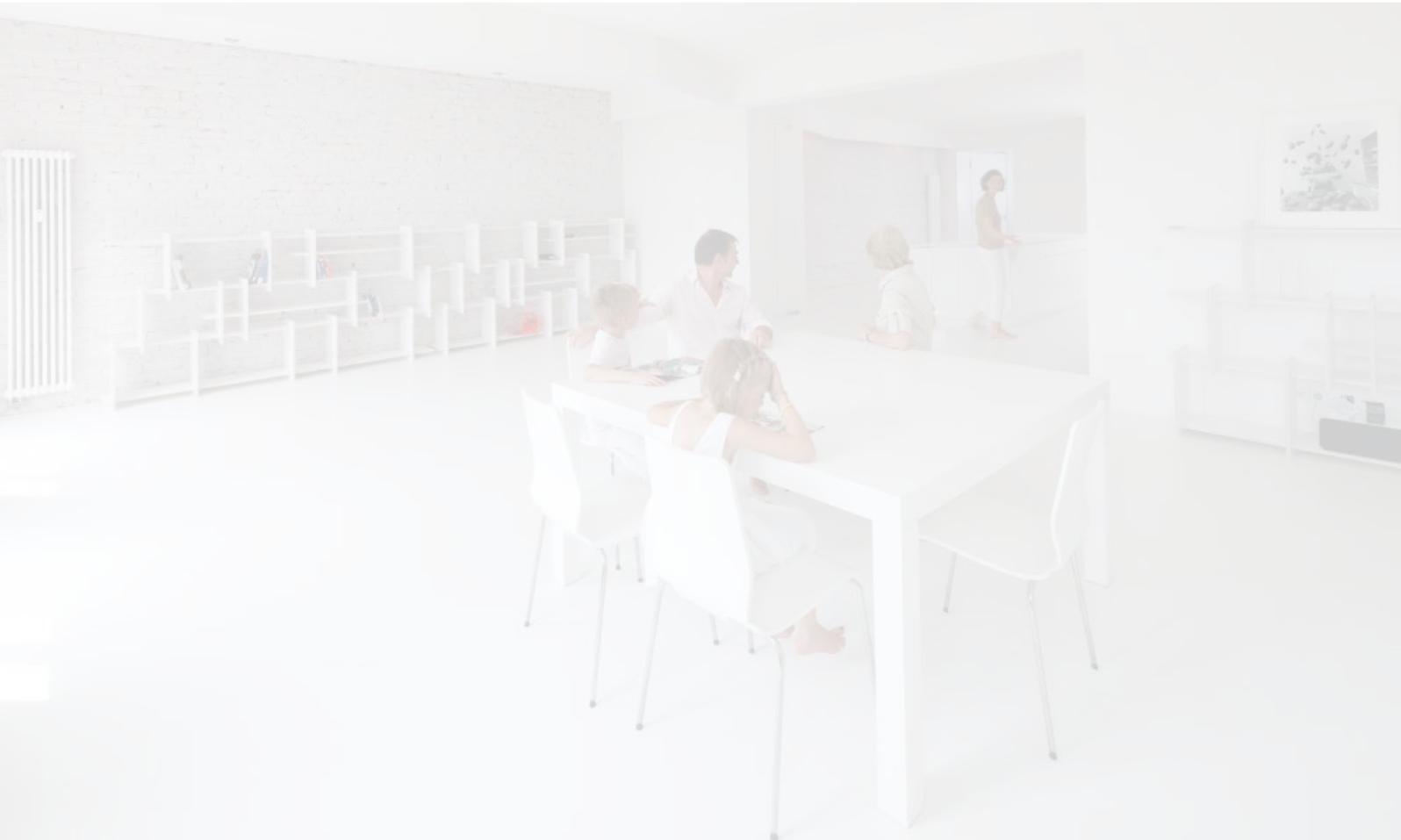


cerasonar

aus Liebe zur Musik...

ceratec



Unsichtbare Lautsprecher

- Datenblätter
- Einbauhinweise

cerasonar 1520x1

Mini Soundpanel für Raumgrößen 1-20 qm. Ideal zum Nachrüsten als Multiroom oder Surroundlautsprecher. Geeignet für den Einbau in einlagige Trockenwänden oder abgehängten Decken. Ideale Feldgröße des Einbauortes min. 60 x 60 cm zu den benachbarten Profilen der UK. Damit erreicht man im Fullrangebetrieb den vollen Frequenzumfang.

* 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.



Rückansicht



[Link zum Einbauvideo](#)



Das 1520 Panel ist für die nachträgliche Installation in Trockenbaudecken entwickelt worden. Ideal für kleine Räume wie Bäder, Gäste-WCs aber auch Küchen wegen den Hygiene-Eigenschaften.



Mit der beliegenden Schalblende wird der Ausschnitt bestimmt und mit einer Raspel mit Schneide oder Messer der Ausschnitt hergestellt. **Achtung! Stellen Sie sicher, dass keine Stromkabel hinter der Öffnung verlaufen!** Die Verkabelung zu den Lautsprechern über die vorhandenen Öffnungen z.B. der Einbauleuchten innerhalb der Decke/Wand verziehen. Evtl. sind zusätzliche Löcher notwendig, die nach der Kabelverlegung wieder verschlossen werden.



Technische Daten

Belastbarkeit:	25 Watt * (50 Watt **)
Impedanz:	8 Ohm
Treiber:	1 Exciter
Frequenzbereich:	100 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	81 dB 1 W/1 m
Maße:	15 x 22,5 x 5,6cm
Konstruktion:	nur Trockenbau 12,5 mm
Nischtiefe:	4,6 cm
Gewicht:	0,4 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Hintergrundbeschallung / Musikwiedergabe in hoher Qualität ohne speziellen DSP-Verstärkern möglich.

Garantiezeit

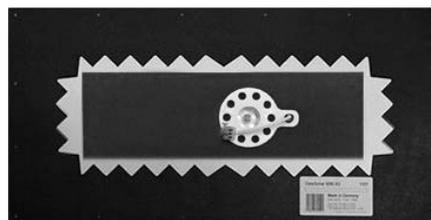
Ceratec gewährt auf Exciter und Panels 5 Jahre Funktionsgarantie, wenn ein Einbau- Einstellungsprotokoll abgezeichnet und bei uns registriert worden ist. Bei nicht sachgemäßer Benutzung oder Überlastung kann die Garantie erlöschen.

cerasonar 3060x1

Kleines Soundpanel für Raumgrößen 5-30 qm. Ideal als Multiroom oder Surround-Lautsprecher. Geeignet in Trockenbaudecken und -wänden 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-Receivers (min. 150 Hz/12 dB) und Lautsprechergröße „small“ oder an einem Multiroom-Verstärker mit entsprechenden Frequenz – Einstellmöglichkeiten erhöht sich die Belastbarkeit.

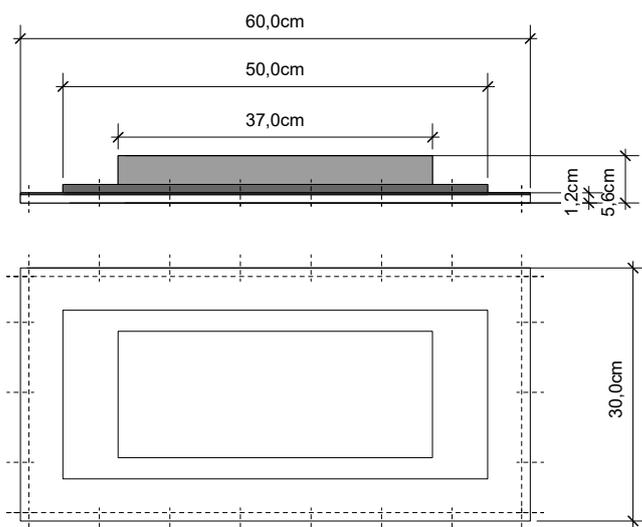


Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	25 Watt * (50 Watt **)
Impedanz:	8 Ohm
Treiber:	1 Exciter
Frequenzbereich:	80 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	81 dB 1 W/1 m
Maße:	30 x 60 x 5,6 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Niscentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	1,5 Kg

CAD Detail



Einsatzbereiche

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

Zubehör

3060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken	
Maße:	30,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	32 x 62 x 11,5 cm
Gewicht:	2,0 Kg

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. 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 3060x2

Kleines Soundpanel für Raumgrößen 5-30 qm. Ideal als Multiroom oder Surround-Lautsprecher. Auch als Single-Stereo Lautsprecher schaltbar. Geeignet in Trockenbaudecken und -wänden 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.

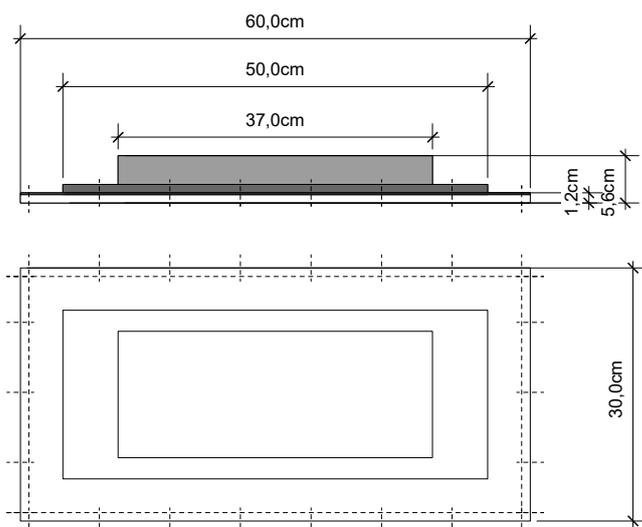


Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	50 W * (100 W **) / 2 x 25 Watt ***
Impedanz:	4 Ohm / 2 x 8 Ohm ***
Treiber:	2 Exciter
Frequenzbereich:	80 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	84 dB 1 W/1 m
Maße:	30 x 60 x 5,6 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Niscentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	1,6 Kg

CAD Detail



Einsatzbereiche

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

Zubehör

3060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken	
Maße:	30,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	32 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 4062x2 hp

High-Performance Soundpanel für die Decken und Wand Installation. Auch für die Installation in Feucht-Räumen geeignet ist. Mit dem hohen Wirkungsgrad auch ideal als hochwertige unsichtbarer Multiroom Lautsprecher zu nutzen. Als Single-Stereo Lautsprecher verschaltbar. Geeignet in Trockenbau-Decken mit einem Unterkonstruktionsraster von 40cm oder Ständerwände mit einem Rasterabstand von 62,5cm

* 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.

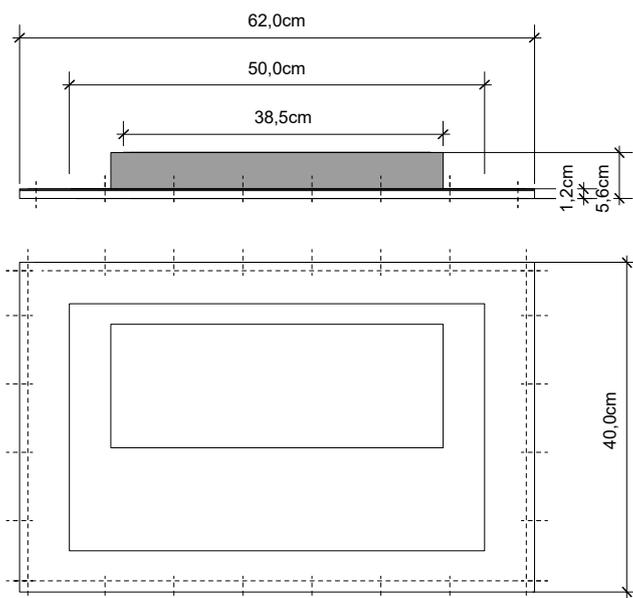


Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	50 W * (100 W **) / 2 x 25 Watt ***
Impedanz:	4 Ohm / 2 x 8 Ohm ***
Treiber:	2 Exciter
Frequenzbereich:	70 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	90 dB 1 W/1 m / 2 x 87 dB 1 W/1 m
Maße:	40 x 62 cm (Außen- / Ausschnitt)
Abstand der UK:	40 bzw. 62,5 cm
Gesamttiefe:	5,6 cm
Gewicht:	1,8 Kg

CAD Detail



Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) mit hohem Wirkungsgrad, Feuchtraum geeignet 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 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.

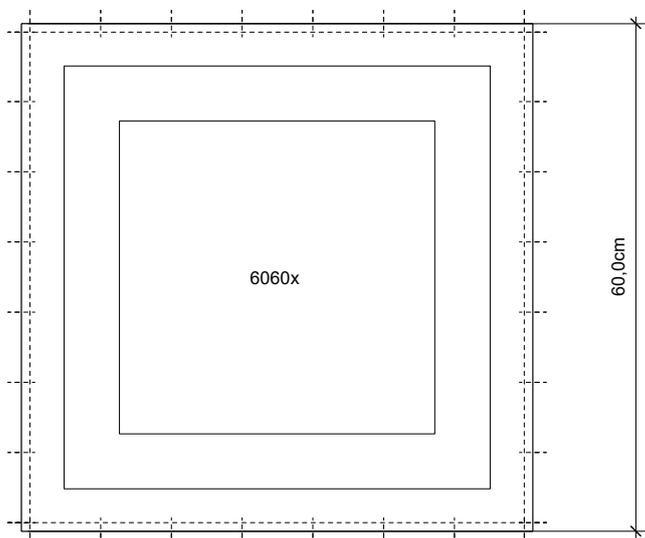
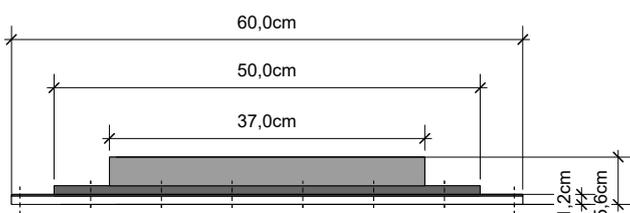


Rückansicht

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 x 5,6 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Niscentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
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.

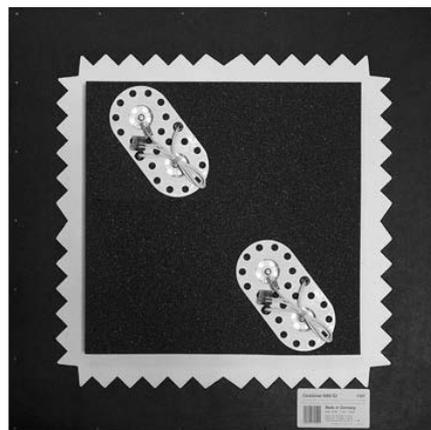
cerasonar 6060x4

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.

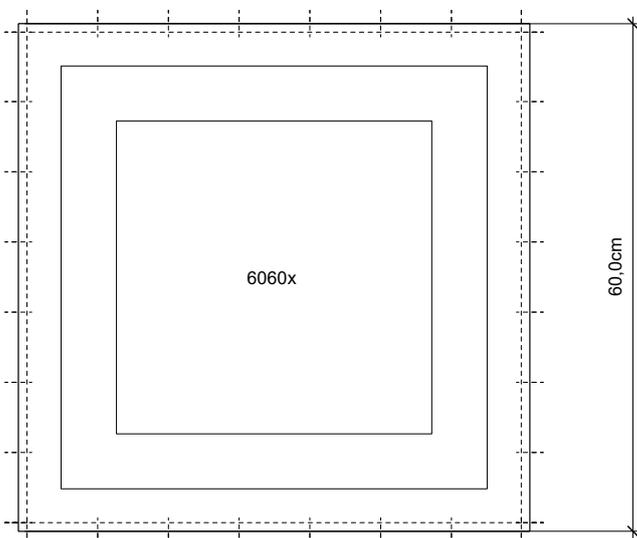
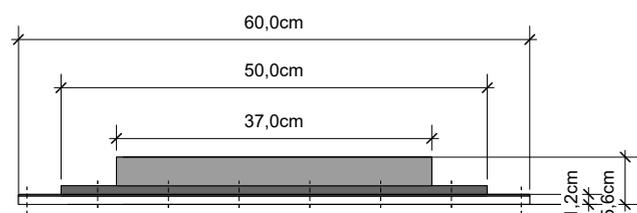


Rückansicht

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 x 5,6 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Niscentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
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

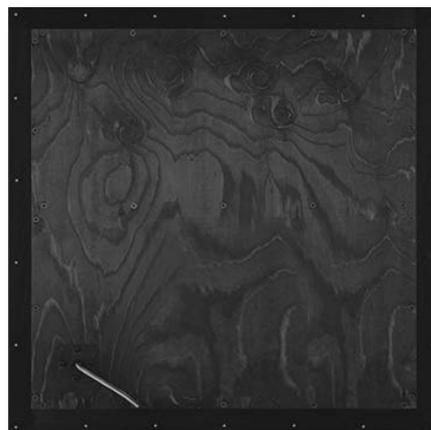
Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) mit hoher Belastbarkeit für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Konfigurierbar für Mono und Single-Stereo-Wiedergabe. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne speziellen DSP-Verstärkern möglich.

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.

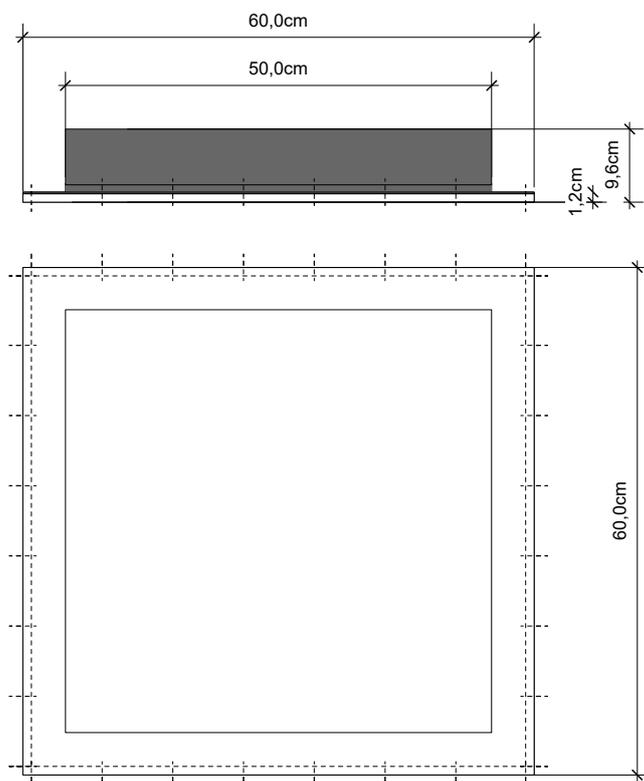
cerasonar 6060plus

High-End Soundpanel für Raumgrößen bis 20-60 qm. Ideal für Multiroom oder Surroundanforderungen. Rückseitig geschlossen zur Schallschutzverbesserung. Geeignet für Trockenbauwände und abgehängte Decken mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und einer Tiefe von 10 cm.



Rückansicht

CAD Detail



Technische Daten

Belastbarkeit:	110 Watt
Impedanz:	4 Ohm
Treiber:	1 Exciter , 2 Tieftöner
Frequenzbereich:	45 - 18.000 Hz
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	86 dB 1 W/1 m
Maße:	60 x 60 x 9,9 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Nischtiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	7,0 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Inklusive rückwärtige Abdeckung zur Reduzierung der Schallabstrahlung nach hinten. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne zusätzlichen Subwoofer und speziellen DSP-Verstärkern möglich.

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

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.

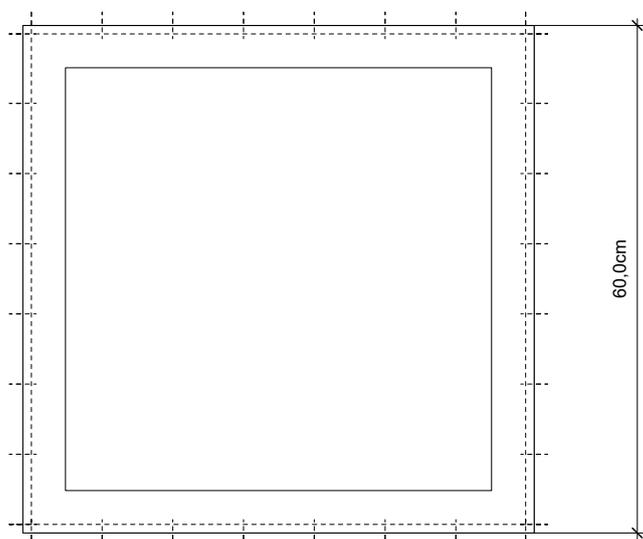
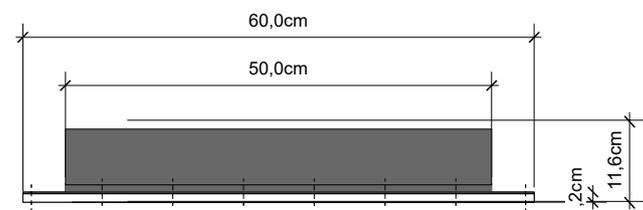
cerasonar 6060os+

High-End Soundpanel für Raumgrößen bis 30-80 qm. Ideal für Multiroom oder Surroundanforderungen. os = rückseitig offen für mehr Tieftön. Geeignet für Trockenbauwände und abgehängte Decken mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und einer Tiefe von 11 cm.

Einbauhinweise

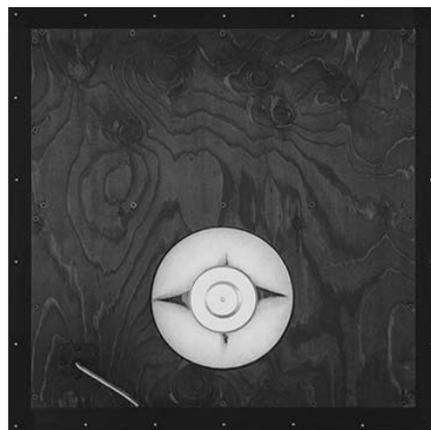
- Trockenbau 1-lagig / 2-lagig beplankte 12,5mm GK
- Erzielbare Oberflächenqualität Q3 / Q4

CAD Detail



Verarbeitungshinweis

Die „+ / plus“ Versionen unserer sichtbaren Lautsprecher erzeugen mehr Tieftonenergie als unsere reinen Exciter-Panels. Daher sollte der Lautsprecher mit einer „elastischen“ Spachtelmasse überzogen werden. Gute Ergebnisse konnten wir mit Knauf Uniflott und Ardex 828 dokumentieren.



Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	120 Watt
Impedanz:	4 Ohm
Treiber:	1 Exciter , 1 Tieftöner
Frequenzbereich:	37 - 18.000 Hz
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	86 dB 1 W/1 m
Maße:	60 x 60 x 11,6 cm
Konstruktion:	nur Trockenbau 12,5 mm
Nischtiefe:	12,8 cm
Gewicht:	7,0 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne zusätzlichen Subwoofer und speziellen DSP-Verstärkern möglich.

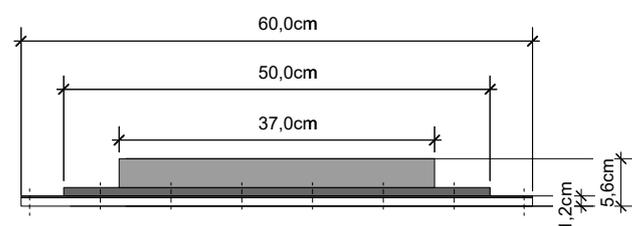
Garantiezeit

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 9060x4

Großes 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.

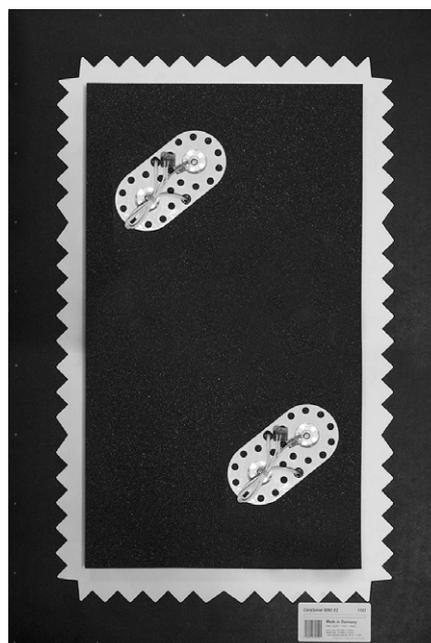
CAD Detail



Zubehör

9060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken

Maße: 90,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung: 92 x 62 x 11,5 cm
Gewicht: 3,5 Kg



Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	100 W* (200 W **) / 2 x 50 Watt ***
Impedanz:	8 Ohm / 2 x 4 Ohm ***
Treiber:	4 Exciter
Frequenzbereich:	50 - 18.000 Hz *
Abstrahlbereich:	180° x 180°
Wirkungsgrad:	85 dB 1 W/1 m
Maße:	90 x 60 x 5,6 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Nischentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	3,2 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Großer 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.

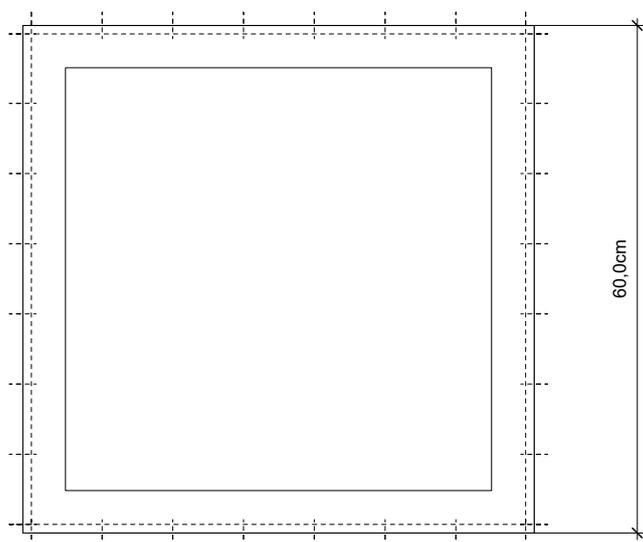
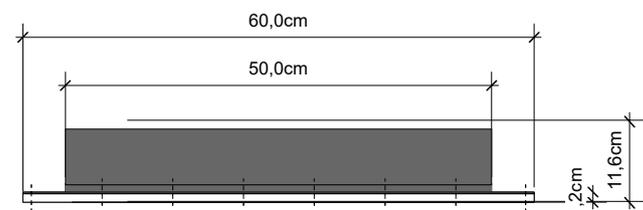
cerasonar 6060sub

Dieser Subwoofer wird wirklich unsichtbar in Wand oder Decke integriert. Der Lautsprecher ist nach hinten offen. Geeignet für Trockenbauwände und abgehängte Decken mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und einer Tiefe von 11 cm.

Einbauhinweise

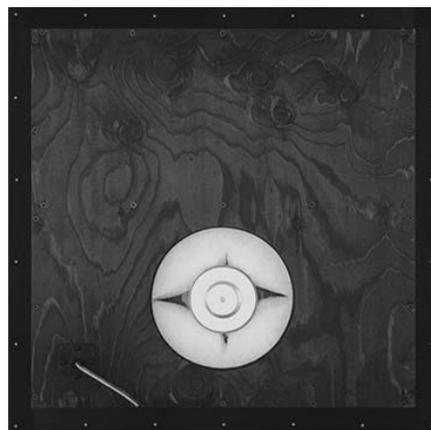
- Trockenbau 1-lagig / 2-lagig beplankte 12,5mm GK
- Erzielbare Oberflächenqualität Q3 / Q4

CAD Detail



Verarbeitungshinweis

Die „+ / plus“ Versionen unserer unsichtbaren Lautsprecher erzeugen mehr Tieftonenergie als unsere reinen Exciter-Panels. Daher sollte der Lautsprecher mit einer „elastischen“ Spachtelmasse überzogen werden. Gute Ergebnisse konnten wir mit Knauf Uniflott und Ardex 828 dokumentieren.



Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	120 Watt
Impedanz:	8 Ohm
Treiber:	1 Tieftöner
Frequenzbereich:	37 - 150 Hz
Abstrahlbereich:	halbkugel
Wirkungsgrad:	86 dB 1 W/1 m
Maße:	60 x 60 x 11,6 cm
Konstruktion:	nur Trockenbau 12,5 mm
Niscentiefe:	12,8 cm
Gewicht:	7,0 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) als Subwoofer für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne spezielle DSP-Verstärkern möglich.

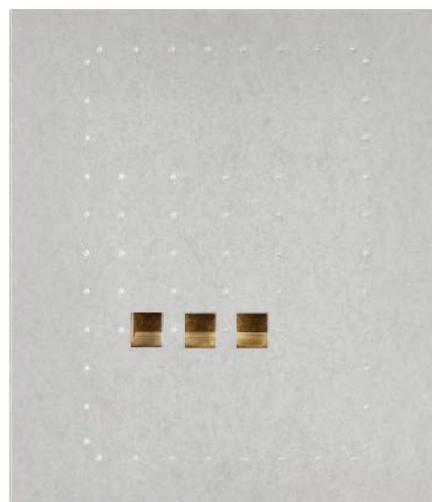
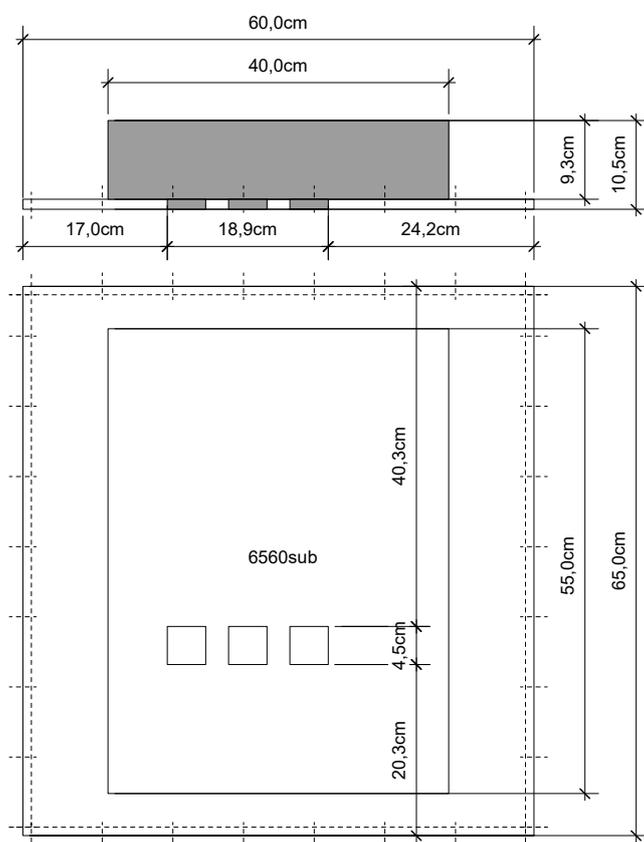
Garantiezeit

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 6560x4 sub

Subwoofer zur Kombination mit allen cerasonar Sound Panels. Geeignet für Trocken- und Massivbauwände mit einem Unterkonstruktionsabstand von 62,5 cm und lichte Tiefe von 10 cm. Mit dem Einsatz von HP-Filtern an den Fullrange-Panels werden diese von Tieftonteilen entlastet und der 6560x4 sub erzeugt das Bassfundament mit höherer Maximallautstärke.

CAD Detail



Technische Daten

Belastbarkeit:	200 Watt
Impedanz:	8 Ohm
Treiber:	4 Tieftöner
Frequenzbereich:	40 - 200 Hz
Abstrahlbereich:	Halbkugel
Wirkungsgrad:	84 dB 1 W/1 m
Maße:	65 x 60 x 10,5 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Nischtiefe:	14 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	7,2 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Einbausubwoofer als Ergänzung für unsichtbare Flächenlautsprecher mit hoher Belastbarkeit für den fast unsichtbaren Einbau in Wände. Benötigt einen externen Verstärker.

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.

Zubehör

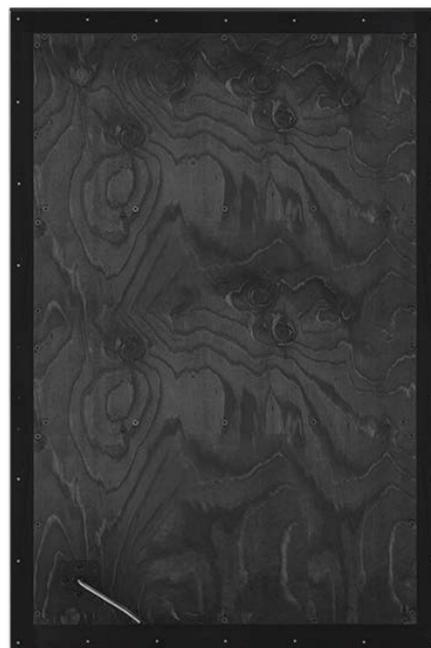
6560x Einbaurahmen für Massivmauerwerk

Maße:	65,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	67 x 62 x 11,5 cm
Gewicht:	3,5 Kg

cerasonar 9060sub+

Dieser Subwoofer wird wirklich unsichtbar in Wand oder Decke integriert. Dadurch bietet er mehr Gestaltungsfreiraum gegenüber unseren cerasonar 6560sub und anderen Produkten am Markt. Der Lautsprecher ist nach hinten verschlossen und gibt seine Schallenergie nach vorne über die unsichtbare Membrane* ab. Geeignet zur Kombination mit allen cerasonar Sound Panels.

CAD Detail



Rückansicht

Technische Daten

Belastbarkeit:	240 Watt
Impedanz:	4 Ohm
Treiber:	4 Tieftöner
Frequenzbereich:	25 - 150 Hz
Abstrahlbereich:	halbkugel
Wirkungsgrad:	85 dB 1 W/1 m
Maße:	90 x 60 x 9,9 cm
Konstruktion:	Trockenbau 12,5 mm / Massivwand
Nischentiefe:	12,8 cm mit Einbaurahmen
Gewicht:	8,2 Kg

Einsatzbereiche

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

Ausschreibungstext

Flächenlautsprecher (Flat-Panel-Speaker) als Subwoofer für den unsichtbaren Einbau in Wände und Decken. Musikwiedergabe in höchster Qualität ohne spezielle DSP-Verstärker 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.

Zubehör

9060x Einbaurahmen für Massivmauerwerk und Decken

Maße:	90,2 x 60,2 x 10,5 cm
Einbauöffnung:	92 x 62 x 11,5 cm
Gewicht:	3,5 Kg

Die Lautsprecher von cerasonar können ja nach Modell auch als Single-Stereo (beide Kanäle aus einem Paneel) verkabelt werden.

cerasonar 1520x1
cerasonar 3060x1

Möglichkeit 1:

Zuleitungen einzeln
Verstärkeranschluss
linker oder rechter Kanal

8 Ohm

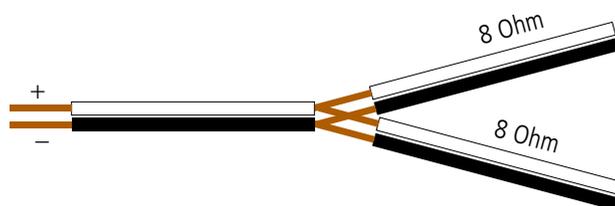


cerasonar 3060x2
cerasonar 6060x2
cerasonar 4062x2

Möglichkeit 1:

Zuleitungen parallel
Verstärkeranschluss
linker oder rechter Kanal

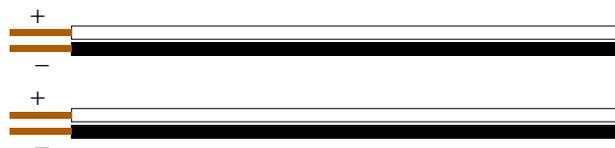
4 Ohm



Möglichkeit 2:

Zuleitungen einzeln
Verstärkeranschluss
Links und Rechts
als Single-Stereo

8 Ohm

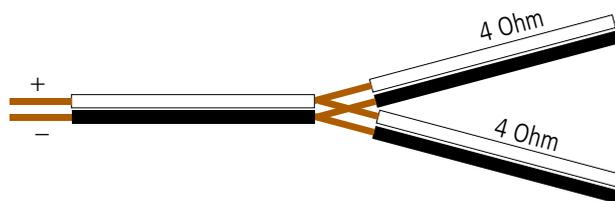


cerasonar 6060x4
cerasonar 9060x4

Möglichkeit 1:

Zuleitungen parallel
Verstärkeranschluss
linker oder rechter Kanal

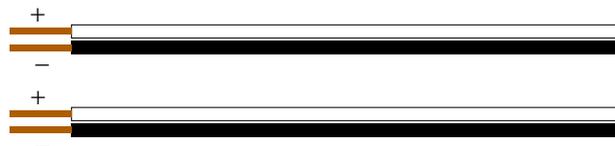
2 Ohm



Möglichkeit 2:

Zuleitungen einzeln
Verstärkeranschluss
Links und Rechts
als Single-Stereo

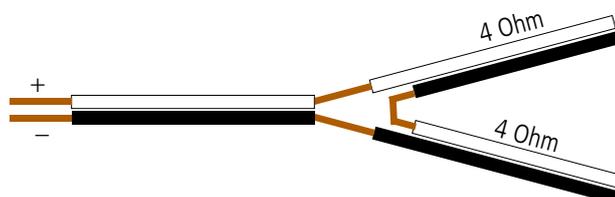
4 Ohm



Möglichkeit 3:

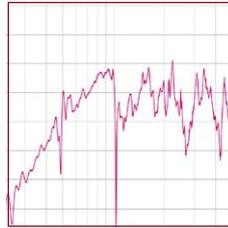
Zuleitungen in Reihe
Verstärkeranschluss
linker oder rechter Kanal

8 Ohm

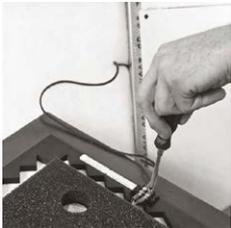




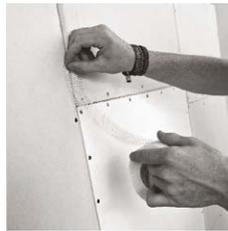
1 Bevor der Einbau in Wand oder Decke erfolgt, sollte die Konstruktion auf Vibrationsgeräusche geprüft werden. Leichte Schläge mit dem Handballen gegen die GK-Schale entlarft eventuelle Schwächen der Unterkonstruktion. Der Hohlraum hinter dem Panel muss eine Dämmung bekommen. Z.B. Mineralwolle oder nach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



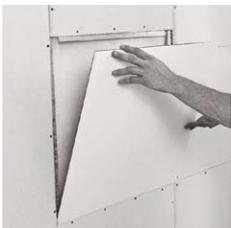
5 Funktionstest: Neben der grundsätzlichen Funktion, können durch das Musiksignal eventuelle vorhandene Vibrationsgeräusche hörbar gemacht werden und die Unterkonstruktion noch entsprechend nachgebessert werden.



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



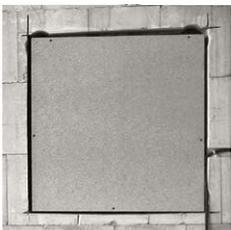
Scannen Sie diesen QR-Code, um zum Beispielvideo der Installation in eine Trockenbauwand zu gelangen. Das Panel das zu sehen ist, ist das 6060x2. Die Arbeitsschritte sind übertragbar auf die anderen Modelle.



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.



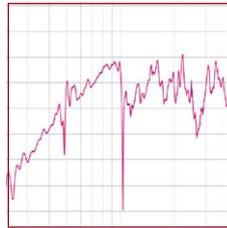
7 Den Lautsprecher in die vorbereitete Nische setzen. Es sollte sich leicht ohne zu großen Druck von hinten in die Öffnung einsetzen lassen.



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.



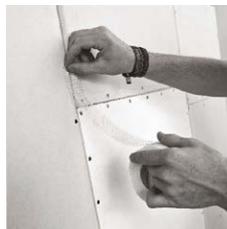
8 Den Lautsprecher entsprechend der vorgebohrten Löcher verschrauben. Der Kopf der Schnellbauschraube sollte ca. 1 mm in das Membran Material eintauchen.



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.



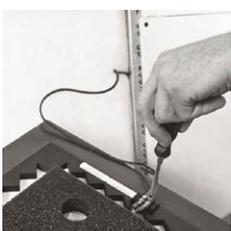
11 Die Fugen und Schraublöcher werden mit Feinspachtel verschlossen.



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

Projekt:

Datum:

Bauherr:

Ort:

Architekt:

Seite:

Trockenbauer / Maurer:

Malerbetrieb:

Installation Elektro Akustik:

Raum Name:

Einbauort:

Position:

Konstruktion:

Oberflächengestaltung:

Lautsprechermodell:

Anzahl:

Nutzungsart:

Verstärkerelektronik:

Verschaltung:

Unterschrift:

Auftragnehmer

Auftraggeber

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.

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 Schwingsystems. 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 Worpswede
Telefon: +49 (0) 4792 9557080
E-Mail: info@ceratecaudio.de