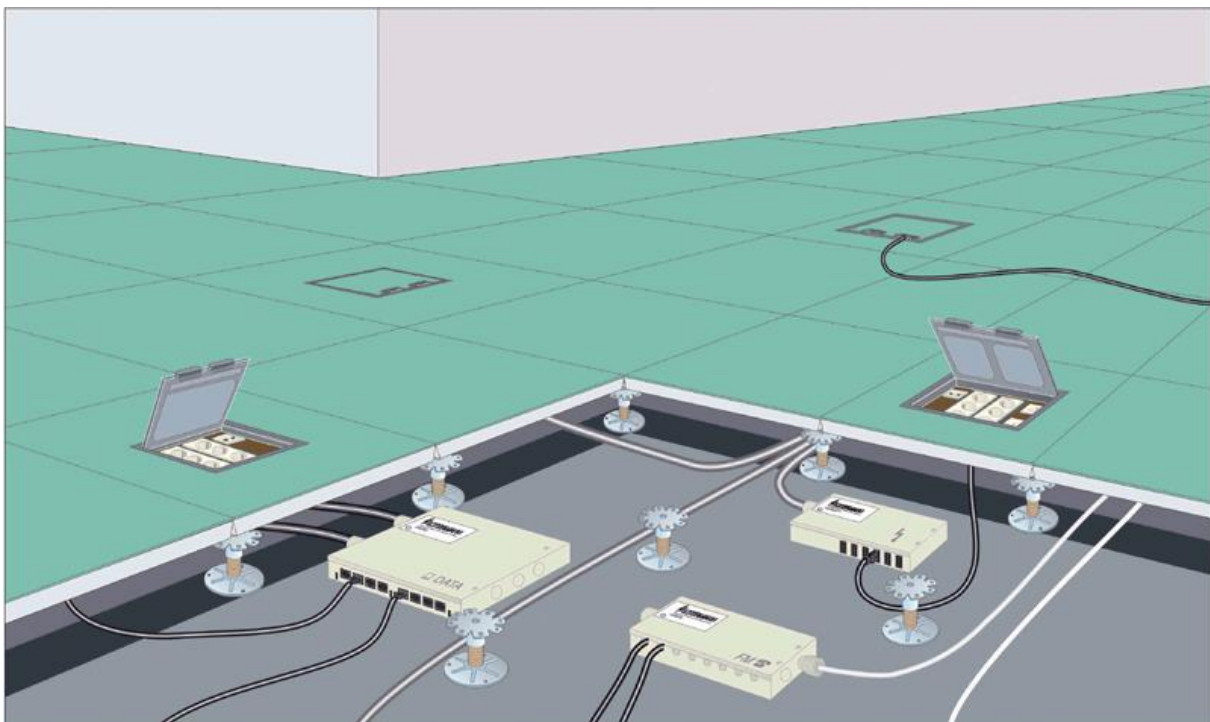


# **Doppelböden für Bürobereiche und technische Räume**

- ✓ für Bauhöhen ab ca. 80 mm
- ✓ große Auswahl an textilen (Nadelvlies, Velours) und elastischen bzw. glatten (PVC, Linoleum, Kautschuk, Laminat) Belägen
- ✓ Trennung von Doppelbodenmontage und Teppichverlegung möglich
- ✓ Tragkraftverstärkung durch herausnehmbare Rasterstäbe
- ✓ verschiedene Laststufen
- ✓ Klimatisierung durch den Doppelboden mit Lüftungsplatten
- ✓ Systemzubehör: Bodentanks, Kabelauslässe mit Bürstendichtungen
- ✓ Sonderkonstruktionen: Podeste, Treppen, Rampen, Geländer etc.



## Standard-Doppelboden

### Technische Vorbemerkungen

1. **Grundlage für die Ausführung des Doppelbodens sind u.a.:**
  - DIN 1960 Verdingungsordnung für Bauwesen VOB, Teil A
  - DIN 1961 Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen VOB, Teil B und C
  - DIN 18201 Toleranzen im Bauwesen, Begriffe und Grundsätze
  - DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
  - DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeglicher Art
  - DIN EN 12825 Doppelböden
  - DIN 18334 Zimmer- und Holzarbeiten
  - DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten
  - DIN 18560 Estrich im Bauwesen
  - DIN 51953 Ableitfähigkeit
  - EN 1081 Erdableitwiderstand
  - EN 13501 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
  - DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
  - Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Hohlraumestriche und Doppelböden
  - Verlege- und Arbeitshinweise des Herstellers
  - Die bauseits angebrachten Vermessungspunkte und Meterrisse für die Höhenlage der fertigen Oberfläche.
  - Die vom Architekten bzw. Fachingenieur gelieferten Planungsunterlagen.
  
2. **Funktion:**

Der Doppelboden dient dem Einsatz in Büro-, Flur- und Technikbereichen. Er soll einen Installationszwischenraum für die Unterbringung von Daten-, Elektro- und Versorgungsleitungen schaffen.
  
3. **Konstruktion:**

Der Doppelboden besteht aus Trägerplatten (gegebenenfalls mit Belag) und einer höhenjustierbaren Stützenunterkonstruktion.
  
4. **Technische Anforderungen an den Doppelboden:**
  - 4.1 Der Doppelboden muß an jeder Stelle zerstörungsfrei geöffnet werden können, damit nachträgliche Umrüstungen ohne große Kosten und Schmutzanfall möglich sind.
  - 4.2 Der Doppelboden soll aus vorgefertigten Bauelementen zusammengesetzt sein, so daß der Boden auch jederzeit durch Einzelelemente ergänzt werden kann.
  - 4.3 Die nachstehend geforderten technischen Daten müssen durch Prüfzeugnisse von amtlich anerkannten Instituten belegt werden können.

# KABO-Kabelboden GmbH

Wiesenstraße 83a, 53639 Königswinter Tel. 0 22 44 / 8 87 51 80 Fax 0 22 44 / 93 92 75

- 4.4 Die Doppelbodenplatten sind so zu bearbeiten, daß Maßtoleranzen bezüglich Länge und Stärke von weniger als 0,3 mm eingehalten werden, und somit die Austauschbarkeit der Platten untereinander gewährleistet wird. Jede Vollplatte muß einwandfrei aufliegen, leicht herausnehmbar und untereinander auswechselbar sein. Durch die präzise Bearbeitung der Bodenplatten müssen dabei stets das Gesamtbild einer möglichst fugenlosen Gesamtfläche und eine annähernde Luftdichtigkeit für die Ausbildung als Druckkammer für klimatisierte Luft gegeben sein. Ausschnitte müssen an jeder vollen Trägerplatte möglich sein, um die Einrichtung variabel wählen zu können.
- 4.5 Die Anforderungen bezüglich der Feuerwiderstandsklasse, der Baustoffklasse und der Tragfähigkeit werden in den Einzelpositionen des Leistungsverzeichnisses näher ausgeführt.
- 4.6 Alle Eisen- und Stahlteile sind in verzinkter Ausführung zu liefern.
- 4.7 Die Stützenunterkonstruktion muß auf Anforderung für die Aufnahme von lose eingehängten bzw. verschraubten Rasterstäben vorbereitet sein. Die Stützfüße sind generell mit geeignetem Kleber auf den Rohfußboden dauerhaft zu fixieren. Zur Arretierung der Trägerplatten und zur Schalldämmung ist auf die Stützkopfplatten eine elektrisch leitfähige, pvc-freie Schalldämmauflage zu befestigen.

Unebenheiten des Rohfußbodens (Toleranzen innerhalb der DIN 18202) müssen durch die Höhenverstellbarkeit der Stützen ausgeglichen werden können.

Für die Überbrückung von Deckendurchbrüchen, Luftkanälen, Heizungsrohren oder sonstigen Installationen müssen Überbrückungsträger (Traversen) für eine oder zwei entfallende Stützen vorgesehen werden können.



- 4.8 Die elektrischen Eigenschaften der gegebenenfalls im Werk aufzubringenden Beläge müssen gewährleisten, daß einerseits elektrostatische Aufladungen (Ableitwiderstand  $R_A \leq 8 \times 10^8 \text{ Ohm}$ ) in die Unterkonstruktion abgeleitet werden können, sofern diese gefordert wird, und andererseits der Standortübergangswiderstand der VDE-Richtlinie 0100 T 600 (Erdableitwiderstand  $R_E > 5 \times 10^4 \text{ Ohm}$ ) entspricht. Der Anschluß des Doppelbodens an den Potentialausgleich wird bauseits vorgenommen.
- 4.9 Zusätzlich muß der Doppelboden folgende Anforderungen erfüllen:
- Trägerplatte Baustoffklasse schwer entflammbar bzw. nicht brennbar nach EN 13501
  - Unterkonstruktion Baustoffklasse A1, nicht brennbar nach DIN 4102
  - Feuerwiderstandsklasse F-30, gültig für die Gesamtkonstruktion ohne Öffnungen
  - Tragfähigkeit: Flächenlast 15.000 N/m<sup>2</sup> (bzw. 20.000 N/m<sup>2</sup> in Teilbereichen)  
Punktlast 3.000 N (bzw. 4.000 N in Teilbereichen)
  - Ableitwiderstand der Gesamtkonstruktion:  $\leq 8 \times 10^8 \text{ Ohm}^*$
  - Durchgangswiderstand (Platte mit Belag):  $> 5 \times 10^4 \text{ Ohm}$
  - Schallängsdämmmaß  $R_{LW}$  nach DIN 4109: 46 – 50 dB<sup>\*</sup>
  - Trittschallverbesserungsmaß  $\Delta_{LW}$ : 16 – 26 dB<sup>\*</sup>
- \*) je nach Belag und Einbausituation

## Leistungsbeschreibung

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	€-EP	€-GP
1.1	<b>Einrichten</b> der Baustelle	1	Psch.	...	...
2.1	Erstellung digitaler Werk- bzw. Ausführungspläne (dwg-Datei und pdf-Datei)	1	Psch.	...	...
3.1	Besenreinen Rohfußboden mit einem Industriestaubsauger absaugen	1	m <sup>2</sup>	...	...
3.2	Rohfußboden mit einem auf den Stützenkleber abgestimmten <b>Haftungsanstrich</b> versehen. Material: Kunstharzdispersion	1	m <sup>2</sup>	...	...
4.1	<b>TOPfloor LA</b> <b>Doppelboden</b> für Büro- und Technikräume <u>Trägerplatte</u> : Spezialverbundplatte aus hochverdichtetem Holzwerkstoff (Emissionsklasse E1), Plattenkanten angeschrägt; Einfassung der Normplatten mit einem Kunststoff-Kantenschutz, Farbe schwarz. Plattenunterseite: Aluminium-Feinblech Plattenoberseite: Oberbelag in sep. Position Tragfähigkeit nach DIN EN 12825: <b>Lastklasse 2</b> Punktlast: 3.000 N Flächenlast: 15.000 N/m <sup>2</sup> Raster/Abmessungen: 600/600/38 mm Ableitwiderstand: $\leq 8 \times 10^8 \Omega$ (abhängig vom Belag) <u>Unterkonstruktion</u> : höhenverstellbare, arretierbare Stahlstützen (verzinkt) für eine <b>Bauhöhe von 150 mm</b> , einschließlich elektrisch leitfähiger Schalldämmauflage.	1	m <sup>2</sup>	...	...
4.2	<b>TOPfloor LF</b> <b>Doppelboden</b> für Büro- und Technikräume <u>Trägerplatte</u> : Spezialverbundplatte aus hochverdichtetem Holzwerkstoff (Emissionsklasse E1), Plattenkanten angeschrägt; Einfassung der Normplatten mit einem Kunststoff-Kantenschutz, Farbe schwarz. Plattenunterseite: verzinktes Stahlblech Plattenoberseite: Oberbelag in sep. Position Tragfähigkeit nach DIN EN 12825: <b>Lastklasse 3</b> Punktlast: 4.000 N Flächenlast: 20.000 N/m <sup>2</sup> Raster/Abmessungen: 600/600/38,5 mm Ableitwiderstand: $\leq 8 \times 10^8 \Omega$ (abhängig vom Belag)	1	m <sup>2</sup>	...	EP

# KABO-Kabelboden GmbH

Wiesenstraße 83a, 53639 Königswinter Tel. 0 22 44 / 8 87 51 80 Fax 0 22 44 / 93 92 75

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	€-EP	€-GP	
	... Fortsetzung der Pos. 4.2 <u>Unterkonstruktion:</u> höhenverstellbare, arretierbare Stahlstützen (verzinkt) für eine <b>Bauhöhe von 150 mm</b> , einschließlich elektrisch leitfähiger Schall-dämmauflage.					
4.3	<b>TOPfloor A-36</b> <b>Doppelboden</b> für Büro- und Technikräume <u>Trägerplatte:</u> mineralische, faserverstärkte Kalzium-sulfatplatte, Baustoffklasse A1, nicht brennbar nach DIN EN 13501-1. Plattenkanten angeschrägt; Ein-fassung der Normplatten mit einem Kunststoff-Kantenschutz, Farbe schwarz. Plattenunterseite: mineralisch Plattenoberseite: Oberbelag in sep. Position Tragfähigkeit nach DIN EN 12825: <b>Lastklasse 2</b> Punktlast: 3.000 N Flächenlast: 15.000 N/m <sup>2</sup> Raster/Abmessungen: 600/600/38 mm Ableitwiderstand: $\leq 10^8 \Omega$ (abhängig vom Belag) <u>Unterkonstruktion:</u> höhenverstellbare, arretierbare Stahlstützen (verzinkt) für eine <b>Bauhöhe von 150 mm</b> , einschließlich elektrisch leitfähiger Schall-dämmauflage.	1	m <sup>2</sup>	...	EP	
4.4	Zulage für <b>Bauhöhe 450 mm</b>	1	m <sup>2</sup>	...	EP	
4.5	Zulage den Einbau von <b>Ra-sterstäben</b> zur Aussteifung der Stützen (empfohlen bei Bauhöhen > 400 mm)		1	m <sup>2</sup>	...	EP
4.6	Anschluß des Doppelbodens an aufgehende Bauteile - gerader Verlauf – inkl. Wandanschlußband	1	M	...	...	
4.7	Anschluß des Doppelbodens an aufgehende Bauteile - rund bzw. schräg – inkl. Wandanschlußband	1	m	...	EP	
5.1	Kabeldurchlaß <b>TOPfloor R1</b> Edelstahlrahmen mit <b>Bürstendichtung</b> Abmessung (LxB): <b>178 mm x 52 mm</b>		1	Stück	...	EP


# KABO-Kabelboden GmbH

Wiesenstraße 83a, 53639 Königswinter Tel. 0 22 44 / 8 87 51 80 Fax 0 22 44 / 93 92 75

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	€-EP	€-GP
5.2	Kabeldurchlaß <b>TOPfloor D120</b> Edelstahlrahmen mit <b>Bürstendichtung</b> Abmessung: <b>D = 120 mm</b>	1	Stück	...	EP
					
5.2	Kabeldurchlaß <b>TOPfloor D200</b> Edelstahlrahmen mit <b>Bürstendichtung</b> Abmessung: <b>D = 200 mm</b>  mit Schnappverschluß	1	Stück	...	EP
					
6.1	<b>Plattenausschnitte</b> für Rohre etc. in einer Doppelbodenplatte vor Ort herstellen	...	Stück	...	...
6.2	<b>Plattenausschnitte</b> für Bodentanks/Elektranten etc. in den Platten im Werk ausfräsen	1	Stück	...	EP
7.1	<b>Markierung Brandmelder</b> durch roten Belagsein- satz D = 50 mm und Anketten der Platte	1	Stück	...	EP
7.2	<b>Plattenheber</b> für glatte Beläge. Ausführung mit zwei Saugnäpfen. Korpus: Aluminium	1	Stück	...	EP
					
7.3	<b>Plattenheber</b> für textile Beläge. Ausführung mit zwei Krallenplatten. Korpus: Aluminium	1	Stück	...	EP
					
7.4	<b>Aufbewahrungskasten</b> für Plattenheber aus Stahlblech, <b>dunkelgrau</b> lackiert, abschließbar	1	Stück	...	EP
					
7.5	<b>Aufbewahrungskasten</b> für Plattenheber aus Stahlblech, <b>feuerwehr-rot</b> lackiert, abschließbar	1	Stück	...	EP
	 <small>Sonderlackierung feuerwehr-rot</small>				

# KABO-Kabelboden GmbH

Wiesenstraße 83a, 53639 Königswinter Tel. 0 22 44 / 8 87 51 80 Fax 0 22 44 / 93 92 75

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	€-EP	€-GP
8.1	Zulage zum Doppelboden für <b>Oberbelag PVC</b> Fabrikat <b>Dunloplan</b> , PVC-Belag Derby SPL, Dicke 2,0 mm, ableitfähig, Ableitwiderstand $\leq 5 \times 10^8 \Omega$	1	m <sup>2</sup>	...	EP
8.2	Zulage zum Doppelboden für <b>Oberbelag Linoleum</b> Fabrikat Forbo, Linoleumbelag Forbo Marmoleum, Dicke 2,0 mm, antistatisch	1	m <sup>2</sup>	...	EP
8.3	Zulage zum Doppelboden für <b>Oberbelag Linoleum</b> Fabrikat Armstgrong DLW, Linoleumbelag <b>Marmoleum LCH</b> , ableitfähig, Dicke 2,5 mm, Ableitwiderstand $\leq 5 \times 10^8 \Omega$	1	m <sup>2</sup>	...	EP
8.4	Zulage zum Doppelboden für <b>Oberbelag Textil</b> Fabrikat <b>Forbo</b> , Nadelvliesbelag Forte, Dicke 6 mm, ableitfähig, Ableitwiderstand $\leq 5 \times 10^8 \Omega$	1	m <sup>2</sup>	...	EP
9.1	<b>Aluminiumgeländer</b> im Systembau, demontierbar, als Absturzsicherung. Einbau in den Doppelboden.  <a href="http://www.hugo-arens.de/">http://www.hugo-arens.de/</a>	1	m	...	EP
9.2	<b>Einbautreppe</b> mit Belag wie der Doppelboden Abschluß oben/Stufen mit geriffeltem Alu-Winkel Bauhöhe: ..... mm Steigungen: ..... Stück à ..... mm	1	m	...	EP
9.3	<b>Frontblende</b> mit weiß beschichteter Spanplatte Abschluß oben mit geriffeltem Alu-Winkel Bauhöhe: ..... mm	1	m	...	EP
9.4	<b>Erdungsanschlußklemme</b> für bauseitigen Anschluß an den Potentialausgleich	...	Stück	...	EP
9.5	<b>Überbrückung</b> für den Entfall einer Stütze	1	Stück	...	EP
9.6	<b>Zusatzstützen</b> außerhalb des Normalrasters	1	Stück	...	EP
10	<b>Monteurstunden</b> für zusätzliche Arbeiten, z.B. für den Materialtransport per Hand, ohne Bauaufzug	1	h	...	EP
	<b>Angebotssumme netto</b>				...