

# Avis d'expert

No 10-000381-GAS03-A01-04-fr-01



**Date de l'avis d'expert** 20.09.2010

**Client** **Arbor Ahsap Yapı Elemanlari**  
Atatürk bulvari Köstemir yolu No:74 Silivri  
  
Istanbul  
Turquie

**Commande** Avis d'expert sur  
l'isolation acoustique d'une fenêtre.

**Objet** Fenêtre standard oscillo-battante constituée de profilés de  
bois

**Contenu**

- 1 Objet
- 2 Bases
- 3 Description
- 4 Évaluation
- 5 Résultats et avis
- 6 Note concernant la publication

Traduction de l'avis d'expert n°10-000381-GAS03-A0 1-04-en-01 du 20.09.2010



LSW - Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH  
- das Schallschutzprüfzentrum des ift Rosenheim

Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Peichl  
Ulrich Sieberath

Lackermannweg 26  
D-83071 Stephanskirchen

Tel. +49 (0)8031/261-2250  
Fax: +49 (0)8031/261-2508  
www.lsw-gmbh.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14822

Sparkasse Rosenheim  
Kto: 500 434 626  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18



DAF DAP-PL-0808.99  
Sachverständige Prüfstelle Gruppe I  
für Eignungs- und Güteprüfung DIN 4109

## 1 Objet

Dans une lettre du 09.08.2010, la société Arbor Ahsap Yapi Elemanlari, basée à Istanbul en Turquie, a chargé l'ift Centre d'acoustique de préparer un avis d'expert sur :

La détermination de l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré en laboratoire  $R_w$ , ainsi que des termes d'adaptation du spectre C et  $C_{tr}$  pour la fenêtre décrite dans la documentation d'essai (série d'essais n°10-000381 d'août 2010), selon la norme produit EN 14351-1.

## 2 Bases

L'avis d'expert s'appuie sur ce qui suit :

### 2.1 Documents fournis par le client

- [1] Plans d'ensemble et en coupe n°P01 du client datant du 14 juillet 2010
- [2] Fiche technique de mesure pour l'essai acoustique (série d'essais n°10-000381) par l'ift (centre d'acoustique) réalisé dans la commande de la société Arbor Ahsap Yapi Elemanlari en août 2010

### 2.2 Normes et documentation / références

- [3] DIN 4109 : 1989-11 « Sound insulation in buildings; requirements and testing » (Isolation acoustique dans le bâtiment — Exigences et vérifications)
- [4] EN 12758 : 2002, « Glass in Building – Glazing and airborne sound insulation – Product descriptions and determination of properties; German version EN 12758: 2002 » (Verre dans la construction — Vitrages et isolement acoustique — Descriptions de produits et détermination des propriétés)
- [5] EN 14351-1 : 2006, « Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics" German version EN 14351-1 : 2006 » (Fenêtres et portes – Norme produit, caractéristiques de performance – Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou de dégagement de fumée ; Version allemande EN 14351-1:2006)
- [6] EN 20 140-2 : 1993, « Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Determination, verification and application of precision data (ISO 140-2: 1991); German version EN 20 140-2: 1993 » (Acoustique ; Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction; Partie 2 : Détermination, vérification et application des données de fidélité; (ISO 140-2 :1991) ; Version allemande EN 20140-2 :1993)
- [7] EN ISO 140-3 : 2005, « Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements - Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements (ISO 140-3: 1995+AM1:2004); German version EN 20 140-3: 1995+A1:2004 » (Acoustique - Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction - Partie 3 : Mesurage en laboratoire de l'isolation aux bruits aériens des éléments de construction (ISO 140-3:1995 + AM 1:2004) ; Version allemande EN 20140-3:1995 + A1:2004)

[8] Rapport de recherche « Révision de la norme DIN 4109, Addendum 1, Tableau 40 », ift  
Rosenheim, 1999

### 3 Description

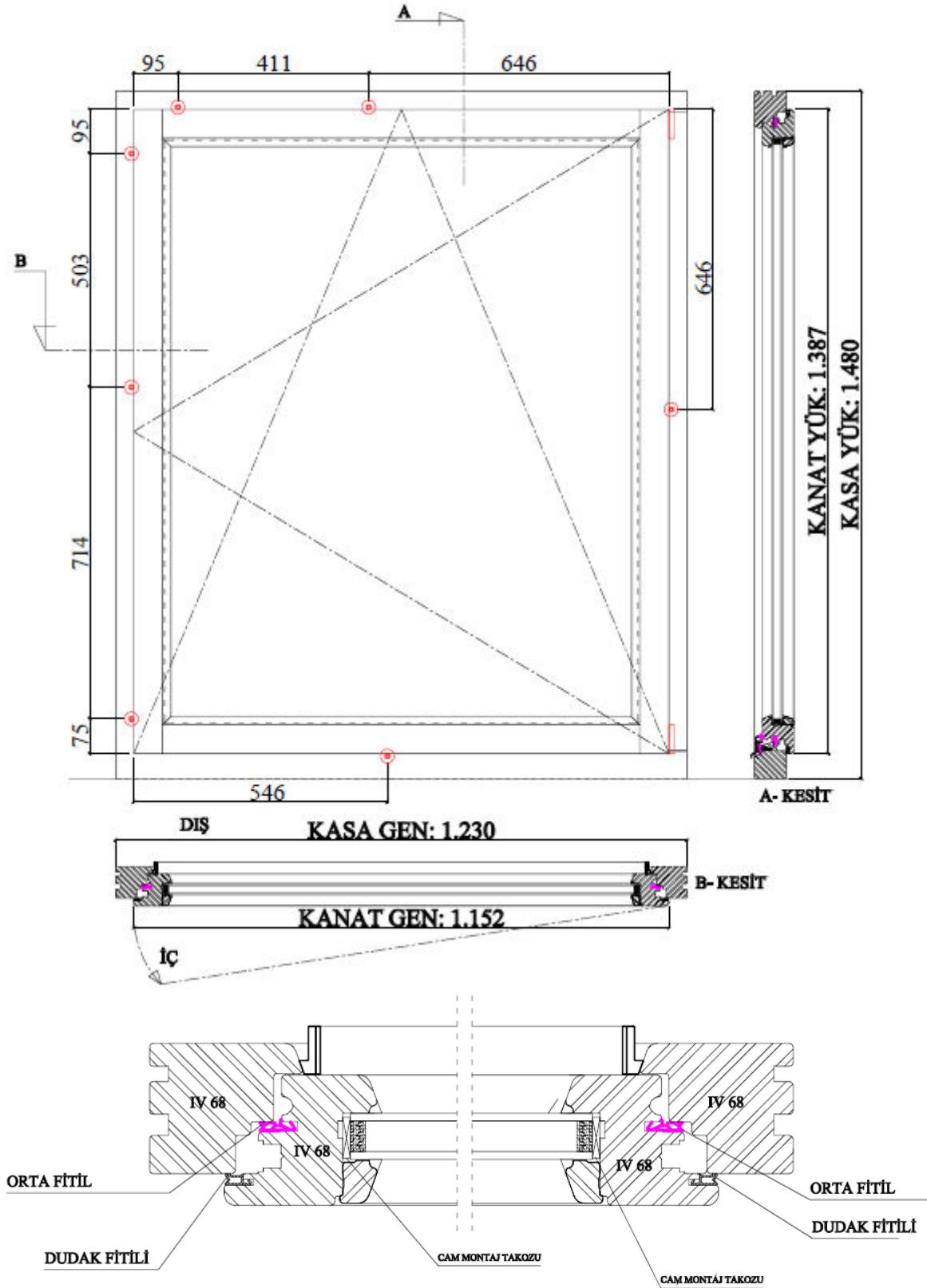
La description de l'échantillon d'essai en référence aux propriétés acoustiques pertinentes provient de la documentation d'essai pour la série d'essais 10-000381 d'août 2010.

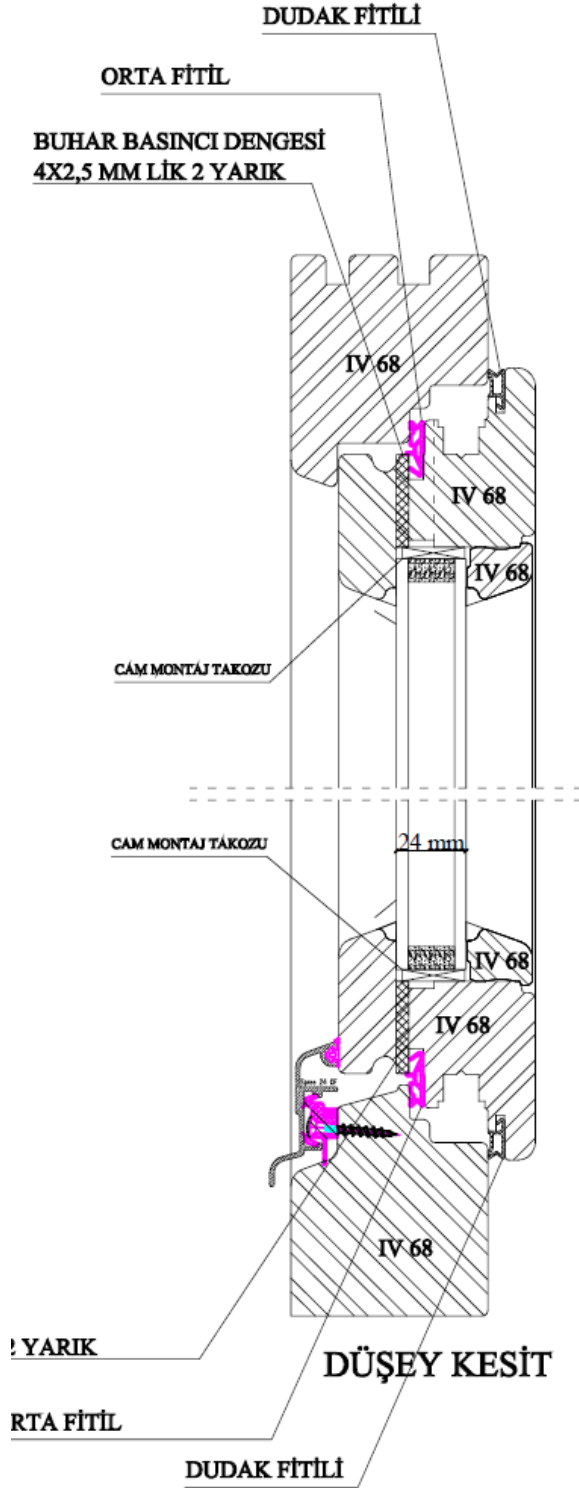
Produit	Fenêtre standard oscillo-battante
Dimensions hors tout du cadre (l × h)	1 230 mm × 1 480 mm
Dimensions hors tout du vantail (l × h)	1152 mm × 1385 mm
Élément du cadre	
Profilés	Bois (type de bois = Meranti)
Système	IV 68
Section (l×p)	80 mm × 70 mm
Élément de vantail	
Profilés	Bois (type de bois = Meranti)
Système	IV 68
Section (l×p)	77 mm × 68 mm
Joints de butée	
Central	Un joint (type SP103A / EPDM / Deventer) dans l'élément de vantail
Interne	Un joint (type SP125 / EPDM / Deventer) dans l'élément de vantail
Vitrage	
Configuration	Verre float 6 mm – cavité 16 mm – verre float 6 mm
Remplissage de gaz	Argon
Quincaillerie	
Charnières / paliers	1 palier de compas / 1 pivot à rotule
Nombre de points de verrouillage	2 en haut, 1 du côté de la serrure, 2 en bas, 1 du côté des charnières

Pour en savoir plus voir la documentation d'essai [2]

Perméabilité à l'air

Le justificatif de perméabilité à l'air de la fenêtre doit être documenté par le client dans un essai séparé. Pour le justificatif de performance, une isolation acoustique classe 3 est requise pour une perméabilité à l'air selon EN 12207. Pour cet avis, on suppose que la fenêtre présente une perméabilité à l'air de classe 3 selon EN 12207.





**Fig. 1** Plan d'ensemble et plan en coupe  
(l'épaisseur de verre indiquée sur ces plans ne correspond pas à la composition de vitrage évaluée ici)

## 4 Évaluation

L'évaluation de l'isolation acoustique s'appuie sur l'Annexe B, Clause B.3 de la norme produit EN 14351-1.

La base vérifiée pour l'application de cette méthode est comme suit :

Type de fenêtre	Fenêtre standard
Type d'ouverture	Oscillo-battante
Remplissage de gaz du vitrage isolant	Argon
Joint de butée	2 joints de butée continus sur le périmètre, (les critères « lisse, flexible en permanence, résistant aux intempéries et facile à remplacer » n'ont pas été vérifiés).
Perméabilité à l'air	Le justificatif de performance de classe 3 selon EN 12207 doit être documenté par le client avec une preuve d'essai séparé
Affaiblissement acoustique du vitrage isolant	$R_w (C; C_{tr}) = 31 (-1;-4) \text{ dB}^1$
Dimensions hors tout du cadre	1 230 mm × 1 480 mm (surface $S = 1,88 \text{ m}^2$ )
Correction de la règle d'extrapolation liée à la taille de la fenêtre	= 0 dB (car $S \leq 2,7 \text{ m}^2$ )

<sup>1)</sup> L'indice d'affaiblissement acoustique du vitrage isolant a été déterminé sur la base de ses caractéristiques de conception selon EN 12758, Tableau 1, Pour la configuration 6 – Cavité 16 (argon) – 6, la valeur ci-dessus a été obtenue.

## 5 Résultats et avis

Comme défini par l'Annexe B de la norme produit EN 14351-1 utilisant les tableaux spécifiés B.1, B.2 et B.3, l'isolation acoustique de la fenêtre décrite ci-dessus a été déterminée comme suit

$$R_w (C; C_{tr}) = 33 (-1;-4) \text{ dB}$$
$$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 29 \text{ dB}$$

Le justificatif d'isolation acoustique peut nécessiter une conformité avec d'autres règles et réglementations. Comme défini par DIN 4109: 1989-11 pour l'Allemagne, la valeur calculée de l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré  $R_{w,R}$  s'appuie sur la valeur  $R_w$  obtenue dans les essais avec une déduction de tolérance de 2 dB.

Cet avis d'expert a été préparé conformément aux principes d'objectivité et au mieux de nos connaissances. Le justificatif d'isolation acoustique des éléments d'essai évalués peut être fourni uniquement par une mesure de l'isolation acoustique selon EN ISO 140-3.

Les indices d'affaiblissement acoustique spécifiés ne prennent pas en compte les imprécisions acoustiques dans les immeubles et des éléments de construction selon EN 20140-2. La condition préalable pour la conformité avec les valeurs est la constance dans la qualité du matériau utilisé ainsi que dans la fabrication, l'assemblage et l'ajustement / le réglage tel que testé. Elle est en outre soumise à la condition que les joints de butée soient lisses, flexibles en permanence, résistants aux intempéries et faciles à remplacer.

## 6 Note concernant la publication

A ce sujet, c'est la notice de l'ift « Conditions et remarques relatives à l'utilisation des documentations d'essai de l'ift » qui fait foi.

ift Rosenheim  
20.09.2010  
Traduction du 31.03.2022



signé  
Andreas Preuss, Dipl.-Ing. (FH)  
Directeur du laboratoire  
Acoustique du bâtiment

signé  
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Directeur de ressort  
Physique du bâtiment