

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLAGE CLEMENT SABINE

Ce rapport est une traduction seulement.
Le rapport original est ci-joint.

RAPPORT

Skyfold    Test d'indice d'affaiblissement acoustique
RAL™ - TL01-281

Cloison Auto-Rétractable Skyfold, 11,75 pouces.

COMPLÉTÉ : le 13 novembre 2001

RÉVISION : le 6 février 2003

MÉTHODOLOGIE

À moins d'être autrement attribué, les mesures rapportées ci-dessous ont été complétées avec toutes les installations et les procédures conformes aux normes ASTM E90-99 et E413-87, en plus d'autres normes pertinentes. Riverbank Acoustical Laboratories a été accrédité par le Département du Commerce des États-Unis, l'Institut National des Normes et de la Technologie (NIST) sous le Programme National d'Accréditation des Laboratoires Bénévoles (NVLAP) pour cette procédure de test. Une description de la technique de mesure est disponible séparément.

DESCRIPTION DU SPÉCIMEN

Le spécimen d'essai a été décrit par le fabricant comme « système de cloison auto-rétractable Skyfold, 11,75 pouces ». Les dimensions du spécimen tel que mesuré étaient 4,27m de largeur par 2,63m de hauteur et 298mm d'épaisseur. Le spécimen fut installé par le fabricant directement sur un cadre en acier bordé de 2,74 m (9 pi.) par 4,27 m (14 pi.)

La description du spécimen était tel que suit : La cloison était composée de 5 panneaux de chaque bord d'un vide d'air de 184mm (7.25po). L'espace entre les plans verticaux des panneaux contenait 2 mécanismes de levage de type pantographe et un profilé en T. La cloison se pliait et se levait verticalement vers le dessus de l'ouverture du spécimen. L'action de levage est produite par un moteur électrique attaché par des câbles au profilé en T. La pesanteur moyenne des panneaux était de 32,6 kg (71.9 lbs.) chaque. La dimension nominale des panneaux était 4,24m (166.5 po) de longueur par 559mm (22 po.) de hauteur par 57mm (2.25 po) d'épaisseur. Chaque panneau était constitué d'une façade d'acier galvanisé de 0,8mm (0.032 po.), un noyau en alvéole de carton de 19mm (0.75 po.) et un envers en acier galvanisé de 0,5mm (0.018 po.) fixé à la façade intérieure de chaque panneau était de l'isolation semi-rigide en fibre de verre de 38mm (1.5 po.) d'épaisseur (identifié comme étant « Manson AKI Board, densité 28.8 kg/m³ (5.9 lbs/pi³) »)

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

Ce rapport est une traduction seulement.
Le rapport original est ci-joint.

RAPPORT

Skyfold   

RAL™ -TL01-281

COMPLÉTÉ : le 13 novembre 2001

Page 2 de 4

RÉVISION : le 6 février 2003

Les panneaux étaient articulés à deux endroits chacun. Dans la position fermée, il y avait 13mm (0.5 po.) de surplomb entre les panneaux. Les joints des panneaux étaient scellés avec une mousse de polyéthylène réticulé de 13mm (0.5 po.) X 6mm (0.25 po). Les panneaux étaient scellés verticalement contre le cadre d'essai avec un joint en caoutchouc de 3mm (0.125 po) d'épaisseur qui mesurait 19mm (0.75 po.) dans la position fermée. Les panneaux étaient scellés en haut et en bas avec des joints en bourrelet en caoutchouc extrudé de 2mm (0.08 po.) d'épaisseur qui mesurait 38mm (1.5 po.) en haut et 35mm (1.375 po.) en bas dans la position fermée. Le personnel de laboratoire a complété une inspection complète du spécimen. La cloison fut montée et abaissée au moins cinq fois avant de compléter l'essai. Aucun autre ajustement n'a été conclu avant l'essai.

La masse totale du spécimen était de 470 kg (1037 lbs.), une moyenne de 42kg/m² (8.6 lbs/pi²). La superficie de l'aire de transmission était 11.2m² (121 pi²). La température de la salle de source et de réception lors de l'essai était 23 ± 2°C (73± 2°F) avec une humidité relative de 59 ± 1%. Le volume des salles de source et de réception était 179m³ (6298 pi³) et 177m³ (6255 pi³) respectivement.

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLAGE CLEMENT SABINE

Ce rapport est une traduction seulement.
Le rapport original est ci-joint.

RAPPORT

Skyfold   

RAL™ -TL01-281

COMPLÉTÉ : le 13 novembre 2001

Page 3 de 4

RÉVISION : le 6 février 2003

RÉSULTATS

Les valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique (R), tel que rapporté ci-dessous, sont calculées aux seize fréquences standard. Une représentation graphique des données et de l'information additionnelle seront sur la page suivante. La précision des valeurs « R » est selon les limites établies par la norme ISO 140-3 section3.

<u>Fréq.</u>	<u>P.T</u>	<u>L.C.</u>	<u>Déf</u>	<u>Fréq.</u>	<u>P.T</u>	<u>L.C.</u>	<u>Déf</u>
100	33	0.29	0	800	49	0.31	4
125	34	0.19	1	1000	52	0.26	2
160	37	0.27	1	1250	57	0.23	0
200	41	0.34	0	1600	61	0.18	0
250	44	0.37	0	2000	61	0.17	0
315	47	0.35	0	2500	62	0.18	0
400	47	0.35	3	3150	61	0.12	0
500	45	0.30	6	4000	59	0.12	0
630	45	0.37	7	5000	58	0.09	0

CTS = 51

INDEX D'ABBRÉVIATIONS

Fréq. = Fréquence en Hertz

P.T. = Pertes de Transmission

L.C = Incertitude en dB, for une limite de confiance de 95%

Déf = Déficiences, dB < Contour CTS

CTS = Classe de Transmission du Son

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

Ce rapport est une traduction seulement.
Le rapport original est ci-joint.

RAPPORT

Skyfold   

RAL™ -TL01-281

COMPLÉTÉ : le 13 novembre 2001

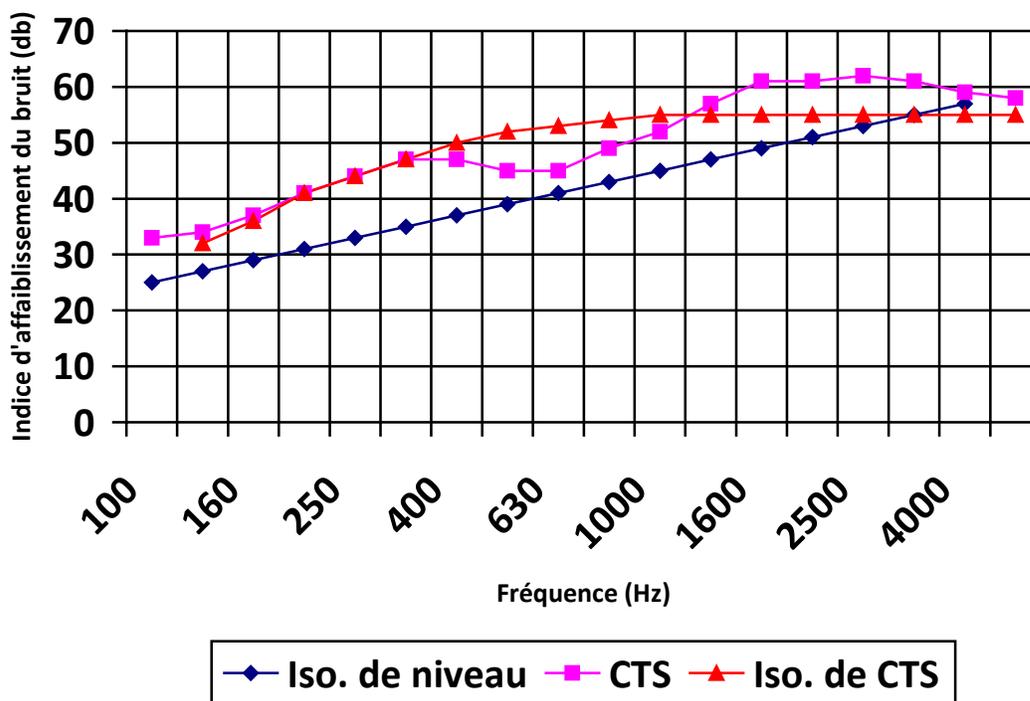
Page 3 de 4

RÉVISION : le 6 février 2003

Vérifié par : _____
Dean Victor
Expérimentaliste senior

Approuvé par : _____
David L. Moyer
Directeur de Laboratoire

Indice d'affaiblissement du bruit



Courbe de référence

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104

FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

REPORT

FOR: Skyfold  SKYFOLD[®]
CLASSIC 51

ON: Skyfold Autolift Wall System, 11.75 Inches

Sound Transmission Loss Test
RALTM-TL01-281

Page 1 of 4

CONDUCTED: 13 November 2001

REVISION: 6 February 2003

TEST METHOD

Unless otherwise designated, the measurements reported below were made with all facilities and procedures in explicit conformity with the ASTM Designations E90-99 and E413-87, as well as other pertinent standards. Riverbank Acoustical Laboratories has been accredited by the U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology (NIST) under the National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) for this test procedure. A description of the measuring technique is available separately.

DESCRIPTION OF THE SPECIMEN

The test specimen was designated by the manufacturer as Skyfold Autolift Wall System, 11.75 inches. The overall dimensions of the specimen as measured were 4.27 m (168 in.) wide by 2.63 m (103.5 in.) high and 298 mm (11.75 in.) thick. The specimen was installed by the manufacturer directly into a 2.74 m (9 ft) by 4.27 m (14 ft) wood-lined steel frame.

A description of the specimen was as follows: The wall consisted of five panels on each side of a 184 mm (7.25 in.) airspace. The space between the vertical planes of panels contained two pantograph type lifting mechanisms and a T-bar. The wall folded and raised vertically to the top of the test opening. The lifting action was provided by use of an electric motor attached by cable to the T-bar. Average weight of the panels was 32.6 kg (71.9 lbs) each. Nominal dimensions of the panels were 4.24 m (166.75 in.) long by 559 mm (22 in.) high by 57 mm (2.25 in.) thick. Each panel consisted of a 0.8 mm (0.032 in.) galvanized steel face sheet, a 19 mm (0.75 in.) honeycomb paper fill core, and a 0.5 mm (0.018 in.) galvanized steel backer sheet. Attached to the interior face of each panel was 38 mm (1.5 in.) thick semi-rigid glass fiber (identified as Manson AKI board, density 28.8 kg/m³ (5.9 lbs/ft³)). The panels were hinged at two locations each. In the closed position, there was 13 mm (0.5 in.) overlap between the panels. The panel joints were sealed with 13 mm (0.5 in.) by 6 mm (0.25 in.) expanded cross-linked polyethylene foam. The panels were sealed to the test frame around the vertical perimeter using 3 mm (0.125 in.) thick rubber bulb seals which measured nominally 19 mm (0.75 in.) in the closed position. The panels were sealed to the test frame around the top and bottom perimeter using 2 mm (0.08 in.) thick rubber bulb seals which measured nominally 38 mm (1.5 in.) at the top and 35 mm (1.375 in.) at the bottom in the closed position. Laboratory personnel performed a full inspection

THE RESULTS REPORTED ABOVE APPLY ONLY TO THE SPECIFIC SAMPLE SUBMITTED FOR MEASUREMENT. NO RESPONSIBILITY IS ASSUMED FOR PERFORMANCE OF ANY OTHER SPECIMEN.



ACCREDITED BY DEPARTMENT OF COMMERCE, NATIONAL VOLUNTARY LABORATORY
ACCREDITATION PROGRAM FOR SELECTED TEST METHODS FOR ACOUSTICS.
THE LABORATORY'S ACCREDITATION OR ANY OF ITS TEST REPORTS IN NO WAY CONSTITUTES
OR IMPLIES PRODUCT CERTIFICATION, APPROVAL, OR ENDORSEMENT BY NIST.

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

REPORT

Skyfold



RAL™-TL01-281

13 November 2001

Page 2 of 4

REVISION: 6 February 2003

on the test specimen. Prior to testing the operable wall was opened and closed at least five times, and the test was conducted with no further adjustments.

The weight of the specimen as measured was 470 kg (1,037 lbs.), an average of 42 kg/m² (8.6 lbs/ft²). The transmission area used in the calculations was 11.2 m² (121 ft²). The source and receiving room temperatures at the time of the test were 23±2°C (73±2°F) and 59±1% relative humidity. The source and receive reverberation room volumes were 179m³ (6,298 ft³) and 177 m³ (6,255 ft³), respectively.

THE RESULTS REPORTED ABOVE APPLY ONLY TO THE SPECIFIC SAMPLE SUBMITTED FOR MEASUREMENT. NO RESPONSIBILITY IS ASSUMED FOR PERFORMANCE OF ANY OTHER SPECIMEN.



ACCREDITED BY DEPARTMENT OF COMMERCE, NATIONAL VOLUNTARY LABORATORY
ACCREDITATION PROGRAM FOR SELECTED TEST METHODS FOR ACOUSTICS.
THE LABORATORY'S ACCREDITATION OR ANY OF ITS TEST REPORTS IN NO WAY CONSTITUTES
OR IMPLIES PRODUCT CERTIFICATION, APPROVAL, OR ENDORSEMENT BY NIST.

RIVERBANK ACOUSTICAL LABORATORIES

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104
FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

REPORT

Skyfold



RAL™-TL01-281

13 November 2001

Page 3 of 4

REVISION: 6 February 2003

TEST RESULTS

Sound transmission loss values are tabulated at the eighteen standard frequencies. A graphic presentation of the data and additional information appear on the following pages. The precision of the TL test data is within the limits set by the ASTM Standard E90-99.

<u>FREQ.</u>	<u>T.L.</u>	<u>C.L.</u>	<u>DEF.</u>	<u>FREQ.</u>	<u>T.L.</u>	<u>C.L.</u>	<u>DEF.</u>
100	33	0.29	0	800	49	0.31	4
125	34	0.19	1	1000	52	0.26	2
160	37	0.27	1	1250	57	0.23	0
200	41	0.34	0	1600	61	0.18	0
250	44	0.37	0	2000	61	0.17	0
315	47	0.35	0	2500	62	0.18	0
400	47	0.35	3	3150	61	0.12	0
500	45	0.30	6	4000	59	0.12	0
630	45	0.37	7	5000	58	0.09	0

STC=51

ABBREVIATION INDEX

FREQ. = FREQUENCY, HERTZ, (cps)
T.L. = TRANSMISSION LOSS, dB
C.L. = UNCERTAINTY IN dB, FOR A 95% CONFIDENCE LIMIT
DEF. = DEFICIENCIES, dB<STC CONTOUR
STC = SOUND TRANSMISSION CLASS

Tested by


Dean Victor
Senior Experimentalist

Approved by


David L. Moyer
Laboratory Manager

THE RESULTS REPORTED ABOVE APPLY ONLY TO THE SPECIFIC SAMPLE SUBMITTED FOR MEASUREMENT. NO RESPONSIBILITY IS ASSUMED FOR PERFORMANCE OF ANY OTHER SPECIMEN.



ACCREDITED BY DEPARTMENT OF COMMERCE, NATIONAL VOLUNTARY LABORATORY
ACCREDITATION PROGRAM FOR SELECTED TEST METHODS FOR ACOUSTICS.
THE LABORATORY'S ACCREDITATION OR ANY OF ITS TEST REPORTS IN NO WAY CONSTITUTES
OR IMPLIES PRODUCT CERTIFICATION, APPROVAL, OR ENDORSEMENT BY NIST.

1512 S. BATAVIA AVENUE
GENEVA, ILLINOIS 60134

OF
IIT RESEARCH INSTITUTE

630/232-0104

FOUNDED 1918 BY
WALLACE CLEMENT SABINE

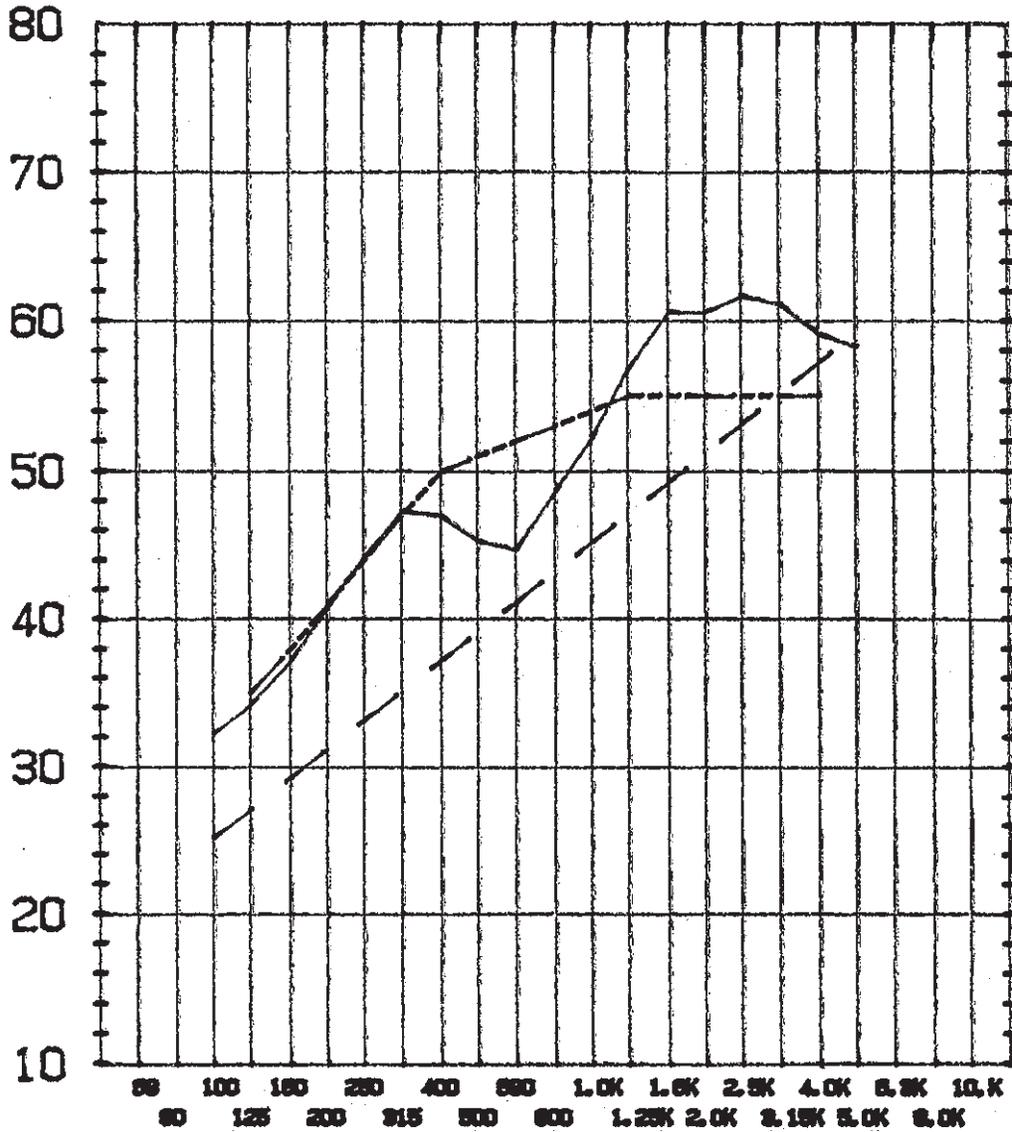
REPORT

TRANSMISSION LOSS REPORT
RAL-TLO1-281

PAGE 4 OF 4



TRANSMISSION LOSS: (dB)
REF. = 0.00002 Pa



FREQUENCY (Hz)

- TRANSMISSION LOSS
- SOUND TRANSMISSION CLASS CONTOUR
- - - - MASS LAW CONTOUR

THE RESULTS REPORTED ABOVE APPLY ONLY TO THE SPECIFIC SAMPLE SUBMITTED FOR MEASUREMENT. NO RESPONSIBILITY IS ASSUMED FOR PERFORMANCE OF ANY OTHER SPECIMEN.

ACCREDITED BY DEPARTMENT OF COMMERCE, NATIONAL VOLUNTARY LABORATORY ACCREDITATION PROGRAM FOR SELECTED TEST METHODS FOR ACOUSTICS.

THE LABORATORY'S ACCREDITATION OR ANY OF ITS TEST REPORTS IN NO WAY CONSTITUTES OR IMPLIES PRODUCT CERTIFICATION, APPROVAL, OR ENDORSEMENT BY NIST.

