



Hörgenuss pur. LaSonic.

Klangträume mit unsichtbaren  
Flächenlautsprechern.





# Inhaltsverzeichnis

4 - 5

LaSonic und seine technischen Daten

6 - 7

Vorteile, Einsatz- und Anwendungsbereiche

8 - 9

Planungshinweise und Ausschreibungstext

10

Technische Details

11

Hinweise zur Verarbeitung und Montage

# Lafarge Gips.

## Ihr starker Partner.

### **Besser bauen. Besser leben. Mit Lafarge Gips.**

Lafarge Gips, eine Tochter von Lafarge, dem weltweit führenden Hersteller von Baustoffen, verfügt über modernste technische Entwicklungszentren und internationales Trockenbau-Know how. Diese Basis nutzen wir intensiv, um immer wieder neue Produkte und Lösungen zu entwickeln, die Ihre Anforderungen erfüllen.

#### **Wir stehen für höchste Qualität.**

Sie, unsere Kunden, stehen im Mittelpunkt unseres Handelns. Sie bauen auf unsere Spitzentechnologie, erstklassige Produkte und Systeme, zuverlässigen Service und unsere exzellente Logistik. Wir geben alles, damit Sie zufrieden sind. Denn nur dann können Sie erfolgreich am Markt agieren.

#### **Kundenorientierung und Umweltbewusstsein. Unsere obersten Leitsätze.**

Ihre Zufriedenheit ist natürlich auch die Grundlage für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit von Lafarge Gips. Sie schafft Vertrauen und bildet ein tragendes Fundament unserer Zusammenarbeit und Partnerschaft.

Kurzum: Kundenorientierung ist unser oberster Leitsatz. Dokumentiert wird dies zusätzlich in einem leistungsstarken Qualitätsmanagementsystem: Lafarge Gips ist ISO zertifiziert und erfüllt somit die in der DIN EN ISO 9001 festgelegten Anforderungen. Gleichzeitig ist für uns die Umweltverträglichkeit unserer Produkte und Prozesse von größter Bedeutung – unterstützt durch ein Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 14001.

#### **LaSonic. Genuss pur.**

Die neue LaSonic glänzt mit unsichtbarem Hörgenuss direkt aus Wand und Decke. Mit integrierten Flächenlautsprechern zaubert sie nicht nur Musik in alle Räume. Mit LaSonic erhält Innendesign eine neue Funktion, die sich den Gegebenheiten anpasst und ein kompromissloses Klangerlebnis versprechen. Ihren Ideen werden keine Grenzen gesetzt.

Mehr Raum für Ihren Klangtraum.  
LaSonic.

# LaSonic und seine technischen Daten.

## Hören mit ausgefeilter Technik.

LaSonic, der Flächenlautsprecher für den unsichtbaren Einbau in Wand und Decke. Die speziellen Exciter (Schwingspulen) setzen auf der Rückseite der Platte, die Musikimpulse in Biegewellen um – der perfekte Klang für den absoluten Genuss entsteht.

Auch in sensiblen Bereichen mit Hygienevorschriften, Sicherheitsanforderungen und wenn es um den Schutz vor Vandalismus oder den Denkmalschutz geht, bietet LaSonic

für alle Anforderungen die richtige Technik. Unsichtbar und mit guter Soundqualität.

Kompatibel mit allen gängigen elektroakustischen Anlagen (ELA) eignet sich LaSonic hervorragend für die Anbindung an Präsentations- und Konferenztechnik, Messebau, Bahnhöfe und andere öffentliche Gebäude. LaSonic erzielt auch bei schwierigen akustischen Umgebungen eine gute Sprachverständlichkeit und neigt weniger zu Rückkopplungen.

### Technische Daten LaSonic

<b>Flächenlautsprecher</b>	
Maße (HxB) mm	625 x 500
Flächenmembran	12,5 mm LaPlura GKFi (DIN EN 520: DEFH11R)
Gewicht	4,5 kg
Übertragungsbereich	100 Hz – 18.000 Hz <sup>1)</sup>
Abstrahlwinkel	180° vertikal x 180° horizontal
Nennbelastbarkeit	30 Watt
Impulsbelastbarkeit	60 Watt
Impedanz Niederohmig	4 Ohm
Empfindlichkeit	83 dB (1 W/ 1 m)
max. Schalldruck (SPL)	97 dB (1 m)

<sup>1)</sup> durch zusätzlichen aktiven Subwoofer für tiefere Frequenzen zwischen 30 und 160 Hz erweiterbar



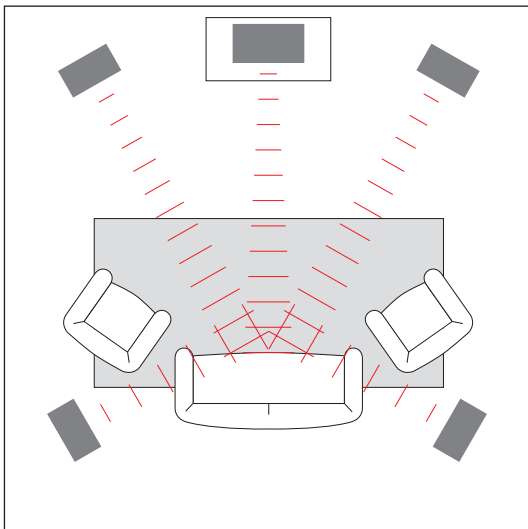


## Vorzüge, die überzeugen. LaSonic.

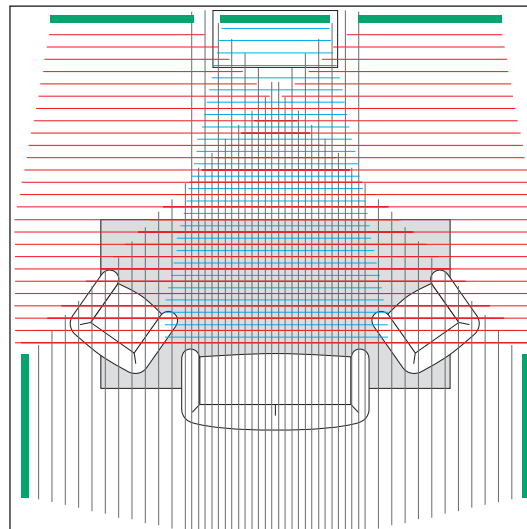
Sieht gut aus und klingt gut. Ausschlaggebend für die hohe Klangqualität ist die Membran. Im Zusammenspiel mit der leichten, aber hochstabilen Platte wird eine absolut überzeugende Audioqualität erzeugt.

Generell ist LaSonic mit den herkömmlichen Verstärker- und Steuerungstechniken kompatibel und verfügt über eine hohe Betriebssicherheit.

Jeder Raum und jede Oberfläche kann optimal abgestimmt und das Klangergebnis verfeinert werden.



Konventionelle Lösung mit Boxen für Dolby 5.1 – der Raumklang konzentriert sich auf einen Punkt.



Dolby 5.1 mit LaSonic – deutlich verbesserte, raumfüllende Akustik, die durch das breite Abstrahlverhalten (180° vertikal x 180° horizontal) von LaSonic über den gesamten Frequenzbereich bewirkt wird.

# Vorteile, Einsatz- und Anwendungsbereiche.

## Ihre Pluspunkte

- Vollkommen unsichtbarer Flächenlautsprecher, der Raumgestaltung und Innenarchitektur nicht beeinflusst.
- Exzellente Raumbeschallung macht eine sehr gute Sprachverständlichkeit möglich.
- Akustisch wirksame Gipskartonplatte, die sich mit allen gängigen Oberflächen versehen lässt, wobei die Klangqualität erhalten bleibt.
- Extrem flache Einbautiefe (40 mm)
- Einfache, genauso leichte Installation wie bei einer Gipskartonplatte
- Der LaSonic Flächenlautsprecher ist generell mit herkömmlicher Verstärker- und Steuerungstechnik kompatibel.
- Breiter Abstrahlwinkel auch bei hohen Frequenzen (180° h x 180° v)
- In Wand und Decke zu integrieren.
- Die speziell für LaSonic entwickelte Flächenlautsprecher-Membran erzielt im Gegensatz zu anderen Lautsprechern auch bei aus akustischer Sicht schwierigen Räumen (viel Glas/Stahl, Fliesen und sogar absorbierenden Wand- und Deckenflächen) einen präzisen, ausdrucksstarken Klang.
- Digitale Verstärkertechnik für Mono, Stereo, Dolby Surround/dts. lieferbar
- Minimale Rückkopplungscharakteristik
- Für eine Vielzahl von Oberflächen geeignet, z.B. Anstriche, Putze, Tapeten sowie Fliesen, Echtholz, Metall- und Kunststoffoberflächen, Stoff- und Leinwandwichen (siehe auch Seite 11, Oberflächenbeschichtungen)

## Einsatzbereiche

- In großen und kleinen Räumen, von der Hintergrundbeschallung bis hin zu Dolby 7.1 Heimkino
- Geeignet für folgende Deckensysteme: abgehängte Decke, freitragende Decke, Decke unter Decke
- Deckensegel und individuell gestaltete Elemente
- Geeignet für folgende Wandsysteme: Metallständerwände, Vorsatzschalen, Holzständerwände, Holztafelbau-Wände
- Auch in Akustikdeckenelementen zu integrieren
- In öffentlichen Bauten, wie z.B. Flughäfen, Bahnhöfen
- In Bürogebäuden, in Konferenzräumen und Auditorien
- Im Messe-/Ladenbau, in Pressezentren
- In der Gastronomie
- In Hotellobbys und Warteräumen
- Im Denkmalschutz/Restauration
- Auch in sensiblen Bereichen – wenn es u.a. um Hygienevorschriften, Sicherheitsanforderungen, Schutz vor Vandalismus etc. geht.

Auch bei schwierigen akustischen Umgebungen erzielt LaSonic eine gute Sprachverständlichkeit, z. B. in Kongresszentren.



LaSonic gibt Architektur den Freiraum, den sie braucht, z. B. in Museen.



LaSonic lässt sich z. B. in Bahnhöfen sicher vor Vandalismus und unsichtbar verbauen.



# Planungshinweise und Ausschreibungstext.

## Schallschutz (Wandeinbau)

Durch den Einbau von LaSonic Flächenlautsprechern in Lafarge Metallständerwänden und Vorsatzschalen reduziert sich das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{w,R}$  des jeweiligen Systems um 1 dB (einlagige Beplankung) bzw. 2 dB (zweilagige Beplankung).

Wirkt jedoch der in der Wand eingebaute Flächenlautsprecher als Schallquelle ist der Schallschutz der Wand stark eingeschränkt, so dass bei Schallschutzanforderungen beim Betrieb des LaSonic Flächenlautsprechers zusätzliche Schallschutzmaßnahmen (z. B. freistehende Vorsatzschale) erforderlich sind.

## Planung

### ■ Flächendeckende Hintergrundbeschallung

Erforderliche Anzahl von LaSonic – Platten für Deckeneinbau:

- bis ca. 3 m Raumhöhe:  
mindestens 1 LaSonic-Platte je 30 m<sup>2</sup> Raumgrundrissfläche
- ca. 3 bis 5 m Raumhöhe:  
mindestens 2 LaSonic-Platten je 50 m<sup>2</sup> Raumgrundrissfläche

Gleichzeitig sollte für eine gleichmäßige Beschallung der Abstand zu den flankierenden Wänden sowie der Abstand der Lautsprecher untereinander nicht über 6 m betragen (maßgebend bei langgezogenen Grundrissen).

### ■ Höhere Anforderungen

Für höhere Anforderungen (über die Hintergrundbeschallung hinaus) wird die Planung durch einen Elektro-Fachplaner empfohlen.

Für die Wiedergabe von tiefen Frequenzen (z. B. Musik) wird die Verwendung eines aktiven Subwoofers mit einzeln regelbarer Lautstärke und einstellbarer Übergangsfrequenz empfohlen. Für Stereo-Wiedergabe sind mindestens 2 Flächenlautsprecher notwendig.

### ■ Notfallwarnsysteme

Für den Einsatz der LaSonic Flächenlautsprecher für Notfallwarnsysteme gemäß DIN EN 60849 bzw. VDE 0828-1 ist die Planung bzgl. Anordnung, Anzahl und Installation auf Grundlage der angegebenen technischen Daten durch den Elektro-Fachplaner durchzuführen.

## Ausschreibungstext

### LaSonic Flächenlautsprecher

Verwendung als unsichtbare Installation durch flächenbündigen Einbau in Gipskartondecke oder Trockenbauwand.

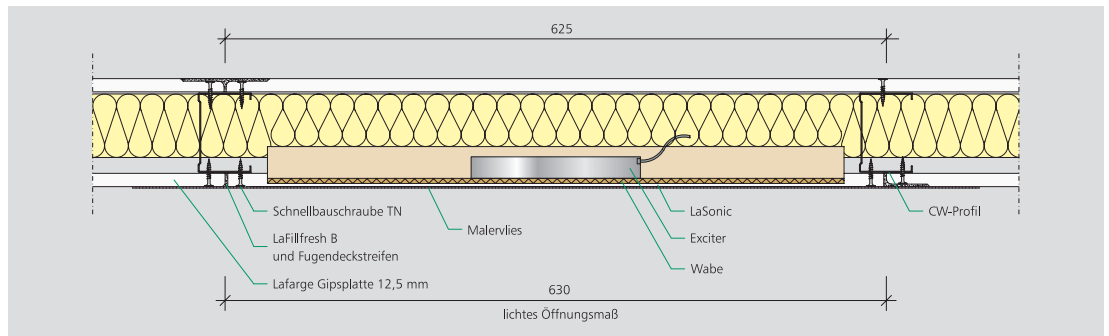
Beschreibung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Flächenlautsprecher für Deckenbekleidung/ Unterdecke/Metallständerwand/Vorsatzschale*, als Flachmembranlautsprecher nach dem Prinzip eines BiegeWellenwandlers, bestehend aus Gipsplatte als Flächenmembran mit rückseitigen Schwingspulen (Excitern) sowie extra-stabilem Rahmen, Maße 625 mm x 500 mm, Frequenzbereich 100 Hz – 18.000 Hz, Abstrahlwinkel: 180° vertikal x 180° horizontal, Nennbelastbarkeit: 30 W, Impulsbelastbarkeit: 60 W, Impedanz: 4 Ohm. Inklusive Herstellen der Öffnung, Einbau, Anschluss an vorhandene Kabel, Funktionstest durch den Elektro-Fachbetrieb durchführen lassen sowie Verspachteln der umlaufenden Fuge in Oberflächenqualität Q2 gemäß Merkblatt Nr. 2 (IGG, Dezember 2007)	_____ Stck.	_____ €	_____ €

\* Nicht zutreffendes streichen

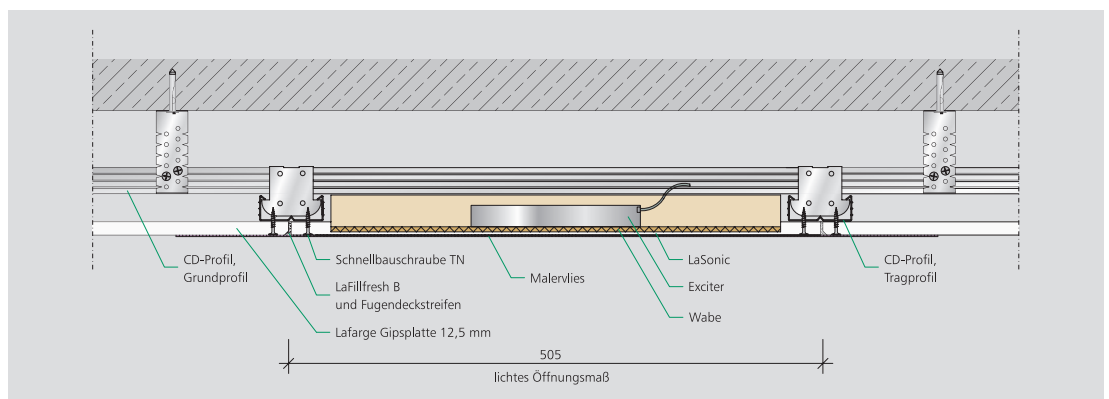


# Technische Details.

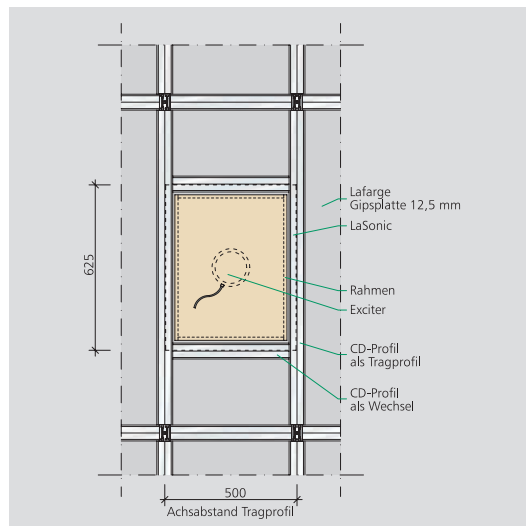
## Einbausituation LaSonic Flächenlautsprecher



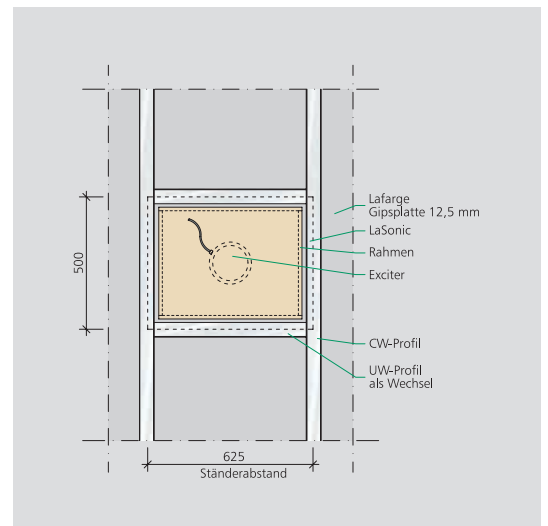
Einbau in Metallständerwand



Einbau in abgehängte Decke



Eingebaute LaSonic in abgehängter Decke, Draufsicht



Eingebaute LaSonic in Metallständerwand, Rückansicht

# Hinweise zur Verarbeitung und Montage.

Das ist zu beachten.

## Allgemeine Hinweise

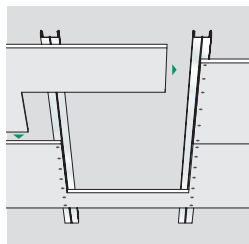
- Die Unterkonstruktion des Wand- bzw. Deckensystems muss so beschaffen sein, dass die Vibrationen des Flächenlautsprechers keine unerwünschten Nebengeräusche hervorrufen.
- Ballwurfsicherheit kann nicht garantiert werden – spezielle Projektlösungen bitte anfragen

## Oberflächenbeschichtungen

- Geeignete Oberflächenbeschichtungen für Flächenlautsprecher:
  - Anstriche und Putze bis max. 2 mm
  - Tapeten bis max. 2 mm
- Weitere Beschichtungen, wie z.B. Fliesen, Echtholz und andere Furniere, dünne Metall- und Kunststoffoberflächen sowie Stoff- und Leinwandsschichten sind möglich. Auch in Schichtstärken > 2 mm. Bitte anfragen.

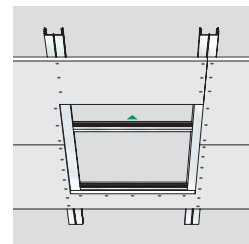
## Montage Decke

### 1. Festlegung der Einbauposition



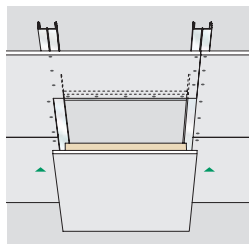
Vor dem Einbau eine 630 x 505 mm (umlaufend 2,5 mm größer als LaSonic) große Öffnung in die Decke einbringen. Die Kanten des Ausschnittes sollten gebrochen werden. Aufgrund der Einbauhöhe den Flächenlautsprecher zwischen den Grundprofilen anordnen.

### 2. Unterkonstruktion erstellen



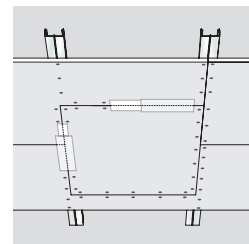
Querprofil zur Montage zwischen den Tragprofilen ablängen und mit der Profilachse mittig auf der Öffnungskante mit der Beplankung verschrauben. **Kabel anschließen.**

### 3. Flächenlautsprecher verschrauben



Flächenlautsprecher mittig in die Öffnung einsetzen und mit Schnellbauschrauben im Abstand von ca. 100 mm an den umlaufenden Profilen befestigen. Funktionsprüfung des Lautsprechers durch den Elektrofachbetrieb durchführen.

### 4. Decke verspachteln



Fugen mit LaFillfresh B und Papierfugendeckstreifen verspachteln. Schraubenköpfe ebenfalls verspachteln. Vor dem Beschichten der LaSonic-Platte mit Putzen und Anstrichen, herkömmliches Malervlies auftragen. Anschließend die Decke wie gewohnt weiterverarbeiten.

## Montage Wand

Wandlautsprecher im oberen Drittel der Wand einbauen. Für eine gleichmäßige Klang-

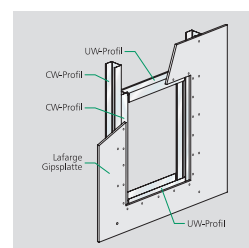
verteilung sollten je 2 LaSonic Flächenlautsprecher gegenüberliegend eingebaut werden.

### Variante 1:



2 UW-Profilstücke zur Montage zwischen den vorhandenen Ständerprofilen ablängen (ca. 10 mm unterlichem Ständerabstand) und mit der Flanschmitte auf der Öffnungskante mit der Beplankung verschrauben (Schnellbauschrauben, Abstand ca. 100 mm)

### Variante 2:



Jeweils 2 CW- und UW-Profile ablängen und umlaufend an der Öffnung mit der Flanschmitte auf den Öffnungskanten mit der Beplankung verschrauben (Schnellbauschrauben, Abstand ca. 100 mm)

