pièces.
- Ce conditionnement doit avoir l'approbation des services concernés.

G.2 – Manipulation

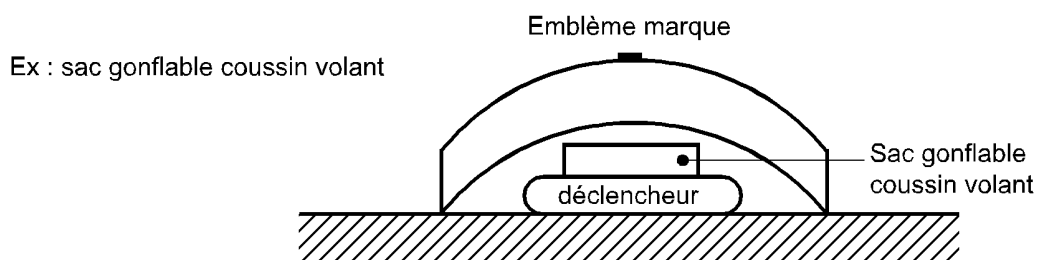
Quelles que soient les manipulations conformes aux préconisations PSA Peugeot Citroën et fournisseurs (voir dossier d'acceptation) :

- pendant le montage ou le démontage du module sur son organe,
- pendant le montage ou le démontage de l'organe sur le véhicule,

Exigence : Aucun déclenchement de mise à feu provoquant le déploiement du sac gonflable n'est admis.

Il est impératif de ne pas déconditionner le module ou l'organe de son emballage avant l'opération de montage au poste d'assemblage,

Le module ou l'organe ne doit pas être posé **côté sortie du sac** orienté vers la table.



SACS GONFLABLES (Module)	B27 1500	5/33
---------------------------------	-----------------	------

G.3 – Stockage

- L'organe dans son conditionnement (voir § G.1) doit pouvoir sans détérioration être stocké pour tous types entre :
– 35 °C et 85 °C) avec une humidité relative pouvant aller de 0 % à 99 %.
- Les problèmes d'électrostatiques doivent être pris en compte pour la sécurité.
- Le stockage du conditionnement doit être validé conjointement entre le fournisseur du module sac gonflable et PSA Peugeot Citroën.

G.4 – Après-vente

- L'organe doit être en conformité avec le § 9.1 (Montage et démontage). Les cas particuliers sont traités au cas par cas et précisés au plan fonctionnel (voir § 2.A).
- Toute intervention de réparation nécessitant découpage ou soudure sur la caisse dans la zone d'un module nécessite un démontage impératif de celui-ci.

G.5 – Durée de vie

A compter de sa date de fabrication (voir § 3.E), le module doit être fonctionnel pour une durée de 15 ans (dans des conditions normales d'utilisation du véhicule pour un client européen).

G.6 – Fin de vie

Application de la procédure d'essai B37 1500.

4. TERMINOLOGIE

APPELLATION	DESIGNATION* SUR PLAN OU DANS LES TEXTES
Sac gonflable coussin volant	Sac gonflable coussin volant
Sac gonflable inférieur conducteur	Sac gonflable inf conducteur
Sac gonflable inférieur passager	Sac gonflable inf passager
Sac gonflable de planche de bord	Sac gonflable planche bord
Sac gonflable latéral de siège avant gauche	Sac gonflable lat dossier siège AV G
Sac gonflable latéral gauche pavillon	Sac gonflable lat G pavillon

* Cette désignation est normalisée PSA Peugeot Citroën.

Ce tableau n'est pas exhaustif. Il doit être mis à jour suivant la création d'équipement nouveau de sac gonflable.

*** terminologie à utiliser dans tous les CDC :**

- **module** : sac gonflable, générateur de gaz avec son allumeur, les supports et enveloppe,
- **organe** : pièce équipée de son module (exemple : volant direction ens).

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

5.1. CONCEPTION

Les modules sont généralement constitués :

- un sac gonflable,
- un générateur de gaz avec son allumeur,
- une enveloppe contenant le générateur et le sac,
- un ou plusieurs supports permettant son assemblage et sa fixation.

Les modules doivent être en conformité avec la norme B20 0200.

Le générateur ne doit pas être démontable avec un outillage standard.

Les modules ne doivent nécessiter aucun entretien.

Aucun événement d'évacuation de gaz ne doit pouvoir être obturé pendant l'ouverture et l'impact. Leur implantation ne doit pas nuire à la sécurité des occupants lors de l'évacuation des gaz et particules (toxicité et brûlures).

Le générateur (tout niveau de charge) ne doit comporter à l'état solide, aucune trace de Plomb, de Cadmium, de Mercure, de Chrome 6 et d'Azoture de Sodium.

Lors du déploiement du sac gonflable, il ne doit se produire :

- aucune agressivité pour les occupants,
- aucune lésion,
- aucun bruit ne provoquant de lésions irréversibles à l'oreille,
- aucune brûlure au premier degré due au générateur,
- aucune lésion due à la toxicité.

Lors du montage du véhicule, il ne doit pas se produire de déclenchements intempestifs même en cas de dégradation accidentelle (visseuse, chute ainsi que choc occasionnel, etc.).

- Il ne doit y avoir aucune réaction du module à la coupure d'un fil ou à un court-circuit.
- Pour la protection contre l'électricité statique le générateur doit toujours être à la masse véhicule ou à potentiel constant.
- Le module doit pouvoir résister sans dégradation à une température de :
 - 85 °C cas général,
 - 90 °C sac gonflable lat pavillon.

Post accident ou réparation véhicule : lors de l'utilisation d'outil tel que pied de biche, pince, cisaille, extincteur, etc., aucun déclenchement du générateur ne doit se produire.

Dans le cas où il n'est pas alimenté électriquement, le module doit résister au court-circuit électrique suite à une projection d'eau (lance à incendie, etc.).

Les modules doivent être en conformité avec les règlements **ECE**, **CEE**, en vigueur, (voir tableau ci-après), ainsi qu'aux éventuels règlements spécifiques aux destinations concernées par le produit.

SACS GONFLABLES (Module)	B27 1500	7/33
---------------------------------	-----------------	------

A titre indicatif :

- Règlements européens :

CE 78/632	Aménagement intérieur	CE 96/27	Protection en choc latéral
CE 91/662	Recul et remontée du volant	CE 95/54	Compatibilité électromagnétique
ECE 12	Recul et remontée du volant	ECE 17	Sièges, ancrage et appuie-tête
ECE 21	Aménagement intérieur	ECE 94	Collision frontale
CE 96/79	Protection en choc frontal		

- Règlements étrangers :

USA	FMVSS208	Choc frontal
	FMVSS201	Aménagement intérieur
AUSTRALIE	ADR 21	Panel d'instruments
	ADR 12	Réflexion spéculaire
	ADR 10	Colonne de direction

5.2. ENCOMBREMENT

Les caractéristiques géométriques et dimensionnelles du module doivent être précisées au plan fonctionnel (voir § 2.A) et au plan fournisseur (voir § 2.B).

5.3. PRESENTATION - ASPECT**5.3.1. MODULE NON VISIBLE**

Aucune dégradation du style et de l'aspect de l'environnement.

5.3.2. MODULE VISIBLE

- La présentation et l'aspect extérieur doivent être conformes à l'étalon d'aspect défini par les services du « Style ».
- Une pièce type doit être fournie par le fournisseur (voir § 3.C) pour approbation. Elle doit être présentée aux services concernés comme **pièce de référence**.

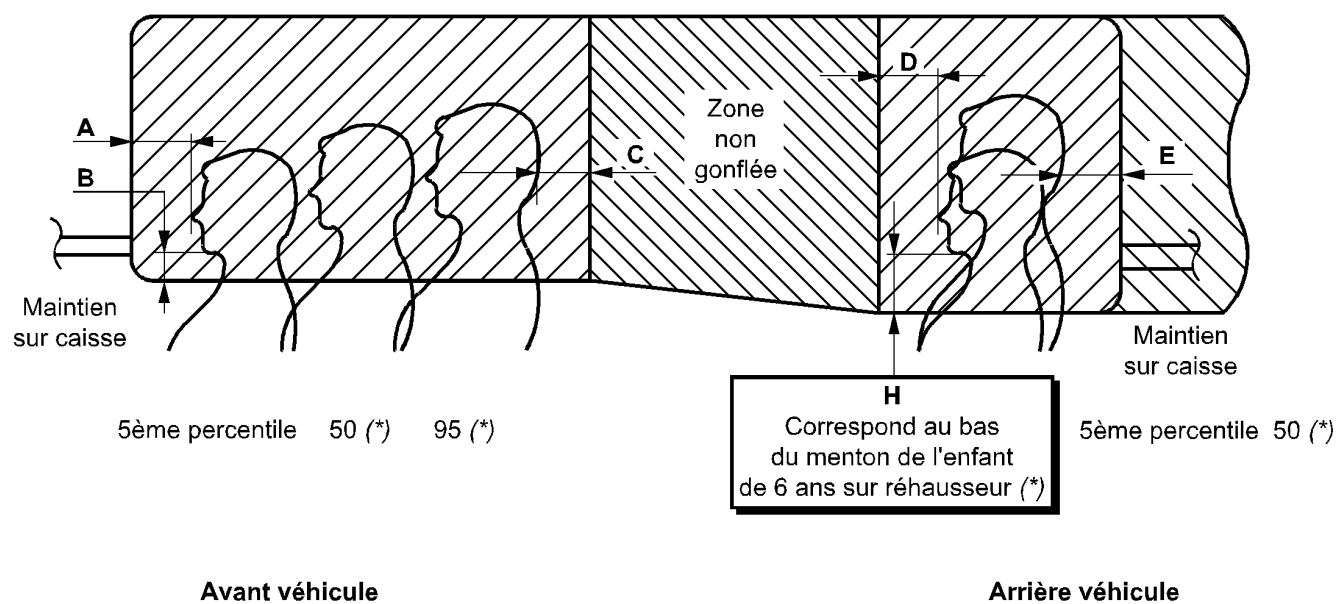
5.4.CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DU SAC

5.4.1.POSITION DES OCCUPANTS DANS LE VEHICULE

- **Places avant, places arrières :**
 - les occupants sont assis ceinturés dans les limites des réglages des assises en toute place (l'inclinaison des dossiers sera précisée au plan fonctionnel).

5.4.2.CAS PARTICULIER DU SAC GONFLABLE LAT G PAVILLON

Les volumes enveloppes du dispositif du sac gonflé ainsi que les cotes **A**, **B**, **C**, **D**, **E** et **H** sont précisés sur le plan fonctionnel (voir § 2.A) du véhicule concerné sous la forme du schéma précisé ci-après.



SACS GONFLABLES (Module)	B27 1500	9/33
---------------------------------	-----------------	------

5.5.FIXATION

Quelles que soient les fixations du module sur l'organe, elles doivent être précisées sur le plan fonctionnel (voir § 2.A).

Afin de dimensionner les fixations, l'effort de déploiement (ordre de grandeur) doit être précisé sur le plan fournisseur (valeur et direction).

Toutes les caractéristiques des goujons, insert, etc. (dimensionnelles, matière, tenue au couple, à l'arrachement, traitement thermique, protection anticorrosion, etc.) doivent être précisées sur le plan fournisseur (voir § 2.B).

Dans le cas où le fournisseur a des plans référencés de ses fixations, ces derniers doivent être fournis pour information avec le plan fournisseur.

Le couple de serrage (exemple : vis, etc.) du module sur son organe doit être en conformité avec la norme technique B13 3116 et précisé sur la nomenclature d'étude.

5.6.CONDUCTEURS ET CONNEXIONS ELECTRIQUES

Le choix de la connectique ainsi que de ses conducteurs (câblerie ou circuit...) doivent être en conformité avec les normes techniques B12 5210, B21 7050, B25 1140 et précisés au plan fonctionnel (voir § 2.A).

La connectique de l'initiateur doit être de Ø 11 pour les modules livrés sans faisceau.

Cas du module livré sans faisceau : la connexion côté initiateur et son détrompage associé doivent être en conformité avec le plan fonctionnel n° 9642875499.

Cas du module livré avec faisceau : le type de connecteur côté initiateur n'est pas imposé. C'est dans ce cas le connecteur relié au faisceau véhicule qui doit être en conformité avec le plan fonctionnel n° 9642875499.

Dans tous les cas, ils doivent avoir l'approbation des services concernés.

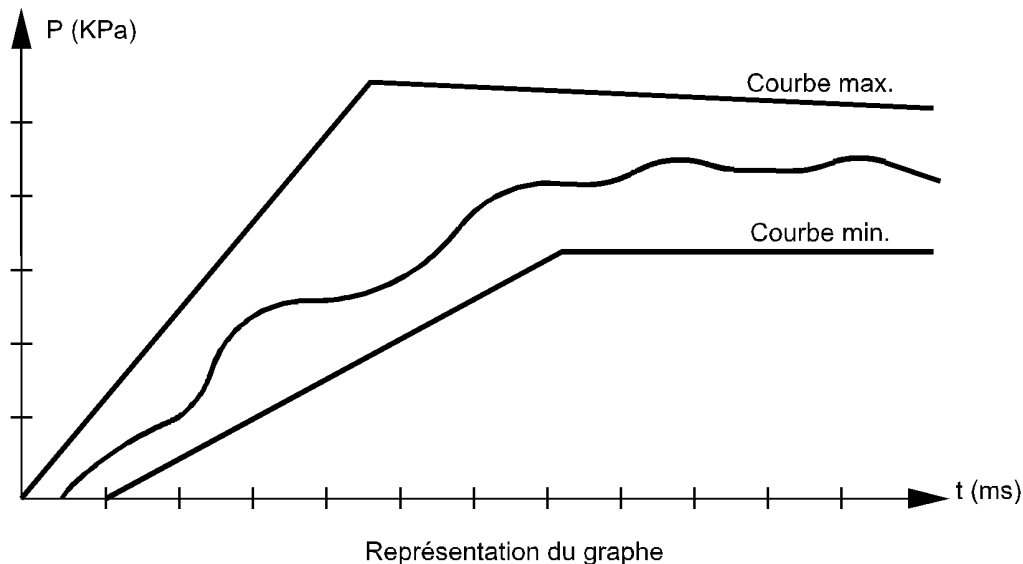
5.7.SAC GONFLABLE

Quelle que soit la conception du sac gonflable, aucun corps étranger ne doit se trouver à l'intérieur de celui-ci.

- | | | |
|----------------------------|---|--|
| • Matière. |) | |
| • Revêtement. |) | |
| • Densité de la toile. |) | |
| • Volume. |) | doivent être précisées dans une SPA |
| • Zones d'évent. |) | ou le dossier de définition |
| • Zones de renfort. |) | |
| • Définition des coutures. |) | |
| • Inflammabilité |) | |

5.8.GENERATEUR DE GAZ

- Toutes les caractéristiques doivent être précisées dans le dossier de définition.
- La courbe de montée en pression doit être fournie et présentée suivant le graphe ci-après.
- Un tableau récapitulant les points de la courbe (P, t) doit également être fourni.



La composition des gaz et des particules doit être spécifiée sur le plan fournisseur (mesurée avec un volume de 2,7 m³).

5.9.FIABILITE

Les modules doivent être en conformité avec les objectifs de qualité et de fiabilité définis par le constructeur.

6.CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

Le module doit pouvoir être utilisé sans détérioration dans les conditions suivantes :

- température ambiante comprise entre :
 - - 35 °C et 85 °C tous types,
 - - 35 °C et 90 °C pour le sac gonflable lat pavillon.
- hygrométrie de 0 % à 99 %,
- environnement : atmosphère variable correspondant à une ambiance intérieure d'habitable.

6.1.IMPLANTATION

L'implantation du module doit être précisée sur le plan fonctionnel (voir § 2.A) suivant les axes X, Y, Z en conformité avec la norme B18 0050.

La position est spécifique à chaque application :

- sac gonflable planche bord,
- coussin volant sac gonflable,
- sac gonflable lat dossier siège AV,
- etc. suivant les investigations sur véhicule.