

cerasonar 6060x2

Standard Soundpanel für Raumgrößen bis 20-60 qm. Ideal für Multiroom oder Surround-Anforderungen. Auch als Single-Stereo Lautsprecher schaltbar. Geeignet für Trockenbauwände und abgehängte Decken mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und einer Tiefe von 6 cm. Mit dem optionalen Mauerwerksrahmen auch in Massivwände und Decken einzubauen.

* Belastbarkeit unter Verwendung eines HP-Filter. Ein elektronischer Boost im Tieftonbereich ist zu vermeiden. Resultierende Schäden aus mechanischer Überlastung sind von der Garantie ausgenommen..

** Max. Impulsleistung. Beim Betrieb über elektronische HP Filter eines AV-Receiver (min. 150 Hz/12 dB) und Lautsprechergröße „small“ oder an einem Multiroom-Verstärker mit entsprechenden Frequenz – Einstellmöglichkeiten erhöht sich die Belastbarkeit.

*** Single-Stereo – hinter dieser Bezeichnung steht die Konfiguration des Lautsprechers, der dann gleichzeitig an den linken und rechten Verstärkerkanal angeschlossen wird.

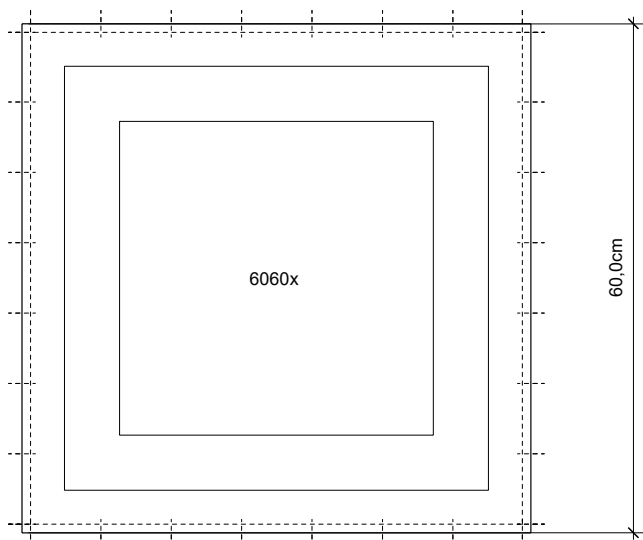
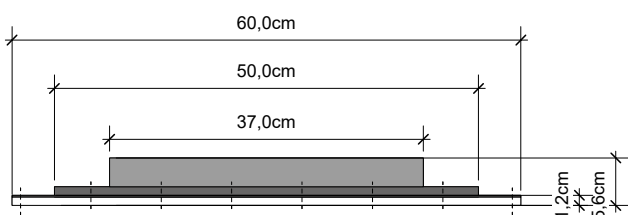


Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	50 W * (100 W **) / 2 x 25 Watt ***
Impedanz:	4 Ohm / 2 x 8 Ohm ***
Treiber:	2 Exciter
Frequenzbereich:	60 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	84 dB 1 W/1 m / 2 x 81 dB 1 W/1 m
Maße:	60 x 60 cm
Einbauöffnung:	50 x 50 cm
Gesamttiefe:	4,6 cm
Gewicht:	2 Kg

CAD Detail



Einsatzbereiche

Multiroom-Audio	*****
Surround-Anlagen	*****
Konferenz und Medienräume	*****
Ausstellung, Messen, Museen	*****
Gastronomie, Hotel, SPA	*****
Läden, Verkaufsräume, POS	*****

Zubehör

6060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken	
Maße:	60,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	62 x 62 x 11,5 cm
Gewicht:	2,0 Kg

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) mit hoher Belastbarkeit für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Konfigurierbar für Mono und Single-Stereo-Wiedergabe. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne speziellen DSP-Verstärkern möglich.

Garantiezeit

Ceratec gewährt auf Exciter und Panels 5 Jahre Funktionsgarantie, wenn ein Einbau- Einstellungsprotokoll abgezeichnet und bei uns registriert worden ist. Bei nicht sachgemäßer Benutzung oder Überlastung kann die Garantie erlöschen.

cerasonar 6060x4

Standard Soundpanel mit erhöhter Belastbarkeit für Raumgrößen bis 20-60 qm. Ideal für Multiroom oder Surround-Anforderungen. Auch als Single-Stereo Lautsprecher schaltbar. Geeignet für Trockenbauwände und abgehängte Decken mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und einer Tiefe von 6 cm. Mit dem optionalen Mauerwerksrahmen auch in Massivwände und Decken einzubauen.

* Belastbarkeit unter Verwendung eines HP-Filter. Ein elektronischer Boost im Tieftonbereich ist zu vermeiden. Resultierende Schäden aus mechanischer Überlastung sind von der Garantie ausgenommen..

** Max. Impulsleistung. Beim Betrieb über elektronische HP Filter eines AV-Receiver (min. 150 Hz/12 dB) und Lautsprechergröße „small“ oder an einem Multiroom-Verstärker mit entsprechenden Frequenz – Einstellmöglichkeiten erhöht sich die Belastbarkeit.

*** Single-Stereo – hinter dieser Bezeichnung steht die Konfiguration des Lautsprechers, der dann gleichzeitig an den linken und rechten Verstärkerkanal angeschlossen wird.

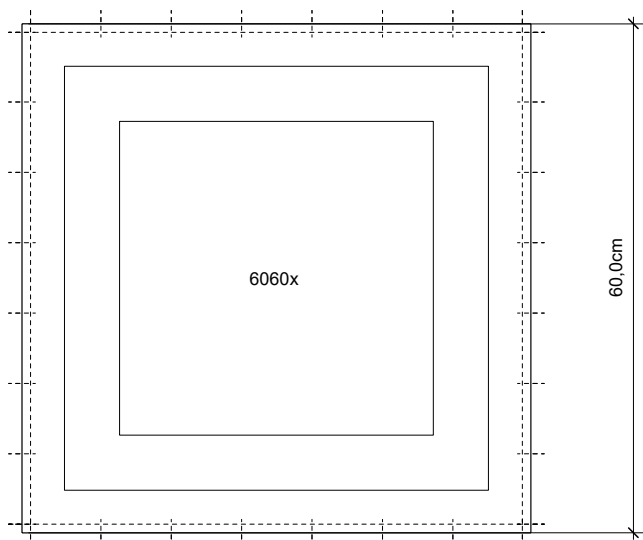
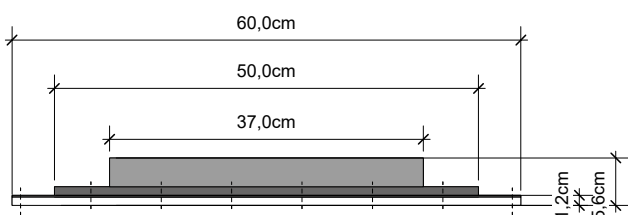


Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	100 W * (200 W **) / 2 x 50 Watt ***
Impedanz:	8 Ohm / 2 x 4 Ohm ***
Treiber:	4 Exciter
Frequenzbereich:	60 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	85 dB 1 W/1 m
Maße:	60 x 60 cm
Einbauöffnung:	50 x 50 cm
Gesamttiefe:	4,6 cm
Gewicht:	2,2 Kg

CAD Detail



Einsatzbereiche

Multiroom-Audio	*****
Surround-Anlagen	*****
Konferenz und Medienräume	*****
Ausstellung, Messen, Museen	*****
Gastronomie, Hotel, SPA	*****
Läden, Verkaufsräume, POS	*****

Zubehör

6060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken	
Maße:	60,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	62 x 62 x 11,5 cm
Gewicht:	2,2 Kg

Ausschreibungstext

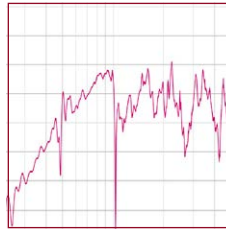
Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) mit hoher Belastbarkeit für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Konfigurierbar für Mono und Single-Stereo-Wiedergabe. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne speziellen DSP-Verstärkern möglich.

Garantiezeit

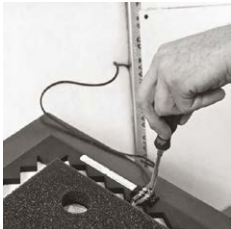
Ceratec gewährt auf Exciter und Panels 5 Jahre Funktionsgarantie, wenn ein Einbau- Einstellungsprotokoll abgezeichnet und bei uns registriert worden ist. Bei nicht sachgemäßer Benutzung oder Überlastung kann die Garantie erlöschen.



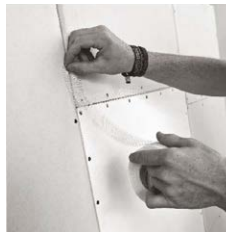
1 Bevor der Einbau in Wand oder Decke erfolgt, sollte die Konstruktion auf Vibrationsgeräusche geprüft werden. Leichte Schläge mit dem Handballen gegen die GK-Schale entlarft eventuelle Schwächen der Unterkonstruktion. Der Hohlraum hinter dem Panel muss eine Dämmung bekommen. Z.B. Mineralwolle oder nach Vorgabe des Architekten.



5 Funktionstest: Neben der grundsätzlichen Funktion, können durch das Musiksignal eventuelle vorhandene Vibrationsgeräusche hörbar gemacht werden und die Unterkonstruktion noch entsprechend nachgebessert werden.



2 Die Anschlussleitung mit den beiliegenden Kabelschuhen fachgerecht verpressen. Die Kabel nach Farbkodierung / Markierung anschließen. Z.B. die Markierung auf Plus (rot). Diese Reihenfolge ist Gebäudeweit und am Verstärker einzuhalten.



6 Wie bei 1-lagiger Trockenbaukonstruktion obligatorisch, sind die Stoßfugen zwischen GK und Lautsprecher mit einer Rissbrücke zu versehen. Es kann das Material verwendet werden, mit dem auch die anderen Stoßfugen gegen Rissbildung gesichert werden.



3 Den Lautsprecher in die vorbereitete Nische setzen. Dabei darauf achten, das nicht zu viel Spannung seitens der dahinter liegenden Dämmung und dem Panel entsteht (keine Verdichtung). Der Lautsprecher sollte sich leicht in die Öffnung einsetzen lassen.



7 Das Verschließen und die Spachtelung der Fugen / Kanten sowie Schraubköpfe, erfolgt wie beim Trockenbau üblich ist mit einer elastischen Feinspachtelmasse.



4 Den Lautsprecher entsprechend der vorgebohrten Löcher verschrauben. Der Kopf der Schnellbauschraube sollte ca. 1 mm in das Membran Material eintauchen. Da die Membran eine geringere Dichte als die GK-Panele sie haben, ist hier ein behutsames Eindrehen der Schrauben wichtig.



8 Die Lautsprecher-Panel von Cerasonar sind mit einem Haftgrund ausgestattet und werden vollflächig mit der umliegenden Oberfläche bündig verspachtelt. Somit sind auch Q3 und Q4 Wand-/ Decken Qualitäten problemlos erreichbar.

Wichtig:

Nach der Verschraubung einen Funktionstest mit Musiksignal durchführen!

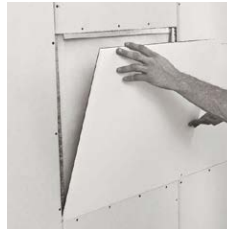
Einbauvideo



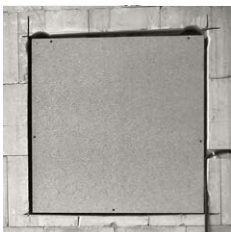
Scannen Sie diesen QR-Code, um zum Beispielvideo der Installation in eine Trockenbauwand zu gelangen. Das Panel das zu sehen ist, ist das 6060x2. Die Arbeitsschritte sind übertragbar auf die anderen Modelle.



1 Für den Einbau der unsichtbaren Lautsprecher von cerasonar wird ein Einbaurahmen benötigt. Dieses Zubehörteil ist für jedes Modell verfügbar. Dazu muss eine entsprechende Nische im Mauerwerk geschaffen werden. Diese sollte umlaufend ca. 2 cm größer sein. Zur Kontrolle den Mauerwerksrahmen in die Nische zu platzieren.



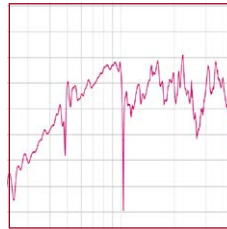
7 Den Lautsprecher in die vorbereitete Nische setzen. Es sollte sich leicht ohne zu großen Druck von hinten in die Öffnung einsetzen lassen.



2 Der Rahmen wird idealerweise bündig zur fertigen Wandoberfläche montiert. Der Wand Putz sollte sich also bereits auf dem Mauerwerk befinden, dass der Lautsprecher nur noch fein gespachtelt / Strukturspachtel bündig zu Wandoberfläche eingebaut wird. Das Anschlusskabel muss vorher in den Rahmen eingebracht werden.



8 Den Lautsprecher entsprechend der vorgebohrten Löcher verschrauben. Der Kopf der Schnellbauschraube sollte ca. 1 mm in das Membran Material eintauchen.



9 Wichtig: Nach der Verschraubung einen Funktionstest mit Musiksignal durchführen!



3 Mit zwei Dachlatten lässt sich der Rahmen einfach in Position bringen und fixieren. Mit Bauschaum die seitlichen Fugen aus schäumen und warten bis der Rahmen fest und stabil in der Nische sitzt.



10 Die Stoßfugen zwischen Wand/Decke und dem Lautsprecher-Panel mit einer Rissbrücke überbrücken.



4 Danach mit min. 4 Rahmendübeln im umliegenden Mauerwerk verankern. Nun kann genauso wie beim „Einbau in Trockenbau“ weiter verfahren werden.



11 Die Fugen und Schraublöcher werden mit Feinspachtel verschlossen.



5 Die Hohlraumdämmung in die Nische setzen. Nutzen Sie hierfür das beiliegende Material.



12 Die Lautsprecher-Panel werden vollflächig mit der umliegenden Oberfläche verspachtelt. Somit sind auch Q3 und Q4 Wand-/ Decken Qualitäten problemlos erreichbar.



6 Die Anschlussleitung mit den beiliegenden Kabelschuhen fachgerecht verpressen. Danach das Kabel an den Anschlussklemmen anschließen, dabei auf die Polarität achten.



cerasonar Einbaurahmen

- 3060x Einbaurahmen** - 302 x 602 x 105 mm
- 6060x Einbaurahmen** - 602 x 602 x 105 mm
- 9060x Einbaurahmen** - 902 x 602 x 105 mm
- 6560x Einbaurahmen** - 652 x 602 x 115 mm

Wie lassen sich Risse vermeiden?

1. Die unsichtbaren Lautsprecher über wie jeder Einbaulautsprecher Vibrationen auf die benachbarten Flächen aus. Damit an den Stoßfugen keine Risse entstehen, muss hier eine Rissbrücke vor dem „Ein spachteln“ angebracht werden. Diese nach den anerkannten Regeln der Handwerkskunst obligatorische Verarbeitung bei einlagigen Trockenbaukonstruktionen ist auch beim Einbau in Massivwand und Decke unbedingt zu empfehlen. Die aus Gewebefließ bestehende Rissbrücke ist für den Maler und Trockenbauer eine gängige Vorgehensweise.

2. Die (Dekor)-Putz der auf die Membran aufgebracht wird, sollte eine gewisse „Elastizität“ haben. So sind rein Mineralische Putze nicht unbedingt ratsam. Dies härten meist hart und porös aus. Bei diesen Putzarten sind Rissbildungen auch ohne Lautsprecher in der Wand oder Decke nicht selten. Dies kann zum Beispiel bei der Verarbeitung in Räumen mit zur hoher Restfeuchtigkeit aus dem Rohbau, aber auch bei zu schnellem Abtrocknen während hoher Temperaturen im Sommer auftreten. Dies sind dann aber auch keine baukonstruktiven Mängel, sondern Schönheitsfehler die sich durch das Überstreichen mit der Wandfarbe beheben lassen.

Was gibt es zum Thema Schallschutz zu wissen?

Bei den **cerasonar** Panels kommt es zur Übertragung von Körperschall in die angrenzenden Flächen. Es daher ratsam, was übrigens bei jedem Einbaulautsprecher empfehlenswert ist, dass die Trockenbauschale, wie auch im Akustikbau üblich, als freifedernde Konstruktion erstellt wird. Dies gilt besonders bei Mehrfamilienhäusern. Der rückwärtige Schall wird über die obligatorische Hohlraumdämmung bereits reduziert. Zusätzlich bietet **cerasonar** als Zubehör auch Abdeckhauben wie sie beim **6060plus** Panel bereits Standard sind. Wenn allerdings oberhalb der Zimmerlautstärke Musik gehört wird, versagt auch irgendwann der bauliche Schallschutz, auch dies ist wieder ein triviales Problem mit jeder Art von Lautsprecher.

Was tun bei einem Defekt?

In jedem Fall müssen die Panels ausgebaut werden. Eine Reparatur oder Weiterverwendung hängt vom Zustand des Defekts ab. Unser Hochleistungs-Exciter XT 5500, den wir selbst produzieren, ist mit einer sogenannten PTC Sicherung ausgerüstet, um eine elektrische Zerstörung zu vermeiden. Dieser thermisch reagierende Widerstand kontrolliert die Belastbarkeit des elektrischen Teils des Schwingensystems. Im Falle einer Überlastung regelt der PTC den Pegel runter, d.h., die Lautstärke wird bis zum Zeitpunkt der Abkühlung Schwingspule leiser.

Garantiezeit!

Ceratec gewährt auf Exciter und Panels 5 Jahre Funktionsgarantie, wenn ein Einbau- Einstellungsprotokoll abgezeichnet und bei uns registriert worden ist. Bei nicht sachgemäßer Benutzung oder Überlastung kann die Garantie erlöschen.

Handmade in Germany

Einbauposition dokumentieren!

Es unbedingt zu empfehlen, dass die Einbaupositionen in den Architektur-Plänen dokumentiert werden. Falls irgendwann ein Defekt auftreten sollte, kann so die Position exakt ermittelt werden und das Panel ausgetauscht werden. Auch für künftige Änderungen der Innenarchitektur und Raumaufteilung es ist sinnvoll zu wissen, an welcher Position sich Lautsprecher befinden.

Haltbarkeit?

Bei Einbau und Betrieb nach unseren Maßgaben ist ein Ausfall fast ausgeschlossen. Als Vergleich ist vielleicht das Beispiel der „Fußbodenheizungen“ anzuführen, also eine ähnliche Situation, bei der sehr sorgfältig gearbeitet werden muss. Als Grundlage dienen die Einbauhinweise. Auch Selbstbau ist möglich, wenn die handwerklichen und technischen Fähigkeiten gegeben sind.

Einbauprotokoll!

Der installierende Fachhändler sollte alle Einbauschritte dokumentieren. So wie auch den Zwischentest Schritt 5 (beim Trockenbau) bzw. Schritt 9 (bei der Massivwand Installation) und sich vom Auftraggeber die Funktion bestätigen lassen. Bei der finalen Abnahme sollte ein entsprechendes Protokoll für mindestens 5 Jahre bei Auftraggeber und ausführenden Fachbetrieb hinterlegt werden, sowie eine Kopie an **ceratec** auszuhändigen.

Projekt:	Traumhaus Fam. Mustermann
Bauherr:	Max Mustermann
Architekt:	Muster Planer
Trockenbauer / Maurer:	Muster Trockenbauer
Malerbetrieb:	Muster Maler
Installation Elektro Akustik:	Muster Integrator

Für jeden Raum der **cerasonar** Lautsprecher beinhaltet, ein Beispiel:

Raum Name:	Wohnzimmer
Einbauort:	Decke
Position:	Vermerk im CAD/ maßgerechte Skizze
Konstruktion:	Abgehängte Decke UK aus Metall 1-lagig GK, Q4 verspachtelt
Oberflächengestaltung:	Malervlies, reinweiß angelegt
Lautsprechermodell:	6060plus
Anzahl:	4
Nutzungsart:	Multiroom Audio
Verstärkerelektronik:	Control4 AMP16
Verschaltung:	Je Verstärkerkanal 1 x Panel

Hersteller Anschrift



Ceratec Audio Design GmbH
Walter-Bertelsmann-Weg
D-27726 Worspede
Telefon: +49 (0) 4792 9557080
E-Mail: info@ceratecaudio.de