

# IAC Kabinen der 400-A Serie



## Wichtige Merkmale der IAC Standard Kabinen

THE STANDARD OF SILENCE

### SCHALLDÄMMUNG

#### Luftschalldämmung

Ein übliches Maß zur Charakterisierung der Luftschallübertragung vom Äußeren in das Innere der Kabinen ist die Schallpegeldifferenz D, die folgendermaßen definiert ist:

$$D = L_1 - L_2$$

Hierin sind :

L<sub>1</sub> zeitlich und örtlich gemittelter Schalldruckpegel im Senderraum

L<sub>2</sub> zeitlich und örtlich gemittelter Schalldruckpegel im Empfangsraum

#### Anmerkung:

In der amerikanischen Norm ANSI / ASTM E336-77 wird die Schallpegeldifferenz D als „Noise Reduction“ bezeichnet. Die Benennung „Geräuschreduktion“ in unseren Bulletins ist damit gleichzusetzen. Diese Bezeichnung wurde gewählt, um die Unterscheidung von Schallpegeldifferenzen von praktischen Nachmessungen am Aufstellungsort (D) und von Nachmessungen im Labor zu erkennen.

Um Enttäuschungen und Rückfragen durch unsere Kundschaft bzw. durch die Nutzer unserer Kabinen zu vermeiden und um gleichzeitig eine Klarstellung unterschiedlicher Benennungen zu erreichen, erwähnen wir, dass in der Praxis jeder Standort unterschiedliche Umgebungsbedingungen bietet, so z.B. Standorte mit harten oder weichen (Stein-) Wänden, Böden und Decken, mit harten Fensterflächen, Räume mit oder ohne abgehängte Akustikdecken, geometrisch

jeweils andere Raumverhältnisse, eine Platzierung der Kabine in eine Raumecke oder als annähernd raumausfüllende Version und so weiter. Die Ermittlung der Luftschalldämmung (= Geräuschreduktion in unserem Bulletin 5.0101.2G (4-A) und Bulletin 5.0102.2G) hat deshalb eine hohe Bedeutung, weil nur so eine Vergleichbarkeit von Produkten verschiedener Wettbewerber gegeben ist.

Um dem Käufer und Nutzer unserer Kabinen eine Einschätzung darüber zu geben, welche Schallpegeldifferenz er beim Einsatz unserer Kabinen in der Praxis erwarten kann, machen wir noch folgende Angaben zum Vergleich in Tafel 1.

#### Hinweise:

Unseren Kunden ist es freigestellt, detaillierte Mess- und Prüfberichte anzufordern. Diese stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Außerdem stehen Prüfberichte von den Einzelbauteilen unserer Kabinen (z.B. vom TÜV-Rheinland nach DIN 52210) auf Anfrage zur Verfügung.

In schwierigen Fällen sind wir auch bereit, eine Schallmessung am vorgesehenen Aufstellungsort bei unseren Kunden vor der Bestellung vorzunehmen. Wir bitten um Ihre Anfrage.

#### Körperschall – / Trittschalldämmung

Genau wie die Luftschalldämmung ist die erzielbare Körperschall- / Trittschalldämmung von der schwingungsarmen / entkoppelten Aufstellung und von den örtlichen Gegebenheiten (Standort) abhängig.

TAFEL 1

Frequenz F in Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
RWTH Aachen, Modell 403-A <sup>a</sup>	11,5	23,7	32,2	41,4	43,3	49,4	52,5	53,2
Troponwerke, Modell 402-A <sup>a</sup>	21,3	29,1	35,4	40,7	44,5	49,6	47,4	52,1
Universität Erlangen, Modell 403-A <sup>b</sup>	19	27	30	36	44	49	51	—
AKH-Wien, Modell 402-A <sup>c</sup>	19	26	34	36	45	45	53	—

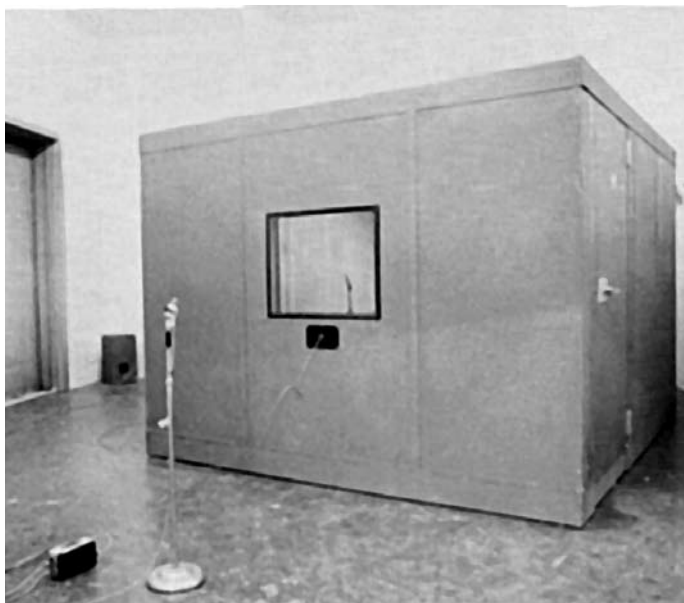
alle Werte ± 3 dB Instrumentengenauigkeit

<sup>a</sup> Nachmessung erfolgte durch eine amtlich benannte Prüfstelle für Schallmessungen

<sup>b</sup> Nachmessung erfolgte durch den Kunden

<sup>c</sup> Nachmessung erfolgte durch staatlich autorisierte Physikalisch-Technische Versuchsanstalt für Schalltechnik

Sämtliche Messungen wurden auf der Grundlage und in den wesentlichen Punkten in Übereinstimmung mit den folgenden internationalen und nationalen Normen durchgeführt: ISO R / 140, ANSI / ASTM E-336-77, DIN 52210, Teil 1. Die umseitige Abbildung zeigt eine Kabine, Standard-Ausführung der Serie 400-A gemäß Bulletin 5.0101.2G im IAC Akustik-Labor (= Hallraum). Die Ermittlung der Geräuschreduktion erfolgte bei vollständig zusammengesetzter Kabine entsprechend der sog. Hallraum-Testmethode in Übereinstimmung mit der Norm ANSI / ASTM E 336-77 „Standard Test Method for Measurement of Airborne Sound Insulation in Buildings“.



Falls im Vorfeld Schwierigkeiten erwartet oder besonders hohe Anforderungen erfüllt werden müssen, bitten wir ebenfalls um Ihre genaue detaillierte Anfrage.

Körperschallmessungen am Aufstellungsort können grundsätzlich durchgeführt werden, um so eine geeignete Dämmung zu erreichen.

Im Übrigen erhalten die neuesten Mess- und Prüfberichte von unabhängigen Prüfstellen und Akustikberatern Messergebnisse bezüglich der Trittschalldämmungen (= Körperschallübertragungen). Diese Nachmessungen erfolgen mittels Normhammerwerk gemäß der DIN 52210, Teil 1.

## ■ SCHALLGEDÄMPFTE BE- UND ENTLÜFTUNG

Alle unsere Standardkabinen sind mit einer integral im Paneelsystem eingebauten schallgedämpften Be- und Entlüftung versehen.

In Ermangelung von Vorschriften, die die „thermische Behaglichkeit“ in Kabinen für Forschung, Medizin und Wissenschaft regeln, haben wir ein System vorgesehen, das dafür sorgt, dass der Proband oder die Testperson keine schlechtere Luft einatmet als die Person(en) in dem die Kabine umgebenden (Stein) Raum, der als Aufstellungsort der Kabine gilt.

Diese Angabe bezieht sich sowohl auf die Lufttemperatur als auch auf die Luftfeuchtigkeit. Bedingung hierfür ist aber, dass die Be- und Entlüftung ausreichend lange vor der Nutzung der Kabine in Betrieb gebracht bzw. gehalten wird.

Dadurch wird sichergestellt, dass das Raumklima in der Kabine dem ausserhalb der Kabine entspricht.

### **Hinweis:**

Falls gewünscht, können unsere Kabinen an einem Klimagerät oder an einer hauseigenen Klimaanlage angeschlossen werden.

## ■ ELEKTROMAGNETISCHE- BZW. RF-ABSCHIRMUNG

Die Ausrüstung unserer Kabinen mit elektromagnetischer Abschirmung ist wahlweise vorgesehen.

Verschiedene Nachmessungen über die Wirksamkeit der Abschirmungsmaßnahmen können Ihnen auf Anfrage ebenfalls vorgelegt werden.

Die Nachmessungen erfolgten in allen Fällen von kompetenten Fachstellen, z.B. TU-München, Fa. IABG-Otto-brunn u.a. und auf der Grundlage der z.Zt. anwendbaren, gängigen Standards und Normen wie z.B. MIL-Standard 285, VG 95373 NSA-65.

