



feiner hören 

DE Plan® Einbauanleitung Unsichtbare Einbaulautsprecher



Bitte diese Anleitung vor Beginn der Arbeiten durchlesen und unbedingt beachten!

Wir empfehlen die Kaschier- Spachtel- und Malerarbeiten von einer Fachfirma ausführen zu lassen. Nur bei sorgfältigem Einbau wird optisch und akustisch das gewünschte Ergebnis erzielt. Die Trocknungszeiten zwischen den einzelnen Arbeitsschritten sind unbedingt einzuhalten! Die DE Plan Modelle sind für den Einbau in Wandstärken von 10...30 mm vorgesehen. Beschädigungen aufgrund unsachgemäßer Handhabung können nicht als Garantiefall anerkannt werden.

Unsichtbare Lautsprecher

Die Lautsprecher der DE Plan®-Serie sind patentierte Flächenschallwandler für den unsichtbaren Einbau in Decken und Wände. Die verschiedenen Modelle erreichen durch die Kombination von Konus-Lautsprecherchassis im Bassbereich, Excitern im Hochtonbereich und komplexen Frequenzweichen hervorragende Klangeigenschaften, einen sehr breiten

Abstrahlwinkel und ausgezeichnete Basswiedergabe. Nach dem Einbau werden die Lautsprecher mit dem mitgelieferten Vlies kaschiert, dann verspachtelt und überstrichen. So lassen sich hochwertige Beschallungssysteme unsichtbar in Decken und Wände integrieren.

Inhalt

1. Einbau in Trockenbau-Wände und -Decken

- 1.1-1.4 Anzeichnen und Einbauöffnung ausschneiden
- 1.4-1.7 Einbaurahmen einsetzen und verschrauben
- 1.8-1.11 Lautsprechersystem anschließen, einbauen und justieren
- 1.12-1.13 ... Rand spachteln und plan schleifen
- 1.14-1.16 ... Hartschaum-Membrane mit Spezialvlies kaschieren
- 1.17-1.18 Übergänge spachteln und schleifen
- 1.19-1.20 ... Mit Wandfarbe streichen

2. Einbau mit Gehäusen in Trockenbau-Wände und -Decken

3. Einbau in Massivwände

- 3.1 Aussparung in Mauerwerk erstellen
- 3.2 Einbaugehäuse der EGB-Serie mit Ansetzmörtel o.ä. einsetzen
- 3.3 Putzgitter aufbringen und bis zur Einbauöffnung verputzen
- 3.4 Federn auf die Montagefüße aufstecken

- 3.5 Lautsprechersystem anschließen, einbauen und justieren
- 3.6 Rand spachteln und plan schleifen
- 3.7 Hartschaum-Membrane mit Spezialvlies kaschieren
- 3.8 Übergänge spachteln und schleifen
- 3.9 Mit Wandfarbe streichen

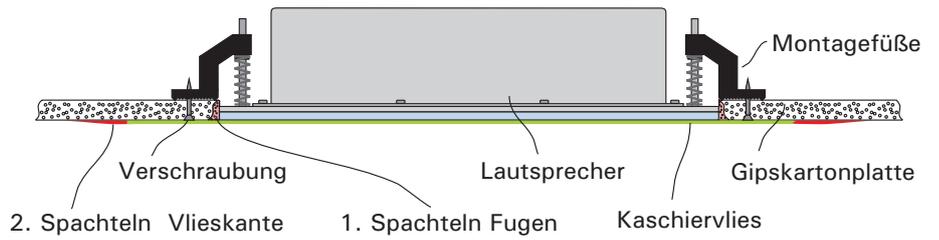
4. Einbau in Betondecken

- 4.1 Einbaugehäuse der EGB-Serie in die Verschalung einbringen zum Gießen der Betondecke
- 4.2 In der Rohdecke Hartschaumeinsatz aus dem Gehäuse entfernen
- 4.3 Federn auf die Montagefüße aufstecken
- 4.4 Lautsprechersystem anschließen, einbauen und justieren
- 4.5 Rand spachteln und plan schleifen
- 4.6 Hartschaum-Membrane mit Spezialvlies kaschieren
- 4.7 Übergänge spachteln und schleifen
- 4.8 Mit Wandfarbe streichen

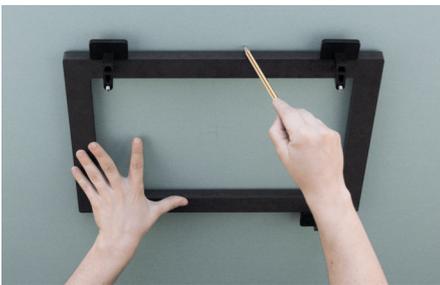


1. Einbau in Trockenbau-Wände und -Decken

Die DE Plan-Lautsprecher werden in hohle, geschlossene Trockenbau-Konstruktionen in der Regel ohne Einbaugehäuse direkt eingesetzt. Bitte beachten Sie, dass auf der Innenseite Platz für die Montagefüße vorhanden sein muß. Wenn der Hohlraum nicht geschlossen ist, verwenden sie unsere Einbaugehäuse. (S.5, 2.)



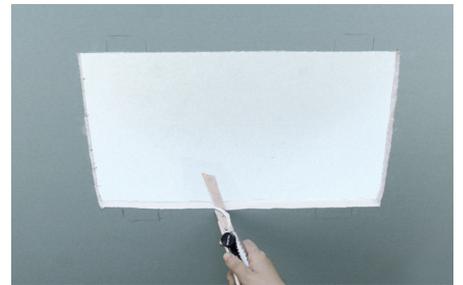
Schnitt: DE Plan in Gipskarton-Decke eingebaut



1.1 Anzeichnen der Montage-Öffnung und der Positionen der Montage-Füße zur späteren Verschraubung. MONTAGE-RAHMEN = SCHABLONE



1.2 Einbaufäche mit Cutter und/ oder Säge ausschneiden. (Nur die rechteckige Kontur ausschneiden). Auf saubere Kanten achten.



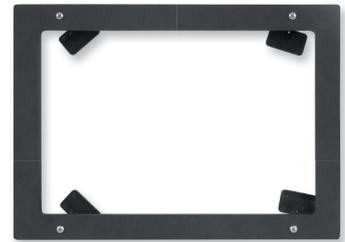
1.3 Anschließend die Ränder des Ausschnitts mit scharfem Cutter anschrägen (45°).



1.4 Öffnung mit Schleifpapier glätten (Körnung 100 - 150). Hochstehende Teile des Deckpapiers entfernen.



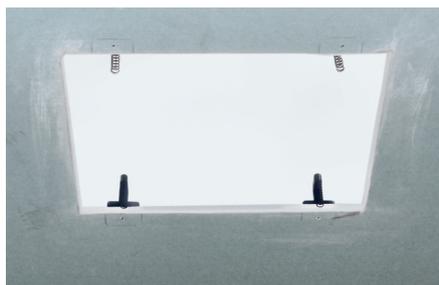
1.5 Montage-Rahmen mit Montage-Füßen einsetzen.



Bei beengtem Einbauraum in der Decke, Montage-Füßen nach Innen schwenken.



1.6 Montage-Füße verschrauben (von vorne mit Trockenbau-Schrauben durch die Gipskarton-Platte in die Montage-Füße schrauben).



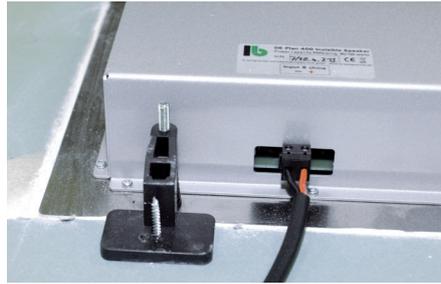
1.7 Montage-Rahmen entfernen (nur die Montagefüße mit Federn bleiben in der Decke).



1.8 Lautsprechersystem anschließen (auf richtige Polung achten) und einsetzen. **ACHTUNG: Die Hartschaum-Membrane nur am Rand anfassen!**



1.9 Lautsprechersystem verschrauben. **(Am Besten zu zweit!)** Alleine: Den Lautsprecher an einer Ecke mit Schraube auf Magnetbit führen und verschrauben.



1.10 Den montierten Lautsprecher inkl. Leitung auf Funktion prüfen, z.B. mit Musik. (Das korrekte Klangbild entsteht erst nach dem Spachteln und Streichen.



1.11 Lautsprecher mit den Befestigungsschrauben so justieren, dass die Hartschaum-Membrane gleichmäßig ca. 0,5 bis 1 mm übersteht.



1.12 Die Membrane darf auf keinen Fall zu tief sitzen, sonst kann der Übergang nicht gespachtelt werden!



1.13 Übergang Wand/ Hartschaum-Membrane und Schraubenlöcher 2 x spachteln und schleifen (Korn 120 ...240).



1.14 Die Hartschaum-Membrane darf nur am Rand mit wenig Druck geschliffen werden, auf der Membrane soll keine Spachtelmasse verbleiben.



1.15 Den mitgelieferten Kleber (Ovalit S, mit 20 % Wasser verdünnt) mit einer Schaumstoffrolle auf die Membrane und die Fläche ringsum mit wenig Druck gleichmäßig auftragen.



1.16 Das Kaschier-Vlies mittig auf die noch feuchte Klebefläche aufziehen.



1.17 Das Vlies mit der Rolle und wenig Kleber nochmal überstreichen und glattwalzen. **Danach den Klebstoff komplett durchtrocknen lassen (über Nacht).**



1.18 Den Übergang Wand/ Vlies 2-3 x feinspachteln und schleifen, bis ein nahtloser Übergang erreicht ist.



1.19 WICHTIG Vor dem Überstreichen sicherstellen, dass die Spachtelmasse komplett durchgetrocknet ist (am besten über Nacht), sonst ist eine sichere Haftung der Farbe nicht gewährleistet.



1.20 Mit Wandfarbe streichen. Ab drei Farbschichten nimmt der Hochtonpegel ab. (pro Farbschicht ca. 1-1,5 dB)



2. Einbau mit Gehäusen in Trockenbau-Wände und -Decken

Falls die Einbaukonstruktion nicht geschlossen ist, (Akustik-Decken, belüftete Decken, offene Einbauleuchten, etc.) oder eine zusätzliche Schalldämmung zu benachbarten Räumlichkeiten erzielt werden soll, setzen Sie die Einbaugehäuse der EG Plan-Serie ein.



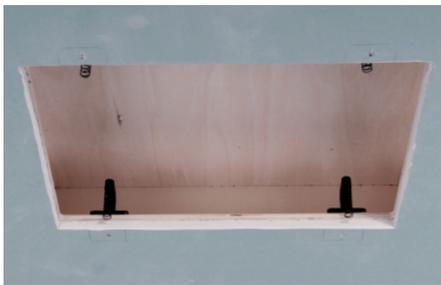
EG Plan 200
Abm.: 480 × 280 × 120 mm



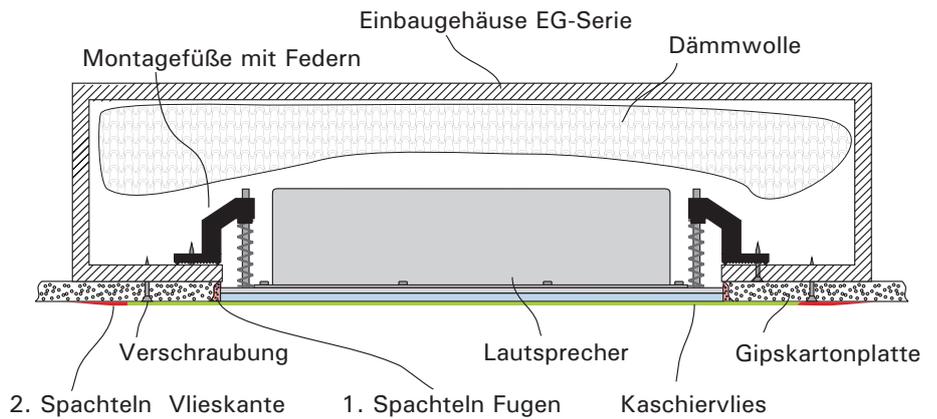
EG Plan 400
Abm.: 500 × 480 × 120 mm



EG Plan 600
Abm.: 700 × 480 × 120 mm



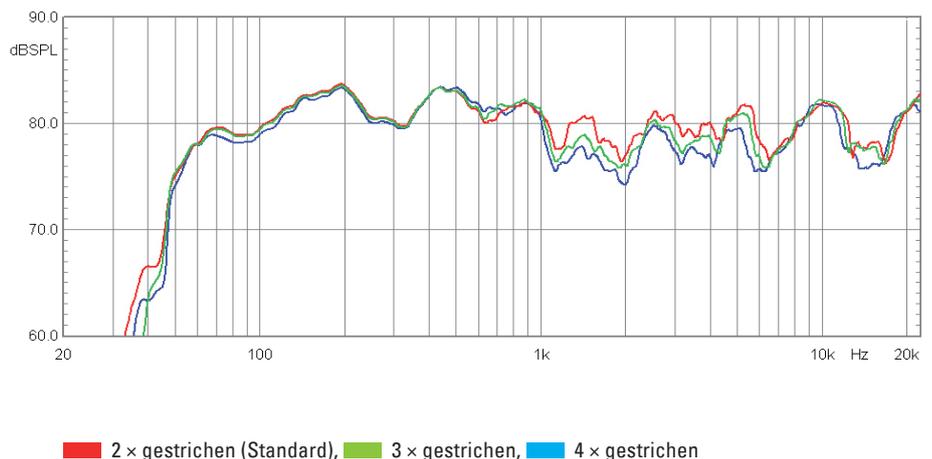
1.21 Die Einbaugehäuse werden hinter der Gipskarton-Platte platziert und dann verklebt und verschraubt.



Schnitt: DE Plan in Gipskarton-Decke mit Einbaugehäuse

Einfluß der Farbschichten auf den Frequenzgang der DE Plan Lautsprecher

Die Klangeigenschaften der DE Plan-Lautsprecher hängen stark von dem Materialaufbau über der Membrane ab. Der Soll-Aufbau besteht aus unserem Kaschiervlies und 2-3 Schichten Wandfarbe (Dispersionsfarbe). Wenn andere Materialien aufgebracht werden (z.B. stärkeres Kaschiervlies, Glasfaser-Vlies, Putzschichten etc.) ergibt sich ein Schalldruckabfall im Mittel- und Hochtonbereich. Dieser kann zum Teil mit einem DSP (digitaler Signalprozessor) ausgeglichen werden. Im Zweifelsfall beraten wir Sie gerne.





3. Einbau in Massivwände

Bei Einbau in Massivwände sollten unsere Kunststoff-Einbaugehäuse der EGB-Serie verwendet werden. Der Einbau der Lautsprecher selbst erfolgt analog zum Einbau in Trockbau-Decken. Bitte beachten Sie, dass der Auftrag von Rauhputz, Strukturputz o.ä. über den Lautsprechermembranen nicht vorgesehen ist und starken Einfluß auf des Klangverhalten hat. (siehe Hinweise auf Seite 5)



EGB Plan 200
Abm.: 480 × 280 × 120 mm



EGB Plan 400
Abm.: 500 × 480 × 120 mm

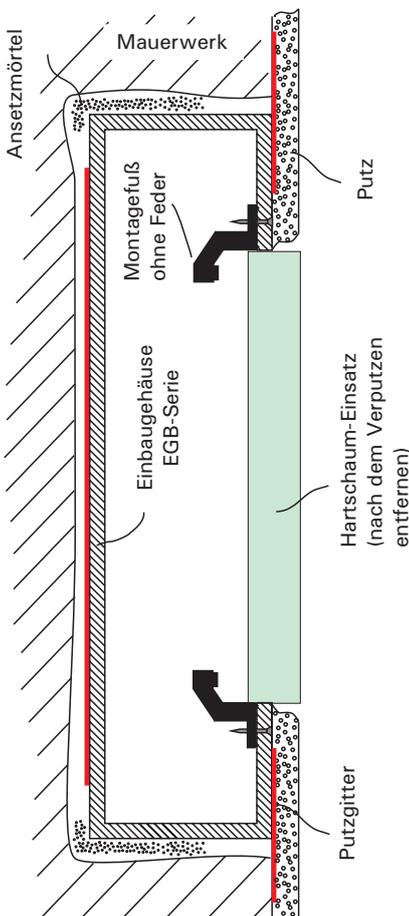


EGB Plan 600
Abm.: 700 × 480 × 120 mm

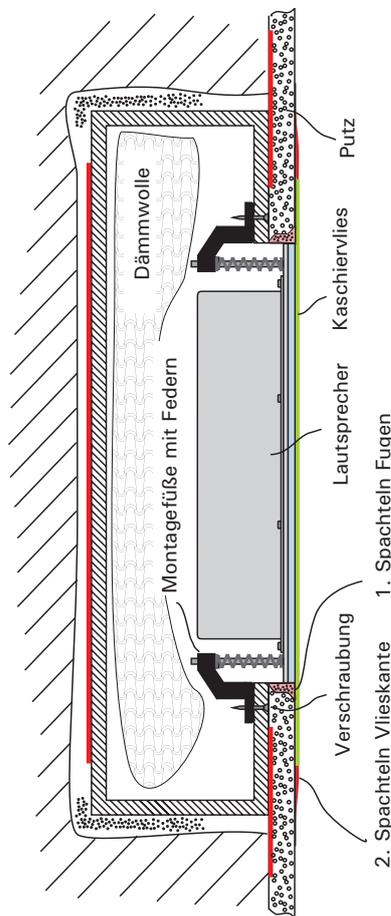
- 3.1 ...Aussparung in Mauerwerk erstellen
- 3.2 ...Kunststoff-Einbaugehäuse der EGB-Serie mit Ansetzmörtel o.ä. einsetzen und **spannungsfrei** verdübeln oder verkleben, (sonst kann sich die Lautsprecherposition im Laufe der Zeit sichtbar verändern)

- 3.3 ...Putzgitter aufbringen (um Rissbildung am Materialübergang zu vermeiden) und bis zur Einbauöffnung verputzen
- 3.4 ...Federn auf die Montagefüße aufstecken
- 3.5 ...Lautsprechersystem anschließen, einbauen, testen und justieren (siehe 1.8 - 1.11)

- 3.6 ...Rand spachteln und plan schleifen (siehe 1.12 - 1.13)
- 3.7 ...Hartschaum-Membrane mit Spezialvlies kaschieren (siehe 1.14 - 1.16)
- 3.8 ...Übergänge spachteln und schleifen (siehe 1.17 - 1.18)
- 3.9 ...Mit Wandfarbe streichen (1.19 - 1.20)



Schnitt: Einbauschritte 3.1. bis 3.3.



Schnitt: Einbauschritte 3.4. bis 3.9.



4. Einbau in Betondecken

Für den Einbau der Lautsprecher in Betondecken werden zuerst die Kunststoff-Einbauehäuse der EGB-Serie in die Betondecken (Filigrandecken) eingegossen. Die Öffnungen für die Kabelzuführung im Gehäuse müssen bauseitig erstellt werden. Der Einbau der Lautsprecher selbst erfolgt analog zum Einbau in Trockenbau-Decken.



EGB Plan 200
Abm.: 480 × 280 × 120 mm



EGB Plan 400
Abm.: 500 × 480 × 120 mm

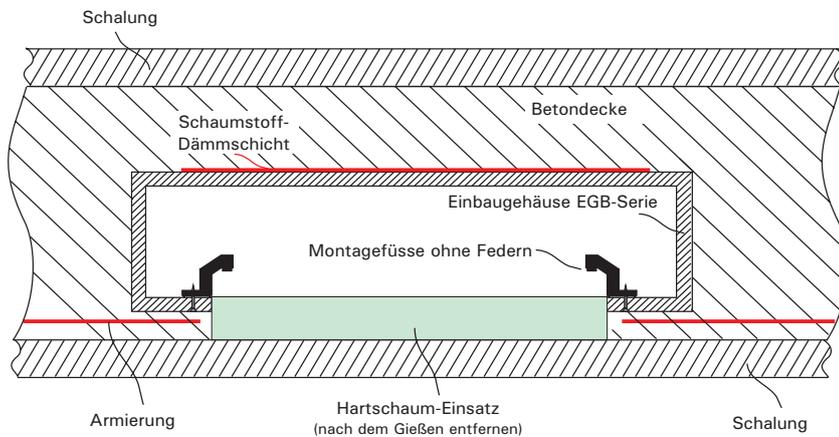


EGB Plan 600
Abm.: 700 × 480 × 120 mm

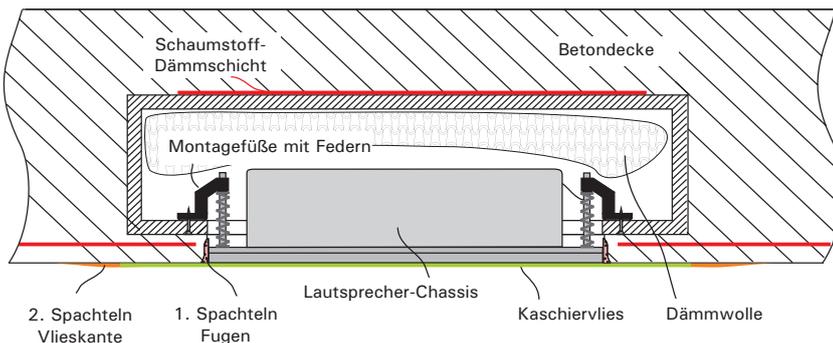
- 4.1 ...Kunststoff-Einbauehäuse der EGB-Serie in die Verschalung einbringen zum Gießen der Betondecke (auf korrekte Armierung über und unter dem Einbauehäuse achten)
- 4.2 ... In der fertigen Rohdecke Hartschaumeinsatz aus dem Gehäuse entfernen

- 4.3 ...Federn auf die Montagefüße aufstecken
- 4.4 ...Lautsprechersystem anschließen, einbauen, testen und justieren (siehe 1.8 - 1.11)
- 4.5 ...Rand spachteln und plan schleifen (siehe 1.12 - 1.13)
- 4.6 ...Hartschaum-Membrane mit Spezialvlies kaschieren (siehe 1.14 - 1.16)

- 4.7 ...Übergänge spachteln und schleifen (siehe 1.17 - 1.18)
- 4.8 ...Mit Wandfarbe streichen (1.19 - 1.20)



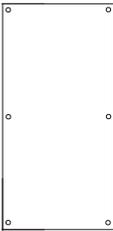
Schnitt: Einbauschritte 4.1. bis 4.2.



Schnitt: Einbauschritte 4.3. bis 4.8.



6. Technische Daten

<i>DE Plan Produktübersicht</i>											
Technische Daten		Prinzip	Übertragungsbereich	Belastbarkeit	Schalldruckpegel	Abstrahlwinkel	Abmessungen	Einbauöffnung	Einbautiefe	Gewicht	Anschlüsse
	DE Plan 200 (T)	2-Wege-Flächen-schall-wandler	70 ... 20.000 Hz (eingebaut mit 2 Farbschichten)	RMS/Prog. 40/80 Watt 8 Ohm 100 V-Ausf. 7,5/15/30 W	81 dB (1W/1m) max. 99 dB	180° konisch (- 6dB)	300 × 240 mm inklusive Montagefüße 364 × 264 mm	302 × 242 mm (Wandstärke 10 ... 30 mm)	72 mm	2,8 kg (100 V-Ausf. 3,2 kg)	Systemklemmen steckbar
	DE Plan 400 (T)	2-Wege-Flächen-schall-wandler	46 ... 20.000 Hz (eingebaut mit 2 Farbschichten)	RMS/Prog. 80/160 Watt 8 Ohm 100 V-Ausf. 15/30/60 W	81 dB (1W/1m) max. 102 dB	180° konisch (- 6dB)	420 × 300 mm inklusive Montagefüße 422 × 364 mm	422 × 302 mm (Wandstärke 10 .. 30 mm)	72 mm	3,9 kg (100 V-Ausf. 4,3 kg)	Systemklemmen steckbar
	DE Plan 600	3-Wege-Flächen-schall-wandler	38 ... 20.000 Hz (eingebaut mit 2 Farbschichten)	RMS/Prog. 160/320 Watt 8 Ohm	81 dB (1W/1m) max. 104 dB	180° konisch (- 6dB)	620 × 300 mm inklusive Montagefüße 644 × 364 mm	622 × 302 mm (Wandstärke 10 .. 30 mm)	72 mm	5,5 kg	Systemklemmen steckbar
	DE Plan 600 B	3-Wege-Flächen-schall-wandler	38 ... 20.000 Hz (eingebaut mit 2 Farbschichten)	RMS/Prog. 160/320 Watt 8 Ohm	81 dB (1W/1m) max. 104 dB	180° konisch (- 6dB)	620 × 300 mm inklusive Montagefüße 644 × 364 mm	622 × 302 mm (Wandstärke 10 .. 30 mm)	72 mm	7 kg	Systemklemmen steckbar

5. Zubehör

EM Plan 200 Abm.: 300 × 240 × 72 mm

EM Plan 400 Abm.: 420 × 300 × 72 mm

EM Plan 600 Abm.: 620 × 300 × 72 mm



MR Plan 200 Abm.: 364 × 262 mm

MR Plan 400 Abm.: 422 × 364 mm

MR Plan 600 Abm.: 644 × 364 mm



Änderungen und Irrtümer vorbehalten.