



le futur en construction

DIRECTION SÉCURITÉ, STRUCTURE ET FEU
Mécanique et Résistance au Feu

RAPPORT D'ESSAIS N° MRF 14 26044520

Concernant des essais de résistance de suspentes associées à des éléments porteurs selon le DTU 25.41

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 7 pages et 2 annexes.

A LA DEMANDE DE : SEMIN
4 rue de la Gare
57920 KEDANGE SUR CANNER

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 83 91 | FAX. (33) 01 64 68 84 74 | www.cstb.fr

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

1. OBJET

À la demande de la société SEMIN, des essais de résistance de couples fourrure/suspente ont été réalisés afin de déterminer leur caractéristique mécanique.

2. TEXTES DE RÉFÉRENCE

- [1] NF DTU 25.41 P1-2 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre - Critères généraux de choix des matériaux (CGM)
- [2] NF EN ISO 7500-1 (Janvier 2005) : Matériaux métalliques - Vérification des machines pour essais statiques uni axiaux - machines d'essai de traction/compression - Vérification et étalonnage du système de mesure de force.

3. ÉCHANTILLONS

Fabricant : Cf. chapitre 5
Date de livraison : 25/02/2014 (M14011)
Observations : néant
Chargé(s) d'essais : Nicolas PANAYIOTOU
Observations : Les échantillons de suspentes et les échantillons de fourrures ont été sélectionnés par le client.

Fait à Marne-la-Vallée, le 11 mars 2014

L'ingénieur
Responsable des essais



François BOUTIN

4. IDENTIFICATION DU LABORATOIRE ET PROGRAMME DES ESSAIS

Les essais ont eu lieu les 6 et 7 mars 2014 dans le Laboratoire Matériau de la DIRECTION SECURITE, STRUCTURES et FEU, au Centre de Recherche du CSTB de MARNE LA VALLÉE.

Tableau 4.1 : Programme des essais réalisés

N° d'essai	Nature des essais	Référence de l'élément de suspension	Nb d'essais	Nature du support
M14026-1	Essai statique de traction selon l'annexe D de la norme NF DTU 25.41 P1-2 [1]	SP 30-45 (Semin)	5	Fourrure F45 (Placoplatre) Usine : WX Fabrication du 12/06/2013 à 15h
M14026-2		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Siniat) Usine : GM Fabrication du 24/12/12 13h30
M14026-3		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Ingerperfil) Usine : AB Fabrication du 18/07/2012 à 18h
M14026-4		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Novovis) Usine : TZ Fabrication du 13/09/2013
M14026-5		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Richter) Usine : GJ Fabrication du 05/03/2013 à 15h25
M14026-6		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Protektor) Usine : KL Fabrication du 11/05/2013 à 23h44
M14026-7		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (PSP) Usine : TU Fabrication du 13/04/2013 à 6h16
M14026-8		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (PAI SPP) Usine : OP Fabrication du 30/11/2013 à 13h30
M14026-9		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Cipriani) Usine : AC Fabrication du 05/2013 à 10h23
M14026-10		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Isolpro) Usine : BX Fabrication : non renseignée
M14026-11		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Plafometal) Usine : GH Fabrication : non renseignée
M14026-12		SP 30-47 (Semin)	5	Fourrure F47 (Semin) Usine : ZD Fabrication : non renseignée

6. MODALITÉS DES ESSAIS

6.1 Mise en place des corps d'épreuve

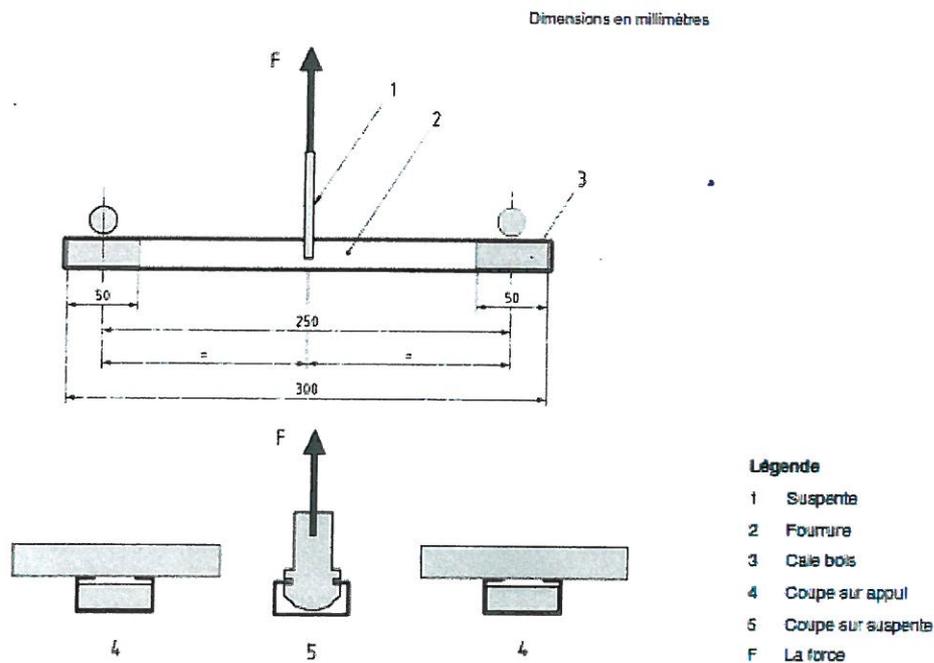
Les essais sont réalisés à l'aide d'une presse de capacité 100kN équipée d'un capteur de force de 100kN de classe 1.

6.2 Modalités d'essais

Les essais sont effectués conformément aux modalités de l'annexe D du DTU 25.41 [1].

Un chargement monotone croissant est appliqué jusqu'à ruine de la suspenste à la vitesse de 3 mm/min. L'objectif est de mesurer la résistance de la liaison suspenste/élément porteur.

Figure 6.1 : Dispositif d'essais de traction sur suspentes



7. DISPOSITIF DE MESURE

7.1 Mesure de déplacements

La mesure du déplacement est assurée par le déplacement vertical de la traverse de la presse.

7.2 Mesure de force

Les efforts sont mesurés à l'aide du capteur de force de 100 kN, dont l'étendue de mesure est adaptée à la charge mesurée. Le dispositif de mesure de la charge est de classe 0.5 selon la norme NF EN ISO 7500-1 [2].

8. SYNTHÈSE DES ESSAIS

Les résultats individuels des essais de traction sont donnés en annexe 1.

L'analyse des différents essais effectués dans le cadre de cette étude permet la constitution du tableau de synthèse ci-dessous (tableau 8.1) relatif à la vérification de la conformité des éléments de suspension pour plafonds suspendus selon le DTU 25.41.

Tableau 8.1: résultats des essais de résistance selon le DTU 25.41

suspenste	Nature support	Force rupture F_{rupt} (daN)	Conformité selon DTU 25.41	
			Vérification $F_{rupt} \geq 75daN$	Charge de service max $(F_{rupt} / 3)$ (daN)
SP 30-45 (Semin)	Fourrure Stil® F530 (Placoplatre)	130	Vérifiée	43
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Siniat)	104	Vérifiée	35
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Ingerperfil)	99	Vérifiée	33
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Novovis)	116	Vérifiée	39
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Richter)	130	Vérifiée	43
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Protektor)	95	Vérifiée	32
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (PSP PROFIL)	102	Vérifiée	34
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (PAI SPP)	117	Vérifiée	39
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Cipriani)	97	Vérifiée	32
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Isolpro)	125	Vérifiée	42
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Plafometal)	68	Non vérifiée	23
SP 30-47 (Semin)	Fourrure F47 (Semin)	91	Vérifiée	30

Fin de rapport