

6.1 ABLEITFÄHIGE BÖDEN/ABLEITFÄHIGE KERAMIKBÖDEN ZUR VERMEIDUNG VON ZÜNDGEFAHREN INFOLGE ELEKTROSTATISCHER AUFLADUNG

ANWENDUNGSBEREICHE

Bereiche in denen sich explosionsfähige Gemische von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft bilden können wie: Chemische Industrie, Lackherstellung und Lackverarbeitung, Explosionsstoffherstellung, Batterieanlagen, Gasstationen, Computerbereiche, Labore, Operations- und Reinräume etc.

Gemäß der Richtlinie werden in gefährdeten Bereichen z. B. folgende Ableitwiderstände R_E gefordert:

- in den Zonen 0, 1, 20 und 21 (nach BGR) $\leq 10^8$ Ohm
- in med. genutzten Räumen (explosionsgefährdete Bereiche) $\leq 10^8$ Ohm bzw. $\leq 10^7$ Ohm
- im Bereich Explosivstoffe $\leq 10^6$ Ohm

MATERIAL

Bereiche mit hohen Anforderungen

A_AGROB BUCHTAL KerAion ELA 10.6 mit leitfähigem Kleber/Mörtel und leitfähigen Fugenmassen im ELA-System verlegt.

B_AGROB BUCHTAL Eladuct-Spaltplatten 10^8 Ohm mit leitfähigem Kleber/Mörtel im ELA-System verlegt

NORMEN

DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten

DIN EN 1081 Bodenbeläge, Bestimmung des elektrischen Widerstandes

REGELN

Merkblatt T 033 / DGUV Information 213-060 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen.

AGI-Arbeitsblatt S 30: Elektrisch ableitfähige Bodenbeläge.

UNTERGRÜNDE

Beton, Zement- und calciumsulfatgebundene Estriche, Altfliesen etc.

Aufbau

Gitterförmige Anordnung im Raster von max. 4–5 m mit Kupferbändern bzw. Kupferfolienbändern

Mindestquerschnitt 1 mm² aus z. B.:

- SE-CU 58 Werkstoffnummer 20070
- E-CU 58 Werkstoffnummer 20065
- Sopro Kupferband

Erdung

Anschluß an den Potentialausgleich, 2 x je 100 m² gemäß VDE-Regeln.

VERLEGUNG

Dünnbettverlegung gemäß DIN 18157 mit leitfähigem Dünnbettmörtel bzw. leitfähigem Reaktionsharzkleber bei chemischer Beanspruchung.

VERFUGUNG

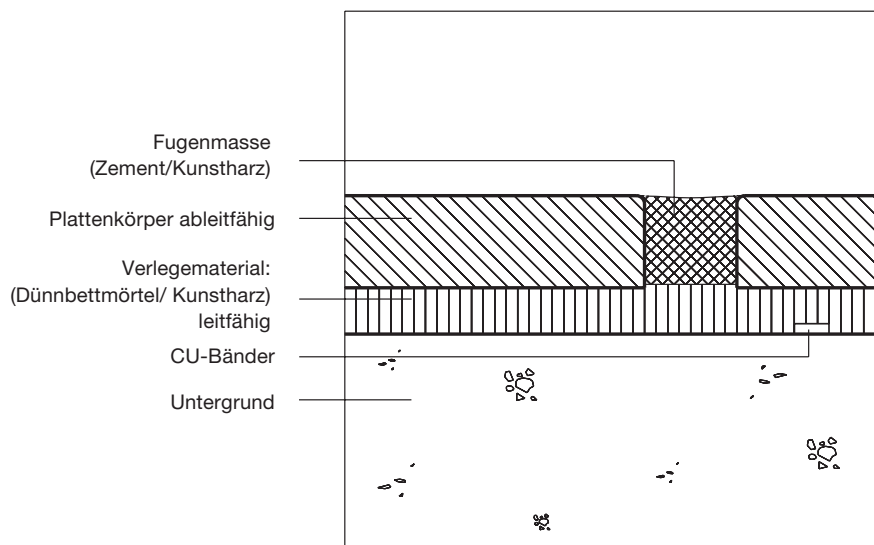
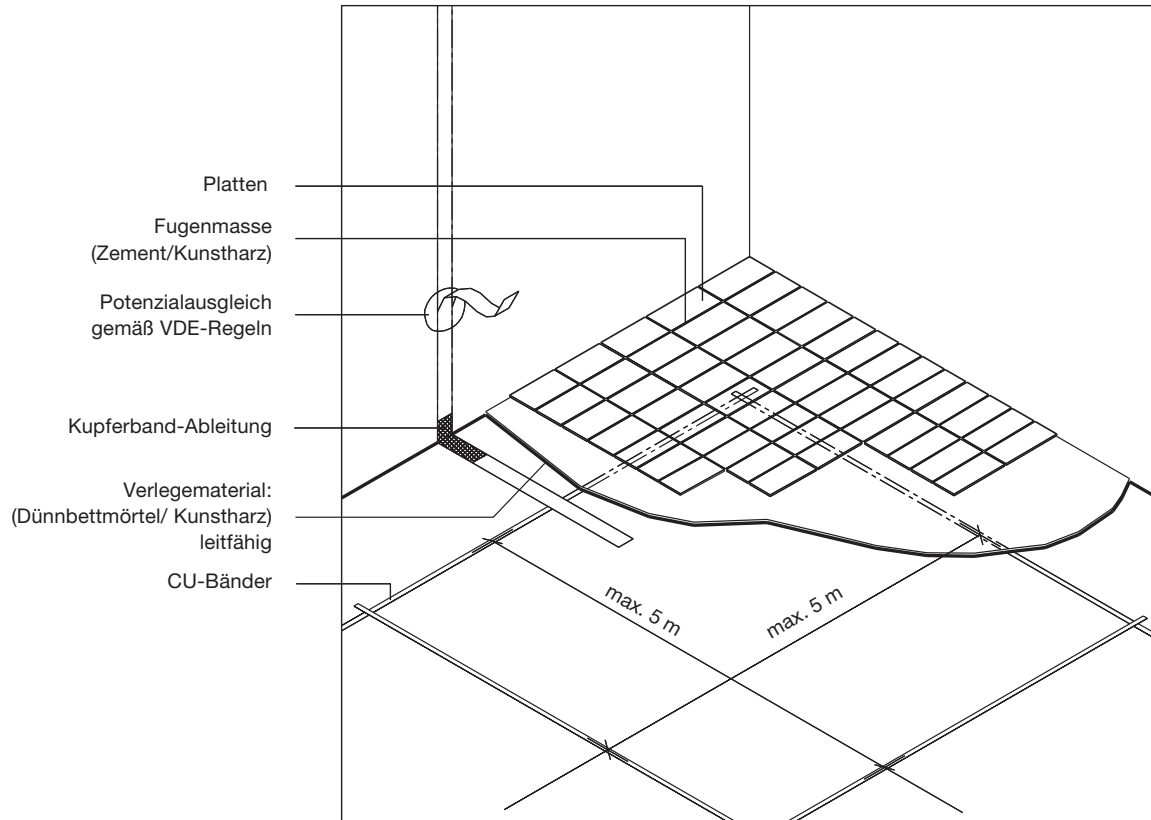
Verfugung mit leitfähigen Zementfugenmassen bzw. leitfähigen Reaktionsharzfugenmassen bei chemischer, hygienischer und mechanischer Beanspruchung bei KerAion ELA 10.6. Eladuct-Platten benötigen keine Leitfähigkeit der Fugmassen.

PRÜFUNG

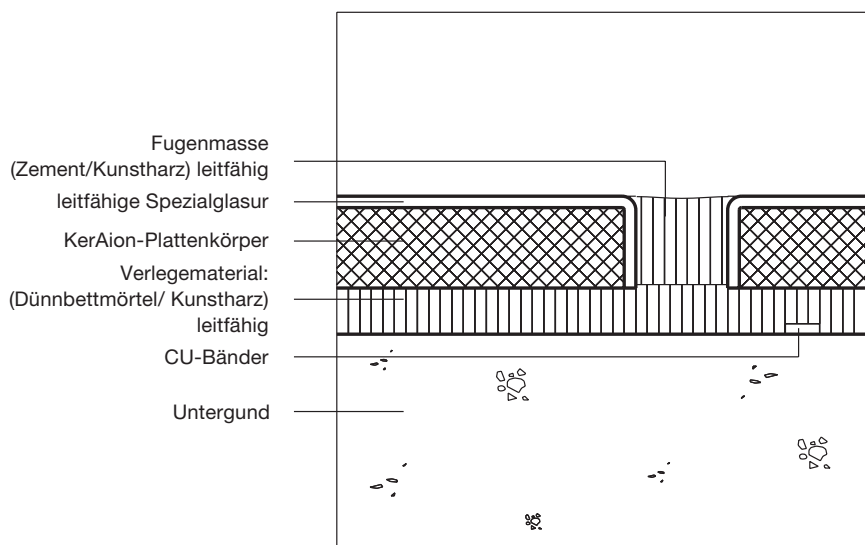
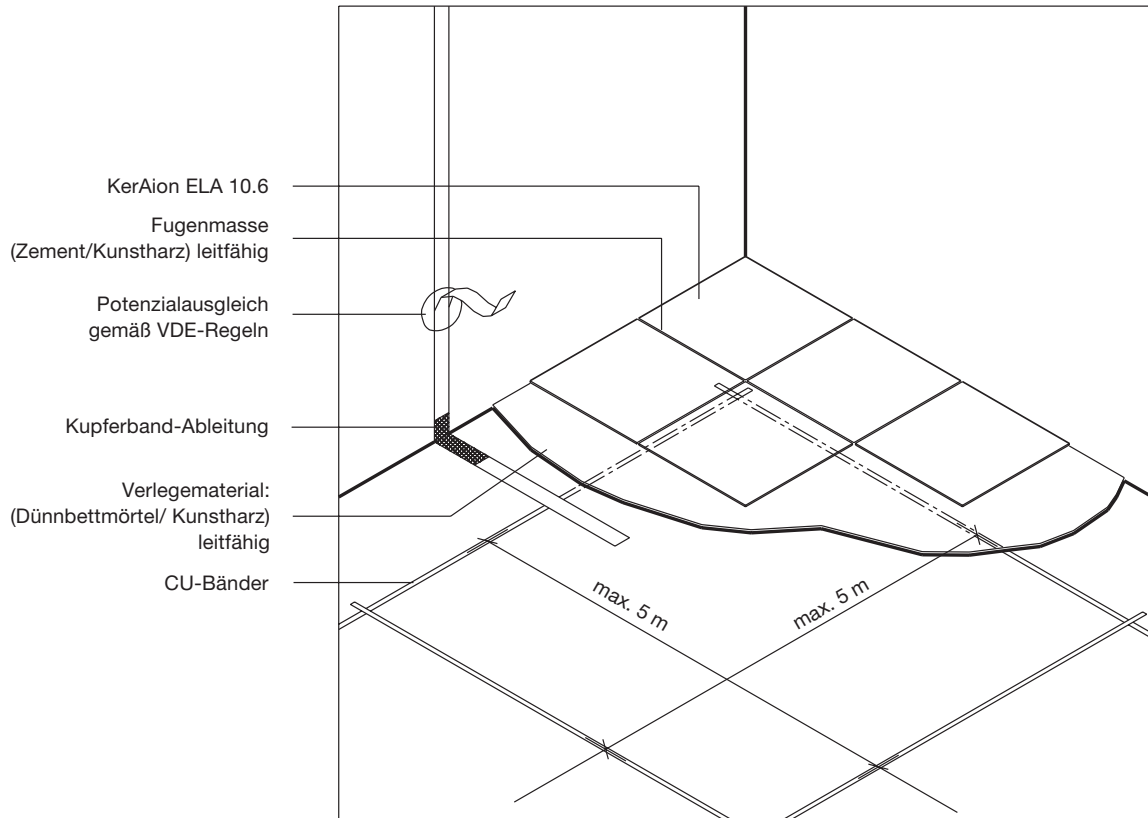
Funktionsprüfung gemäß DIN 51953 durch ein neutrales Prüfinstitut inkl. Erstellung eines Prüfprotokolls.

Bereiche (Merkblatt T 033)	geforderter Erdableitungswiderstand RE von Fussböden
Räume mit elektronischen Geräten wie Rechenzentren, Computer-Betriebsräume, Büroräume mit besonderer Ausstattung	$RE < 1 \times 10^9 \text{ Ohm}$
Ungeschützte elektronische Baugruppen oder Komponenten mit Personenschutzanforderungen, z. B. Prüffelder im Elektronik-Fertigungsbereich	$RE < 1 \times 10^8 \text{ Ohm}$
Ungeschützte elektronische Baugruppen oder Komponenten, z. B. Laborräume zur Herstellung und Reparatur von elektronischen Geräten	$RE < 1 \times 10^8 \text{ Ohm}$
Explosionsfähige Atmosphäre, z. B. in Laboratorien, Gasdruckregelanlagen	$RE < 10^8 \text{ Ohm}$
In medizinisch genutzten Räumen frisch verlegt nach 4 Jahren	$RE < 10^7 \text{ Ohm}$ $RE < 10^8 \text{ Ohm}$
HF-Chirurgie	$RE > 5 \times 10^4 \text{ Ohm}$
Explosionsgefährliche Stoffe, Sprengstoff- und Munitionsproduktion und Lagerstätten	$RE > 10^6 \text{ Ohm}$

ELADUCT-SPALTPLATTEN UNGLASIERT MIT LEITFÄHIGEM PLATTENKÖRPER



KERAION ELA 10.6 GLASIERT MIT LEITFÄHIGER GLASUR



6.4 FUSSBODENHEIZUNGEN

ANWENDUNGSBEREICHE

Bodenbeläge auf Heizestrichen in Wohn- und Verwaltungsgebäuden, Keramikbeläge auf Heizestrichen

MATERIAL

Alle AGROB BUCHTAL Fliesen und Platten möglichst in „Fugenschnitt“-Verlegung.

NORMEN

DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten

DIN 18560 Estriche im Bauwesen, Teil 2 Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten

DIN 4108 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

REGELN

ZDB-Merkblatt: Beläge auf Zement- und Calciumsulfatestrichen – Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf zement- und calciumsulfatgebundenen Estrichen im Wohnungsbau oder bei ähnlicher Nutzung.

BELEGREIFE

Nach ausreichender Liegezeit und anschließendem Funktions- und ggf. Belegreifheizens ist die Belegreife bei folgender Restfeuchte gegeben (mittels CM-Messung) Zementestrich (CT) $\leq 2,0$ CM % (Bei Kantenlängen >60 cm ist eine Reduzierung auf 1,8 CM % sinnvoll) Calciumsulfatgebundene Estriche (CA + CAF) $\leq 0,3\%$

Abdichtungen

Bei Feuchtigkeitsbeanspruchung mittels Verbundabdichtungen.

Grundierung

Anschleifen und Grundierung bei calciumsulfatgebundenen Estrichen. Bei großformatigen Fliesen und Platten (Kantenlänge >60 cm und Fläche $>0,25$ m²) ist die Oberfläche von calciumsulfatgebundenen Estrichen gegen eindringende Feuchtigkeit aus dem Dünnbettmörtel zu schützen

VERLEGUNG

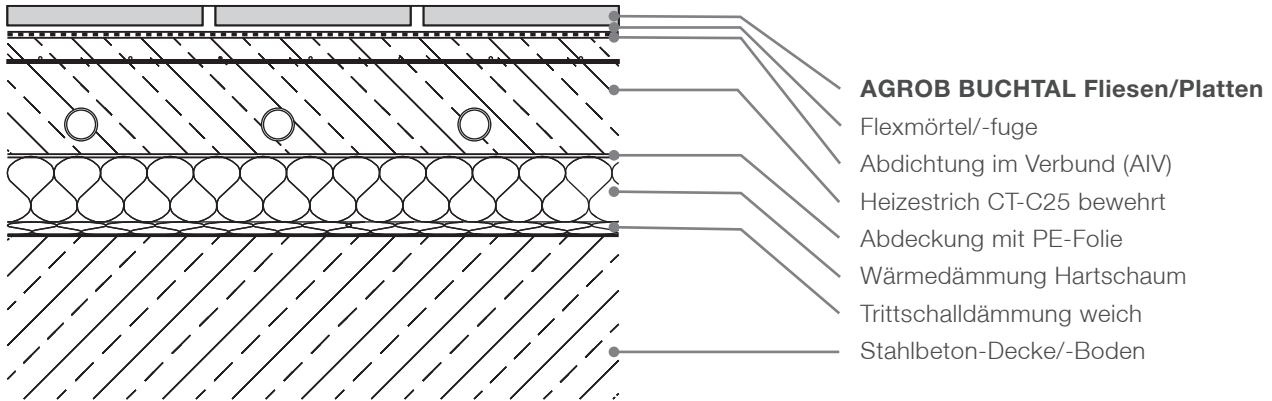
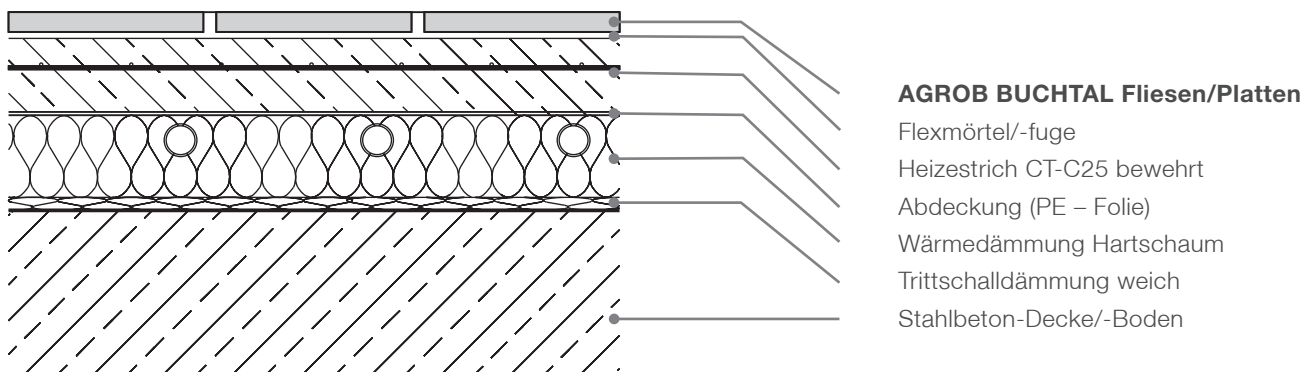
Kombiniertes Dünnbettverfahren gemäß DIN 18157 mit Flexmörtel oder mit Fließbettmörtel, im Fugenschnitt.

VERFUGUNG

Schlämmverfugung mit geeigneter, flexibler Fugenmasse.

Bewegungsfugen

Feldgrößen nach Erfordernis bzw. ZDB-Merkblatt – Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten. Seitenlängen von 8m (Zementestriche) bzw. 10m (Calciumsulfatestriche) sollten nicht überschritten werden. Gedrungene Felder (Seitenverhältnis max. 1:2).

FUSSBODENHEIZUNG (BAUART A NACH DIN 18560-2)**FUSSBODENHEIZUNG (BAUART B NACH DIN 18560-2)**

6.11 XXL-FORMATE

ANWENDUNGSBEREICHE

Wandbekleidungen sowie Bodenbeläge innen, Böden im Außenbereich bis ca. 60 x 60 cm.

NORMEN

DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten

DIN 18550 Putz

DIN 18560 Estriche im Bauwesen

REGELN

ZDB-Merkblatt: Großformate

UNTERGRÜNDE

Erhöhte Ebenflächigkeit erforderlich!

Wandflächen: Zementputz P III, CS IV

Bodenflächen: Zementestrich CT-C25 nach entsprechender Wartezeit Untergrundaussgleich mittels geeigneter Ausgleichsmassen.

VERLEGUNG

Gemäß DIN 18157 im komb. Dünnbettverfahren mit Flexmörtel bzw. im Fließbettverfahren unter Verwendung schnell abbindender Mörtel verlegen, ausrichten und anklopfen. Bevorzugte Fugenschnittverlegung. Verbände mit bis zu 1/4 Versatz. Mörteldicken 6 – 15 mm nach Erfordernis.

VERFUGUNG

Schlammverfugung mit geeigneter, flexibler Fugenmasse. Bei chemischer und hygienischer Beanspruchung mit Reaktionsharz.

Bewegungsfugen

Feldgrößen nach Erfordernis bzw. ZDB-Merkblatt – Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten.