

# 1200-A SERIE

Audiometrie-Räume für die Medizin  
und wissenschaftliche Forschung



## ■ Die neue Generation der IAC Akustikkabinen bietet:

- verbesserte Geräuschreduzierung und Schallschluckeigenschaften
- in die Paneelkonstruktion eingelassene Türen
- körperschallentkoppelten Akustikboden
- schallgedämpfte Be- und Entlüftung
- nachgewiesene Werte durch Einsatz in der Medizin und Wissenschaft



Making the World a Quieter Place

■ Audiometrie-Räume

# Die 1200-A Serie bietet die optimale Umgebung für akustische Messungen in höchster Qualität.

## EINE NEUE GENERATION VON IAC AUDIO-METRIE-RÄUMEN DER SERIE 1200-A

Wenn es um vorgefertigte hochwirksame Audiometrie-Räume für die Medizin und wissenschaftliche Forschung geht, dann führt der Weg direkt zu IAC. Mehr als ein halbes Jahrhundert weltweit fundierte Erfahrung auf den Gebieten der technischen Akustik und des Schallschutzes machen die Entscheidung für IAC-Produkte einfach. Die neue Generation der Audiometrie-Räume der 1200-A Serie verbinden eine hohe akustische Wirksamkeit, Funktionalität und Robustheit. Dies wurde durch eine kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung der Modelle der 1200-A Serie erreicht – stets in enger Abstimmung mit den jeweiligen Nutzern. Tausende dieser Audiometrie-Räume sind seit

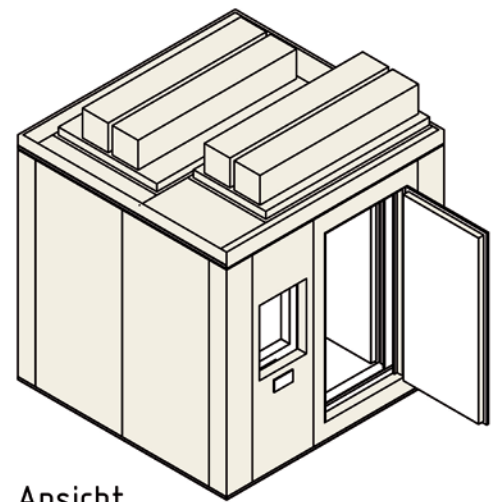
Jahrzehnten erfolgreich in Europa, USA, Asien und anderen Ländern im Einsatz.

Die Audiometrie-Räume der 1200-A Serie bestehen aus zwei Schalen – wobei eine innerhalb der anderen aufgebaut ist. Die innere Schale ist durch einen 100 mm großen Luftspalt von der äußeren getrennt. Beide Schalen sind somit separate Einheiten und nicht miteinander verbunden. Die jeweiligen Wandpaneele der Schalen bestehen aus 102 mm dicken IAC-Moduline-Paneeelen. Die innere Schale wird auf spezielle Isolatoren aufgebaut. Dieser Aufbau bietet einen ausgezeichneten Schutz gegen Trittschall und Körperschall, der im Umfeld des Audiometrie-Raumes vorherrscht oder entstehen kann. Die äußere Schale wird direkt auf den existierenden Boden montiert und versiegelt.

IAC Audiometrie-Räume der 1200-A Serie bieten die erforderlichen Bedingungen zur Durchführung von Reinton- und Knochenleitungstests,

Sprachübungen, Audiologie-, Psychologie-, Herzton-Kardiographie sowie anderen Prüf- und Forschungszwecken. Die Modelle sind individuell für Ein- oder Mehrpersonenbesetzung ausgelegt.

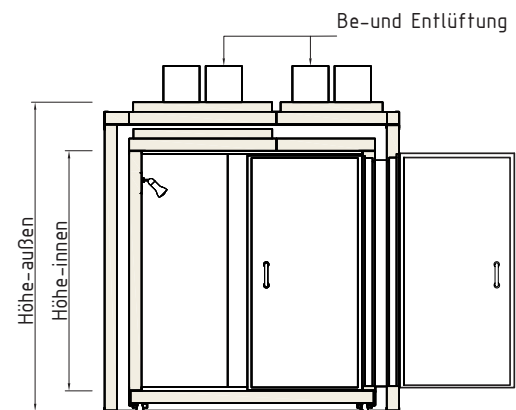
Alle Kabinen sind mit hochwirksamen Akustik-Türen ausgerüstet.



Ansicht

### STANDARD KABINENAUSSTATTUNG:

1. Hochschallgedämpftes Be- und Entlüftungssystem. Integrierter, festeingebauter Ein- und Austrittsschalldämpfer im Dach- oder Wandpaneel.
2. Modell 1201-A ist in vier Ausführungen lieferbar, wobei die Tür- und Fensterpaneele variabel angeordnet werden können. Die Modelle 1202-A, bis 1205-A sind durch die alternative Anordnung von Bauteilen in verschiedenen Versionen und Kombinationen lieferbar.
3. 102 mm dicke hochwirksame, nicht-brennbare **Noise-Lock** Stahlblech-Paneele mit einem Schallabsorptionsgrad von 0,95 (1.10) gemäß anerkannten unabhängigen Testversuchen im Labor.
4. Akustikpaneel-Boden auf Gummi-Schwingsisolatoren. (Eigenfrequenz 6,25 Hz)
5. Speziell ausgelegte 85 mm dicke **Noise-Lock** Akustik-Türen, ausgestattet mit Doppeldichtung.
6. Doppelverglaste **Noise-Lock** Fenster 760 x 610 mm (B x H).
7. Buchsenplatte: siehe Position 8 auf Seite 3 dieser Unterlage für weitere Einzelheiten.
8. Elektrische Ausrüstung: Alle IAC-Kabinen und Räume sind standardmäßig mit einer Beleuchtung sowie einem Umluftsystem – nach aktuellem Stand der Technik - ausgestattet. Individuelle Ausstattungswünsche können im Vorfeld einer Bestellung vereinbart werden. Bitte sprechen Sie uns an.
9. Der Boden im Inneren der Kabine ist mit einem Teppichbelag (mit anti-statischen Eigenschaften) oder einem wischbaren Bodenbelag ausgestattet.
10. Anstrich: entweder kundenseitig oder gegen Mehrkosten durch IAC. Alle RAL-Farben sind möglich.

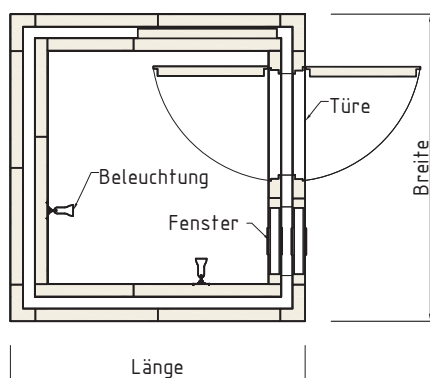


Schnitt

## ■ Wahlweise ausgerüstet mit:

(Lieferung gegen Mehrpreis)

1. Doppelverglastes Noise-Lock-Fenster, in der Akustik-Türe. (Größe gem. Absprache)
2. Weiteres Noise-Lock-Fenster, doppelverglast
3. Lichtsichere Rollos mit Rahmen
4. Dimmbare Beleuchtung
5. Gegensprechanlage
6. RF-/elektromagnetische Abschirmung
7. Radiofrequenzfilter für elektrische Kabeleinführung
8. Besonderer Bodenbelag oder Teppich (zum Beispiel ableitfähig verlegt)
9. Besonderer Anstrich oder Dekoration außen und / oder innen
10. Besondere Buchsenplatte oder Kabelpassage
11. Abschließbare Türe
12. Regal außen oder innen montiert
13. Brüstungskanal außen und / oder innen mit Steckdosen und Schalter
14. Alternative Bodenkonstruktionen sind möglich



Grundriss

## AUSWAHL DER IAC KABINEN SERIE 1200-A

Modell		Abmessungen in mm		
		Breite	Länge	Höhe
1201-A	Außen	1.830	1.625	2.540
	Innen	1.220	1.015	1.980
1202-A	Außen	2.540	2.440	2.540
	Innen	1.930	1.830	1.980
1203-A	Außen	2.845	2.745	2.540
	Innen	2.235	2.135	1.980
1204-A	Außen	3.350	3.150	2.540
	Innen	2.740	2.540	1.980
1205-A	Außen	3.660	3.455	2.540
	Innen	3.050	2.845	1.980

Modell	Kabinengewicht in kg	Anzahl der Beleuchtungen	Be- und Entlüftung m <sup>3</sup> /h
1201-A	ca. 1.800	1	120
1202-A	ca. 3.300	2	340
1203-A	ca. 3.900	2	340
1204-A	ca. 4.850	3	340
1205-A	ca. 5.500	3	510

## Akustische Daten und Bau-spezifikation... Untersuchungs- und Forschungskabine „1200-A SERIE“

1. **ABMESSUNGEN:** siehe Tabelle links unten.

2. **PANEELKONSTRUKTION:**

### Dach- und Wandpaneele

Alle Dach- und Wandpaneele sind 102 mm dick. Sie haben eine äußere Stahlblechabdeckung von 1,5 mm und eine innere gelochte Abdeckung von 0,75 mm. Zwischen den Abdeckblechen und eingebauten Verstärkungen wird die akustische Packung eingebracht.

### Ventilationspaneele

Alle Ventilationspaneele sind 180 mm dick. Sie haben eine äußere Stahlblechabdeckung von 1,5 mm und eine innere gelochte Abdeckung von 0,75 mm. Zwischen den Abdeckblechen und eingebauten Verstärkungen wird die akustische Packung eingebracht. Die Schallreduktion entspricht der der Dach- und Wandpaneele.

### Bodenpaneele

Der Akustikpaneelboden ist 100 mm dick. Das obere Abdeckblech ist mindestens 3 mm und das untere Abdeckblech 1,5 mm dick. Außerdem sind Verstärkungs- und Versteifungsprofile eingebaut. Dazwischen wird akustisches Füllmaterial eingebracht.

3. **ISOLIERUNG DES BODENS:** Der gesamte Boden wird auf dafür ausgelegte (Vibrations-)Isolatoren aus Gummi montiert, um störende Körperschallübertragungen zu minimieren. Die Isolatoren sind in der Regel für eine Eigenfrequenz von 6,25 Hz ausgelegt.

4. **PANEELGEWICHT:** Das durchschnittliche Gewicht der Wand-, Decken-, Tür- und Bodenpaneele beträgt ca. 50 kg/m<sup>2</sup>.

5. **KONSTRUKTION DER AKUSTIK-TÜREN:** Eine IAC Noise-Lock Akustiktüre, 85 mm dick, ausgerüstet mit doppelter Dichtung oder Magnetdichtung, 760 / 840 x 1.890 mm lichte Öffnung ist vorgesehen. Die Türen können für Rechts- oder Linksanschlag geliefert und entweder nach innen oder nach außen öffnend gewählt werden. Die an der Türzarge und dem Türblatt angebrachte Dichtung ist als doppeltes Dichtungssystem zu betrachten. Bei Türen mit Magnetdichtung wird ausschließlich durch die Magnetkraft akustisch abgedichtet. Das Öffnen der Türen erfolgt mittels Ziehgriffen.

6. **H-PROFILE für WAND- UND DECKENPANEELE:** Die Paneele werden mittels H-Profilen montiert. Das nahtlos geformte H-Profil aus 1,0 mm dickem Stahlblech sorgt für eine akustische Einheit.

7. **FENSTERKONSTRUKTION:** Ein doppelverglastes Fenster ist in einem Wandpaneel eingelassen. Maße und Ausführung: 760 mm x 610 mm (B x H) – 4 x 6 mm Verbundicherheitsglas eingefasst in einem Aluminiumrahmen. Ein spezielles Trocknungsmittel sorgt dafür, dass die Scheiben nicht beschlagen. Die Fenster sind mit einer Randabsorption ausgestattet.

8. **BUCHSENPLATTE:** Eine Buchsenplatte ist standardmäßig vorgesehen. Im Vorfeld der Lieferung ist eine Abstimmung zwischen dem Kunden und IAC über die Belegung der Buchsenplatte notwendig, da sie von IAC auf den individuellen Bedarf hin gefertigt werden kann.

9. **KABINENBELEUCHTUNG:** Bei dem Modell 1201-A ist ein Strahler mit Schalter für die Beleuchtung auf einer Aluminiumplatte vorgesehen. Der Anschluss erfolgt außerhalb der Kabine in eine nahe liegende Steckdose. Bei den größeren Modellen der 1200-A Serie erfolgt die Ausführung der Beleuchtung mit 2 bzw. 3 Beleuchtungseinheiten gemäß Absprache mit dem Kunden.

**10. BE- UND ENTLÜFTUNG:** Es ist ein eingebautes Umluftsystem – entweder wand- oder dachmontiert vorgesehen. Das Umluftsystem enthält keine Klimatisierung! Jedes System darf nur Schallpegel, die gleich oder unterhalb der Gehörschwellenbewertung (ISO 1964) liegen, erzeugen. Diese Pegel sind in ca. 1,0 m Entfernung vom Lufteintritt innerhalb der Kabine zu messen.

Der Anschluss der Be- und Entlüftung an eine existierende Klimaanlage im Gebäude ist möglich. Hierzu werden Telefonieschalldämpfer zusätzlich zu den Kabinenschalldämpfern geliefert. Testdaten usw. über das Einfügungsdämmmaß, Schalldämpfereigengeräusche und aerodynamische Leistung können von uns ermittelt werden. Alle Schalldämpfer müssen Schalldämmwerte erbringen, die mindestens gleichwertig zur Kabinenkonstruktion, wie zum Beispiel Wand- und Dachpaneele sind. Die Lüftungsmaßnahmen beeinträchtigen nicht die Innenflächen der Kabine.

**11. GERÄUSCHREDUKTION UND SCHALLABSORPTION:**

**1. Geräuschreduktion:** Die Geräuschreduktion der komplett montierten 1200-A Kabinen ist in Übereinstimmung mit den ASTM-Standard Richtlinien in einem anerkannten und unabhängigen Labor getestet worden, mit folgenden Ergebnissen:

Okta Band, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Geräuschreduktion*, dB	37	52	64	80	93	>93	>93	>93

\*±3dB als Instrumentengenauigkeit

Als Geräuschreduktion ist hier der Unterschied zwischen dem Schalldruckpegel in einem Hallraum außerhalb und innerhalb der Kabine definiert. Die Messungen darüber sind in Übereinstimmung mit den ASTM Benennungen: E90-70 STANDARD EMPFEHLUNG für LABORMESSUNGEN von LUFTSCHALLÜBERTRAGUNGEN bei TRENNWÄNDEN; und wo zutreffend E-336-71 STANDARD EMPFEHLUNG für die Messung von LUFTGERÄUSCHISOLIERUNGEN in GEBÄUDEN.

**2. Schallabsorption:** Die Schallabsorption hat durch die Stahlblechkonstruktion und das akustische Füllmaterial einen Gesamt-Geräuschabsorptions-Koeffizienten  $\alpha'$  von 0,95 (1.10). Die folgenden Daten wurden in einem anerkannten und unabhängigen Labor ermittelt:

Okta Band, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	NRC
Schallabsorptions-Koeffizient $\alpha'$	0,38	0,94	1,19	1,11	1,06	1,03	1,03	1,04	0,95

Schallabsorption akustischer Materialien in Schallräumen ASTM C423-66.

**12. TEST- UND VERSUCHSDATEN:** Die Angaben eines anerkannten und unabhängigen Akustiklabors sollen folgende Einzelheiten einschließen:

- a) Schalldämmung – Das Gewicht des Paneels für den Versuch muss gleich dem Gewicht des Paneels für den Schallabsorptionsversuch sein, und als solches auch erkennbar. Die Türkonstruktion muss ebenfalls bekannt sein.
- b) Schallabsorptionsdaten – Das Gewicht des Paneels für den Schallabsorptionstest muss gleich dem Gewicht des Paneels für den Test bezüglich der Schalldämmung sein und auch als solches identifizierbar.
- c) Bericht über die Schallübertragungsklasse der Türe mit mindestens STC-47. Die Versuchsergebnisse müssen in Übereinstimmung mit den Richtlinien der ASTM E90-66 ermittelt worden sein.

**13. MONTAGE:** Erfolgt durch IAC Fachmonteure. Bei Montage in Eigenregie wird eine bebilderte Montageanleitung beigelegt. Ein minimaler Abstand von 100 mm zwischen Kabine und Gebäudewand sollte eingehalten werden. Um den Einstieg in die Kabine zu erleichtern – kann die Montage auf dem Rohboden erfolgen, d. h. der Estrich wird im Bereich der Kabine ausgespart.

**14. REFERENZEN:** Es ist empfehlenswert, sich über die Erfahrung der Anbieter von Kabinen für die Medizin und Forschung ausführlich zu informieren. Die Firma IAC hat mehr als 5.000 Installationen an Kunden ausgeliefert. Kabinen im Einsatz können nach Rücksprache besichtigt werden.

**Änderungen hinsichtlich Konstruktion und technischen Angaben u.a. sind uns jederzeit vorbehalten.**

Uns liegen umfangreiche Mess- und Prüfberichte sowie Baumusterprüfung nach DIN 52210 über die einzelnen Bauelemente vor, die wir auf Anforderung unseren Kunden gerne zur Einsicht zur Verfügung stellen. Die o.g. Messwerte können je nach Aufstellungsort variieren.



**Deutschland**



**IAC GmbH**  
**Sohlweg 17**  
**D-41372 Niederkrüchten**  
**Tel.: +49 (0) 2163 99910**  
**Fax: +49 (0) 2163 999123**  
**E-mail: info@iac-gmbh.de**  
**Website: www.iac-gmbh.de & www.industrialacoustics.com**



**Großbritannien**

IAC Ltd.  
 Tel.: +44 (0) 1962 873000  
 Fax: +44 (0) 1962 873132  
 E-mail: info@iac.co.uk  
 Website: www.iac.co.uk



**Dänemark**

IAC Nordic A/S  
 Tel.: +45 36 77 88 00  
 Fax: +45 36 77 50 88  
 E-mail: mail@iac-nordic.dk  
 Website: www.iac-nordic.dk



**Frankreich**

IAC Boët Stopson SA  
 Tel.: +33 (0) 3 20 05 88 88  
 Fax: +33 (0) 3 20 05 88 99  
 E-mail: info@boet-stopson.com  
 Website: www.boet-stopson.com



**Italien**

IAC Stopson Italiana SpA  
 Tel.: +39 02 48 44 22 1  
 Fax: +39 02 48 44 22 22  
 E-mail: info@stopson.it  
 Website: www.stopson.it



**Spanien**

IAC Stopson Española SA  
 Tel.: +34 (0) 9 33 21 66 84  
 Fax: +34 (0) 9 33 21 62 49  
 E-mail: stopson@stopson.com  
 Website: www.stopson.com



**USA**

IAC Inc.  
 Tel.: +1 (718) 931 8000  
 Fax: +1 (718) 863 1138  
 E-mail: info@industrialacoustics.com  
 Website: www.industrialacoustics.com