

Rapport d'essais n°/ Test report n° AC18-26075177-Rév03

1 OBJET / SCOPE

Déterminer l'indice unique d'évaluation de l'isolation aux bruits aériens DL_R et l'indice unique d'évaluation de la performance d'absorption acoustique $DL_{\alpha,NRD}$ d'un écran routier.

Determination of airborne sound insulation performance DL_R and sound absorption performance $DL_{\alpha,NRD}$ of a road barrier.

2 TEXTES DE RÉFÉRENCE / REFERENCE TEXTS

Les mesures sont réalisées :

- pour l'indice d'affaiblissement acoustique, selon les normes NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-2 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013) et NF EN ISO 12999-1 (2014) complétées par les normes NF EN 1793-2 (2013), NF EN 1793-3 (1997) et amendements associés pour l'expression de l'indice unique d'évaluation DL_R ,
- pour le coefficient d'absorption α_s , selon la norme NF EN ISO 354 (2004) complétée par les normes NF EN 1793-1 (2017) et NF EN 1793-3 (1997) pour l'expression de l'indice unique d'évaluation DL_{α}

The measurements are carried out:

- for the airborne sound insulation R , according the standards NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-2 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013) and NF EN ISO 12999-1 (2014) supplemented by the standards NF EN 1793-2 (2013), NF EN 1793-3 (1997) and associated amendments for the airborne sound insulation performance DL_R ,
- for the sound absorption coefficient α_s , according the standard NF EN ISO 354 (2004) supplemented by NF EN 1793-1 (2017) and NF EN 1793-3 (1997) for the sound absorption performance $DL_{\alpha,NRD}$

3 RÉCAPITULATIF DES ESSAIS RÉALISÉS / SUMMARY LIST OF TESTS

| N° essai Test n° | Écran routier soumis aux essais Road barrier submitted for testing | Type d'essai Type of test | Résultats (dB) Results | Classement Class |
|---------------------|---|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1 | Ecran anti-bruit en bois NOISTOP WOOD ELBA REFLECT | DL_R | 25 | B3 |
| 2 | | $DL_{\alpha,NRD}$ | 10 | / |

Date de réception / Date of delivery : 23 avril 2018

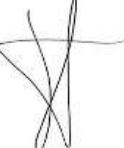
Origine et mise en œuvre / Origin and installation : Demandeur

Fait à Marne-la-Vallée le 09 Juillet 2019 / Prepared at Marne-la-Vallée the July 09, 2019

Le chargé d'essais
The responsible for the tests

Jivara BESHIR

Le responsable du Pôle Essais
The head of the testing group
P.O Jean-Baptiste CHENE – Chef de Division



Alexandre CANCIAN

Rapport d'essais n° / Test report n° AC18-26075177-Rév03

4.1.5 RÉSULTAT D'ESSAI / TEST RESULT

Écran routier / Road barrier : NOISTOP WOOD ELBA REFLECT

Indice unique d'évaluation de la performance d'isolation aux bruits aériens DL_R / Airborne sound insulation performance DL_R

Numéro d'essai / Test number : 1

Date de l'essai / Date of test : 26/04/18

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

MAIN CHARACTERISTICS

Dimensions en mm (H x l) : 2970 x 3570

Dimensions in mm

Épaisseur en mm : 170

Thickness in mm

Masse surfacique en kg/m² : 33,5

Mass per unit area in kg

CONDITIONS DE MESURES

MEASUREMENT CONDITIONS

Salle émission

Emission room

Salle réception

Reception room

Température : 22,5 °C

Temperature

Température : 22,5 °C

Temperature

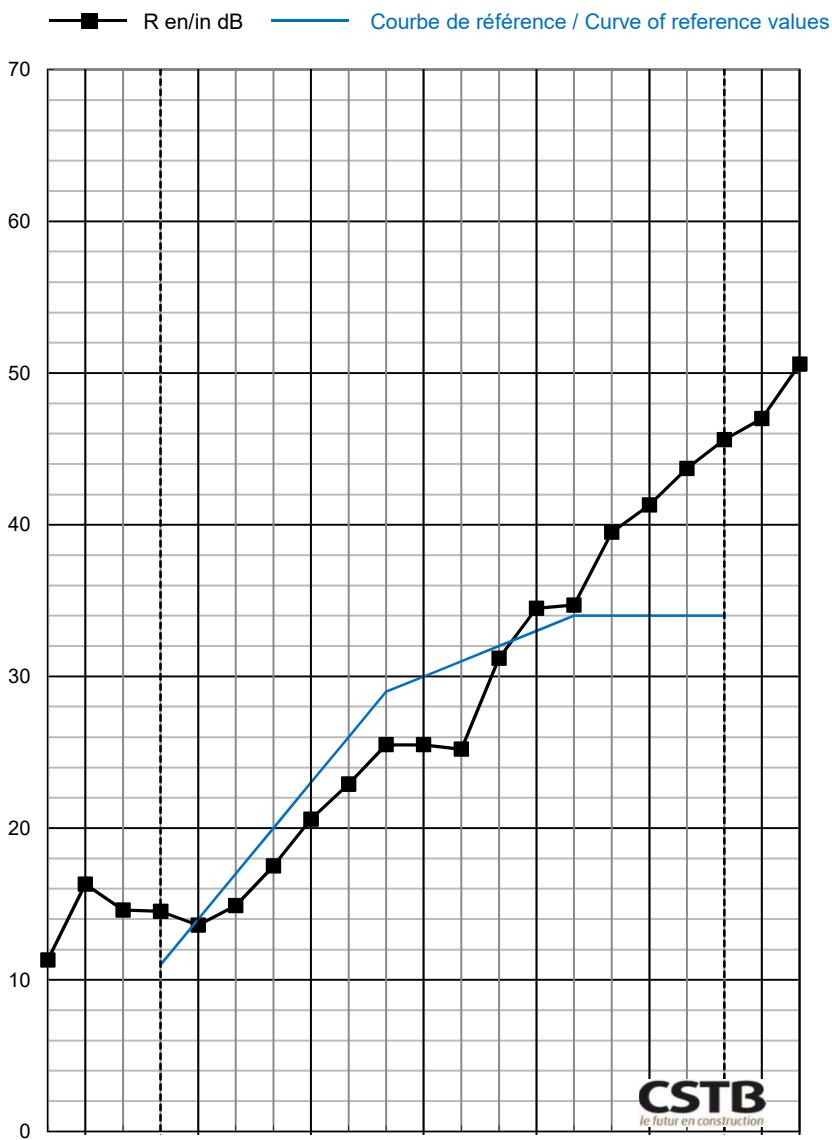
Humidité relative : 49 %

Relative humidity

Humidité relative : 49 %

Relative humidity

RÉSULTATS / RESULTS



Rapport d'essais n°/ Test report n° AC18-26075177-Rév03

4.2.5 RÉSULTAT D'ESSAI / TEST RESULT

Écran routier / Road barrier : NOISTOP WOOD ELBA REFLECT

Indice unique d'évaluation de la performance d'absorption acoustique $DL_{\alpha,NRD}$ / Sound absorption performance $DL_{\alpha,NRD}$

Numéro d'essai / Test number : 2
Date de l'essai / Date of test : 27/04/18

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

MAIN CHARACTERISTICS

Dimensions en mm (H x l) : 3000 x 3600

Dimensions in mm

Épaisseur en mm : 170
Thickness in mm

Masse surfacique en kg/m² : 33,5
Mass per unit area in kg

CONDITIONS DE MESURES

MEASUREMENT CONDITIONS

Salle vide

Emission room

Température : 23,5 °C

Temperatur

Humidité relative : 38 %
Relative humidity

Salle avec matériaux

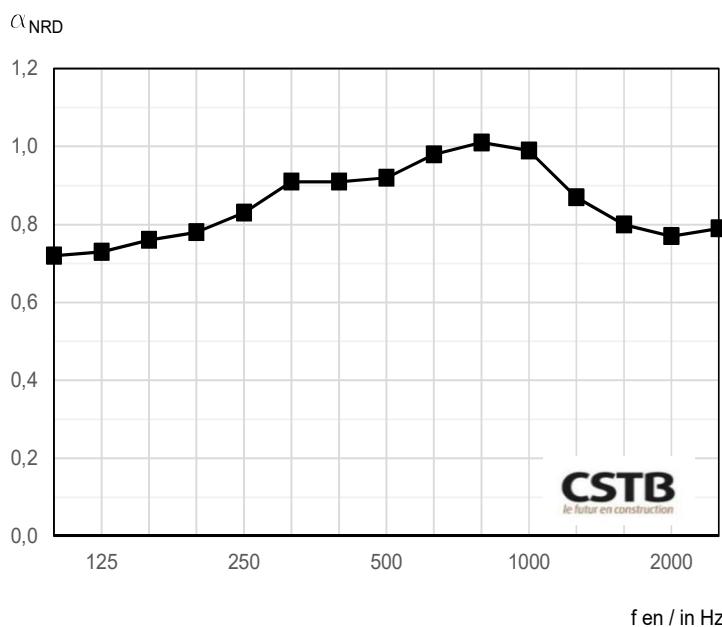
Reception room

Température : 23,5 °C

Temperatur

Humidité relative : 43 %
Relative humidity

RÉSULTATS / RESULTS



| f | α_{NRD} |
|------|----------------|
| 100 | 0,57 |
| 125 | 0,56 |
| 160 | 0,69 |
| 200 | 0,72 |
| 250 | 0,73 |
| 315 | 0,76 |
| 400 | 0,78 |
| 500 | 0,83 |
| 630 | 0,91 |
| 800 | 0,91 |
| 1000 | 0,92 |
| 1250 | 0,98 |
| 1600 | 1,01 |
| 2000 | 0,99 |
| 2500 | 0,99 |
| 3150 | 0,99 |
| 4000 | 0,99 |
| 5000 | 0,99 |
| Hz | |

$$DL_{\alpha,NRD} = 10 \text{ dB}$$