

SCHALLDÄMMUNG FLÄCHENHEIZUNG TROCKENESTRICH



VERARBEITUNGSANLEITUNG

Wolf Systemlösungen - für Boden, Wand und Decke





Wolf Bavaria Geschäftsleitung:
Michael Wolf (li.) und Richard Wolf

Wolf Bavaria GmbH - ist seit 2004 ein erfolgreiches, innovatives und expandierendes Unternehmen welches Systemlösungen für den Holz-, Massiv- und Trockenbau anbietet.

Der Gedanke eines nachhaltigen, kontinuierlichen Wertstoffkreislaufs zurück zum Ursprung ist in unserer Firmenphilosophie tief verankert und bestimmt unser Handeln auf allen Ebenen. Dabei bildet die Verwendung von natürlichen, nachhaltigen Rohstoffen regionaler Herkunft sowie die Entwicklung rückbaubarer Systeme die Grundlage all unserer Aktivitäten.

Gleichzeitig setzen wir uns dafür ein, dass ausreichend und qualitativ hochwertiger Wohnraum bezahlbar bleibt und effizient genutzt wird.

In diesem Sinne optimieren wir ständig den Einsatz unserer Produkte um die Baukosten zu reduzieren und den Verbrauch wertvollen Wohnraums durch Baumaterialien zu minimieren denn Wohnfläche soll Platz für Lebensqualität bieten und nicht durch unnötigen Materialeinsatz verbaut werden. Dieser Aufgabe, die unseren Innovationsgeist und unsere Ressourcen herausfordert, haben wir uns gestellt und können dadurch noch präziser auf die Anforderungen und Wünsche unserer Kunden eingehen.

Als Experten beraten und unterstützen wir jährlich weltweit hunderte Bauobjekte unterschiedlichster Kundengruppen. Wir bieten einfache und effiziente Lösungen für Schalldämmung, Flächenheizung und Trockenestrich sowie für schalldämmende und lastabtragende Baulager.



Wolf Bavaria Firmensitz:
91560 Heilsbronn / Deutschland

	Verarbeitungsrichtlinien	
	Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien	4
	Verarbeitungszeiten	9
	PhoneStar Schalldämmplatten	
	Verarbeitung	11
	Verarbeitung am Boden	12
	Verarbeitung an der Wand	16
	Montage auf Mauerwerk	20
	Montage auf Unterkonstruktion und Ständerwerk	24
	Verarbeitung an der Decke	30
	Montage auf starre Unterkonstruktion	32
	Montage auf eine Hut-Federschiene	32
	Montage auf eine schallentkoppelte Unterkonstruktion	33
	Montage auf eine federnd abgehängte Deckenkonstruktion	33
	PhoneStrip Entkopplungsstreifen	
	Verarbeitung	36
	Anwendungsmöglichkeiten	38
	Beispielhafte Verarbeitung	39
	PowerFloor Flächenheizungssystem	
	Verarbeitung Flächenheizungssystem	40
	Fußbodenheizung verlegen	48
	Flächenheizung an der Wand, Dachschräge oder Decke	53
	Entkopplungsebenen	
	Wolf Zubehör / Entkopplungsebenen	54
	Endbeläge	
	Endbeläge auf Wolf Bodensystemen	64
	Wolf Systemlösungen	
	Systemlösungen mit PowerFloor	72

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Die allgemeinen Verarbeitungsrichtlinien sind vor und während der Verarbeitung der Wolf Bavaria Systeme zu beachten. Machen Sie sich vor dem Beginn der Verarbeitung ausführlich mit dieser Anleitung vertraut.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

PhoneStar und PowerFloor Platten dürfen nur in geschlossenen und frostfreien Räumen bei konstanten klimatischen Verhältnissen verarbeitet werden. Die Baustelle muss sauber, trocken und besenrein, die Fenster eingebaut und verglast sein.

Umgebungsbedingungen	
Raumtemperatur	mind. 10 °C
rel. Luftfeuchte	30 – 60 %

LAGERUNG

PowerFloor / PhoneStar Produkte sind ausschließlich im Innenbereich, trocken, frostfrei und vor Sonneneinstrahlung geschützt im liegenden Zustand zu lagern.



TIPP:

Wolf Bavaria Produkte und Systeme sind vor erhöhter Feuchtigkeit zu schützen, z.B. während des Austrocknens von Putzen und Estrichen

AKKLIMATISIERUNG

Materialbedingt benötigen PhoneStar und PowerFloor Produkte eine ausreichend lange Akklimatisierungsphase im entsprechenden Verarbeitungsraum um sich den vorherrschenden Umgebungsbedingungen vor der Verarbeitung anzugleichen, um Schüsselungen oder Dehnen / Schrumpfen vorzubeugen.

Akklimatisierungszeiten	
PhoneStar Platten	24 Stunden
PowerFloor Elemente	24 Stunden



TIPP: PhoneStar in kleinere Stapel aufteilen, dies begünstigt die Akklimatisierungszeit.

ANFORDERUNGEN AN DEN UNTERGRUND VOR DER VERLEGUNG

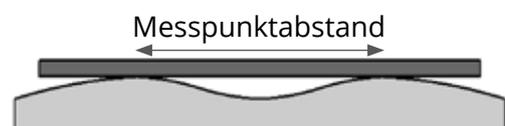
Trockensysteme stellen besondere Anforderungen an den Untergrund bzgl. Ebenheit, Tragfähigkeit und Feuchtigkeit. Die Anforderungen sind vor der Verlegung zu prüfen.

EBENHEIT

Für die Verlegung bedarf es einer kompletten Ebenheit bis in alle Raumecken. PowerFloor / PhoneStar Systeme können keine Unebenheiten im Untergrund ausgleichen und benötigen eine planebene und vollflächige Auflage. Auch muss der gesamte Raum in Waage sein. Dehnungsfugen und Arbeitsfugen im Untergrund sind zu übernehmen.



Ebenheitstoleranz	
Messpunktabstand	2 m
max. Toleranz	3 mm



TRAGFÄHIGKEIT

Der Untergrund ist hinsichtlich der statischen Anforderungen der geplanten Bodenkonstruktion sowie der Verkehrslasten auf seine Tragfähigkeit und Festigkeit hin zu prüfen. Dies ist besonders bei Holzbalkendecken in der Renovierung / Sanierung zu beachten.

BELASTBARKEIT

Die Fußbodenkonstruktion muss in Hinsicht auf die geplante Nutzung - um die richtige Auswahl an Dämmstoffen und Ausgleichsschichten festlegen zu können - abgestimmt werden. Dabei muss bei den Dämmstoffen die mögliche Punkt-Flächenlast beachtet werden.

FEUCHTIGKEIT

Der Untergrund muss überall trocken sein. Bei mineralischen Untergründen ist eine Feuchtigkeitsmessung (CM-Messung) durchzuführen, hierbei dürfen die aufgeführten Werte nicht überschritten werden.

FUGEN

Fugen sind erforderlich um Dehnungen des Fußbodens aufzunehmen und um Schallbrücken zu vermeiden. Eine Bewegungsfuge dient zur Unterbrechung von Bauteilen und um Spannungsrisse vorzubeugen. Die Fugenplanung ist vom Bauwerksplaner, bzw. Statiker vorzugeben. Bei Heizestrichen ist ein Fugenplan zusammen mit dem Heizungsbauer abzustimmen.

Maximale Bodenfeuchte	
Beton / Zementestrich	2,0 %
Beton / Zementestrich Inkl. Fußbodenheizung	1,5 %
Anhydrit / Calciumsulfatestrich	0,5 %
Anhydrit / Calciumsulfatestrich Inkl. Fußbodenheizung	0,3 %

WANDANSCHLUSS / RANDDÄMMSTREIFEN

An allen aufsteigenden Gebäudeteilen ist ein Randdämmstreifen in ausreichender Höhe (über Endbelag) anzubringen. Dabei ist der selbstklebende Randdämmstreifen in der Ecke zu stoßen und bei Nassestrichen abzukleben.



Den Randdämmstreifen in den Ecken anstoßen



ACHTUNG!

Der überstehende Teil des Randdämmstreifens ist erst nach der Verlegung des endgültigen Oberbelags zu entfernen.

VERKLEBEN

Beim Verkleben von PhoneStar / PowerFloor Systemen auf dem Untergrund muss dieser grundsätzlich für eine dauerhafte Verklebung geeignet sein.

Ist ein Untergrund für eine Verklebung ungeeignet, so wird eine zusätzliche Tragschicht zwischen Untergrund und PhoneStar / PowerFloor notwendig, welche eine Verklebung ermöglicht (z.B. eine Lage PhoneStar, Holzwerkstoffplatte, Trockenestrich, etc.).

Bemessungsgrundlage für die Trocknungszeit der Kleber: + 23 °C und 50 % rel. Luftfeuchte.



ACHTUNG BAUSTELLENVERKEHR!

Auf verlegten PhoneStar Platten / Power-Floor Elementen und der Entkopplungsebene ist ein Baustellenverkehr, ohne geeignete Schutz- bzw. Abdeckmaßnahme (z.B. Holzwerkstoffplatten), nicht zulässig.



ALLGEMEINER HINWEIS:

Die in dieser Verlegeanleitung beschriebenen Produkte beziehen sich auf die aktuelle Preisliste.

MASSNAHMEN AM UNTERGRUND GEGEN AUFSTEIGENDE FEUCHTIGKEIT

Werden zusätzliche Maßnahmen gegen aufsteigende Feuchtigkeit im Bodenaufbau notwendig, so sind je nach Art der Maßnahme die folgenden Punkte zu beachten / vorzubereiten (z.B. Schleifen oder Ausgleichen).

DAMPFSPERRE

Wenn erforderlich, muss eine Dampfsperre auf dem Rohboden aufgebracht werden. Diese verhindert eine mögliche Dampfdiffusion aus unterhalb befindlichen Stockwerken, bzw. verhindert den Austritt von Feuchtigkeit aus dem Rohboden (z.B. PE-Folie überlappend verlegt und verklebt). Dies ist bauseits durch den Bauwerksplaner festzulegen.

Bei mineralischen Untergründen ist generell unter PhoneStar / PowerFloor Systemen eine Absperrung gegen aufsteigende Feuchtigkeit vorzunehmen.

Eine Dampfsperre kann eine zusätzliche Abdeckschicht erforderlich machen, falls die Elemente verklebt verlegt werden müssen. (z.B. geeignete Holzwerkstoffplatten, Trockenestriche oder PhoneStar Platten bei PowerFloor).

FEUCHTIGKEITSSPERRE

Nicht unterkellerte mineralische Decken oder Bodenplatten, bzw. an das Erdreich anschließende Bauteile, müssen im Boden- und Wandbereich gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt werden. Beim Abdichten von Bauwerken gegen Bodenfeuchtigkeit sind die Ausführungsrichtlinien der entsprechenden DIN Normen zu beachten. Die Art der Feuchtigkeitssperre ist vom Bauwerksplaner zu bestimmen.

Eine Feuchtigkeitssperre erfordert in der Regel bei trockenem Bodenaufbau einen zusätzlichen Ausgleich um die entsprechende Ebenheit zur Verlegung von PhoneStar / PowerFloor Systemen herzustellen. Bei allen mineralischen Untergründen ist für eine Absperrung gegen aufsteigende Feuchte aus dem Untergrund gemäß dem Stand der Technik zu sorgen. Im Einzelfall sind hier geeignete Maßnahmen zu treffen und die Randbedingungen durch einen Sachverständigen zu prüfen.

Böden mit Feuchtigkeitsbeanspruchung:

In Bereichen mit hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung (z.B. Bäder), wird eine vollflächige Flächenabdichtung nach DIN 18534 „Abdichtung von Innenräumen“ notwendig.

DOKUMENTATIONSPFLICHT

Vor der PhoneStar / PowerFloor Verarbeitung sind die Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur und Luftfeuchte), sowie bei Verlegung auf mineralischen Untergründen die Bodenfeuchtigkeit zu prüfen. Die Messergebnisse sind im entsprechenden Protokoll vor dem Beginn der Verarbeitung zu dokumentieren und per Mail / Fax an Wolf Bavaria zu übermitteln.

E-Mail: info@wolf-bavaria.com

Fax: +49 (0) 9872-95398-11

Protokoll: www.wolf-bavaria.com/downloads

Bei Nichteinhaltung der vorgegebenen Grenzwerte sowie der Dokumentationspflicht übernimmt Wolf Bavaria GmbH keine Gewährleistung.

Messprotokoll
TROCKENESTRICH • FLEISSCHNEIDUNG • SCHALLSCHUTZ

Vor dem Verarbeiten von PhoneStar & PowerFloor Platten sind die Umgebungsbedingungen sowie die Bodenfeuchtigkeit (CM-Messung bei mineralischen Untergründen) zu überprüfen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und der Verarbeitung an Wolf Bavaria über Fax oder E-Mail zu übermitteln. Die entsprechenden Grenzwerte sind den Messprotokollen beizufügen. Bei Nichteinhaltung der anzuhaltenden Umgebungsbedingungen/Dokumentationspflicht übernimmt die Wolf Bavaria GmbH keine Gewährleistung. Untergründe sind grundsätzlich vor der Verlegung auf Ebene, Trockenheit und Anforderungen an die Verarbeitbarkeit nach DIN 1855, Teil 3 zu prüfen.

PhoneStar / PowerFloor - Messprotokoll

Kunde / Auftraggeber: _____ Architekt / Bauherr / Bauleitung / Bodenleger
Name: _____
Straße: _____
PLZ / Ort: _____
Telefon: _____
Fax: _____

Verarbeitungsgegenstand: PhoneStar PowerFloor
Verarbeitungsart: PhoneStar: Boden Wand Decke

Dokumentation - Temperatur & Luftfeuchte

Durchführung Nr.: _____
Prüfer: _____
Datum: _____
Messgerät: _____

Messergebnis

Temperatur in °C: _____
Luftfeuchte in %: _____

Dokumentation - CM-Messung

Durchführung der Prüfung (nur bei massiven Untergründen)
Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach der Arbeitsweisung für CM-Messungen des Bundesverbandes Estrich und Belag e.V. Die Messpunkte sind bei Estrich mit Fußbodenheizung vom Estrichbau vorgegeben.

Messung Nr.: _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____

Zimmer/Raum Nr.: _____
Prüfer: _____
Datum: _____
Messgerät Nr.: _____

Fußbodenheizung ja nein ja nein ja nein

Drypoint: _____
Einbauplatz: _____
Messergebnisse (cm): _____
Messergabezeit (h): _____

* nur erforderlich, wenn Estrich bei der ersten Messung zu hoch ist
* nur bei Untergründen mit CM-Messung

Bestätigung

Der Unterzeichner bestätigt die Korrektheit der Messung Architekt / Bauherr / Bauleitung / Bodenleger
Name: _____
Ort: _____
Datum: _____

Wolf Bavaria GmbH • Gutenbergstraße 6 • 91550 Hallertshausen
Tel.: +49 (0)9872 95398-0 • Fax: +49 (0)9872 95398-11 • www.wolf-bavaria.com
info@wolf-bavaria.com Seite ____ von ____



Messprotokoll:
www.wolf-bavaria.com/downloads

DÄMMSCHICHTEN

Bauphysikalische Eigenschaften der Dämmung, Schüttung und die lastverteilende Schicht sind mit dem Gesamtaufbau abzugleichen.

Eine vollflächige Auflage der Dämmung auf dem Untergrund muss gewährleistet sein.

DRUCKFESTIGKEIT VON DÄMMSCHICHTEN IN BODENAUFBAUTEN

Bodenaufbauten können zusätzliche Dämmebenen, z.B. EPS, XPS, Holzweichfaser unterhalb von PhoneStar / PowerFloor Systemen beinhalten. Diese Schichten müssen je nach Dicke und Art des Endbelags eine entsprechende Druckfestigkeit (in kPa) aufweisen und vollflächig aufliegen.

Minimale Druckfestigkeit bei EPS, XPS und Holzweichfaser		
Dicke in mm	Druckfestigkeit in kPa	Endbelag
< 20	100	Alle Endbeläge (außer Fliese)
< 20	150	Fliese
20 - 60	150	Alle Endbeläge (außer Fliese)
20 - 60	200	Fliese

	Wolf MiWo 20-2 Art.-Nr.: 3076
	Wolf MiWo 12-2 Art.-Nr.: 3075



ACHTUNG!

Bei der Verwendung von mineralischen Dämmmaterialien müssen diese eine entsprechende Zulassung für Trockenestrich aufweisen (z.B. Wolf MiWo). Alle anderen Dämmstoffe bedürfen der Freigabe durch Wolf Bavaria.



Technische Datenblätter:
www.wolf-bavaria.com/downloads

Ausgleichsschüttungen

ANFORDERUNG AN DIE SCHÜTTUNG:

Die Schüttung muss nach dem Einbringen, bzw. Austrocknen eine ebene, druckstabile und tragfähige Oberfläche ausbilden.

Auf Schüttungen wird gegebenenfalls eine entsprechende Abdeckebene notwendig um die Wolf Bodensysteme darauf zu verlegen. **Diese bedarf der Freigabe durch Wolf Bavaria.**

Nicht zementär gebundene Schüttungen müssen vor Verwendung erst durch Wolf Bavaria freigegeben werden.

Bei losen Schüttungen sind das Setzungsverhalten und die mögliche Nachverdichtung nach Herstellervorgaben zu beachten.

Weitere Schichten über der Schüttung sind im Einzelfall vor evtl. austretender Feuchtigkeit aus der Schüttung zu schützen.

SCHÜTTUNGSARTEN

1. Gebundene Schüttungen die keiner Freigabe bedürfen:

- Mineralisch gebundene Schüttungen, z.B. mit Sopro Rapidur. Verlegeempfehlung laut Hersteller auf: www.wolf-bavaria.com
- Vergütet gebundene Schüttungen, z.B. StoPrefa Coll
- Elastisch gebundene Schüttungen, z.B. Köhnke K102



HINWEIS:

Zementär gebundene EPS-Schüttungen bedürfen der Freigabe durch Wolf Bavaria

2. Lose gefasste Schüttungen die keiner Freigabe bedürfen:

- Loser Splitt - im Abstand von 70 cm zwischen Holzlatten gefasst - ohne lastenverteilende Schicht
- In Waben gefasstes Schüttungsmaterial ohne lastenverteilende Schicht

3. Lose Schüttungen mit lastenverteiler Schicht und alle weiteren:

- Bedürfen der Freigabe von Wolf Bavaria



HINWEIS:

Mindest- und Maximalhöhe der Schüttung beachten! Austrocknungszeiten beachten!

Verarbeitungszeiten

Bei der Verarbeitung von Wolf Bavaria Systemen können die nachfolgenden Verarbeitungszeiten als Kalkulationsgrundlage angesetzt werden. Die angegebenen Zeiten sind Richtzeiten, die je nach Routine, Raumgeometrie und Montagebedingungen variieren können.

		PhoneStar Schalldämmplatten		
Verlegevariante		Schwimmend auf Holz- oder mineralischem Untergrund	Verklebt auf Untergrund	
			Holz	Mineralisch
einlagig: min / m ²		1 - 4	2 - 5 Wolf Rollkleber / Wolf Systemleim	3 - 8 Parkettklebstoff
zweilagig: min / m ²		2 - 8	4 - 10 Wolf Rollkleber / Wolf Systemleim	5 - 12 Parkettklebstoff / PhoneStar untereinander: Wolf Roll- kleber, Wolf Systemleim

Die angegebenen Verarbeitungszeiten beziehen sich auf **eine** Person und beinhalten: Verlegen des Randdämmstreifens und der PhoneStar Platten inkl. Plattenbearbeitung

		PowerFloor Flächenheizung		
Verlegevariante		Schwimmend auf Holz- oder mineralischem Untergrund	Verklebt auf Untergrund	
			Holz	Mineralisch
min / m ²	ohne Rohr	10 - 20	12 - 22 Wolf Rollkleber / Wolf Systemleim	12 - 24 Parkettklebstoff / PhoneStar mit PowerFloor: Wolf Rollkleber, Wolf Systemleim
	Einbau Rohr	2 - 4 (mit Abspulgerät)		

Die angegebenen Verarbeitungszeiten beziehen sich auf **eine** Person und beinhalten: Verlegen des Randdämmstreifens und der PowerFloor Elemente inkl. Zuschnitt.

		PhoneStrip Entkopplungsstreifen	
Verlegevariante		Verschraubt, genagelt oder verklebt auf Holz- oder mineralischem Untergrund	
min / lfm.		0,5 - 1	

Die angegebenen Verarbeitungszeiten beziehen sich auf **eine** Person und beinhalten: Verlegen und Befestigen des PhoneStrip inkl. Zuschnitt.

Verarbeiten der Wolf Zubehörprodukte

Wolf Zubehör	Wolf Trennbahn	Wolf Entkopplungsvlies Wolf Entkopplungsplatte	Wolf Hugo N & F
Verlegevariante	Schwimmend	Vollflächig verklebt mit Wolf Parkettklebstoff	Schwimmend verlegt Verklebung in Nut und Feder mit Wolf Hugo Kleber
min / m ²	0,5	2 - 5	3 - 6

Die angegebenen Verarbeitungszeiten beziehen sich auf **eine** Person und beinhalten: Verlegung inkl. Zuschnitt.

Nicht berücksichtigt:

Verlegung von Feuchtigkeits- oder Dampfsperren /
Verlegung von Zusatzdämmung/Schüttung.
Verlegung von Armierungsschichten & Endbelägen
/ Materialtransport in den Verlegeraum / Spachteln,
schleifen oder grundieren / Die Verteilermontage / Das
Probeheizen und die Einregulierung der Heizkreise.

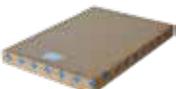


HINWEIS:

Beim Materialbedarf sind ca. 3 % Verschnitt zu berücksichtigen. Bei Wolf Hugo N & F und Wolf PowerFloor Flächenheizung ca. 5 % Verschnitt.



PhoneStar  Schalldämmplatten

<p>PhoneStar Plus Tri 1250 x 625 mm / Art.-Nr.: 1015</p> 	<p>PhoneStar Tri 1200 x 800 mm / Art.-Nr.: 1010 1250 x 625 mm / Art.-Nr.: 1008</p> 	<p>PhoneStar Twin 1200 x 800 mm / Art.-Nr.: 1009 1250 x 625 mm / Art.-Nr.: 1012</p> 	<p>PhoneStar ST Tri 1200 x 800 mm / Art.-Nr.: 1017 1250 x 625 mm / Art.-Nr.: 1019</p> 	<p>PhoneStar 25 800 x 600 / Art.-Nr.: 1011</p> 
--	--	---	--	--

PhoneStar und PhoneStar 25 – Zuschneiden & Abkleben



1

SCHNITTLINIE ABMESSEN & ANZEICHNEN



2

PLATTEN ZUSCHNEIDEN

Handkreissäge mit Widiabblatt & Absaugung, Stichsäge mit Sägeblatt Holz / Metall, Cuttermesser.



ACHTUNG!

Bearbeitung auf stabiler Arbeitsfläche.
Arbeitssicherheit beachten!



3

PLATTEN ABKLEBEN

Schnittkante ausschließlich mit Wolf Tape abkleben.
Das Tape mind. 2 cm an den Ecken überstehen lassen.



4

ECKEN UND LÄNGSSEITE UMSCHLAGEN

Den Überstand an den Ecken nach unten umschlagen
und den seitlichen Überstand in die Plattenfläche
eindrücken.



5

FERTIG



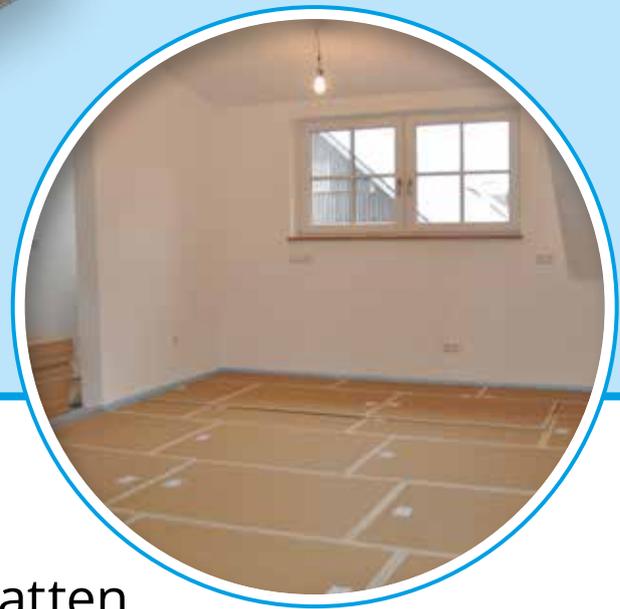
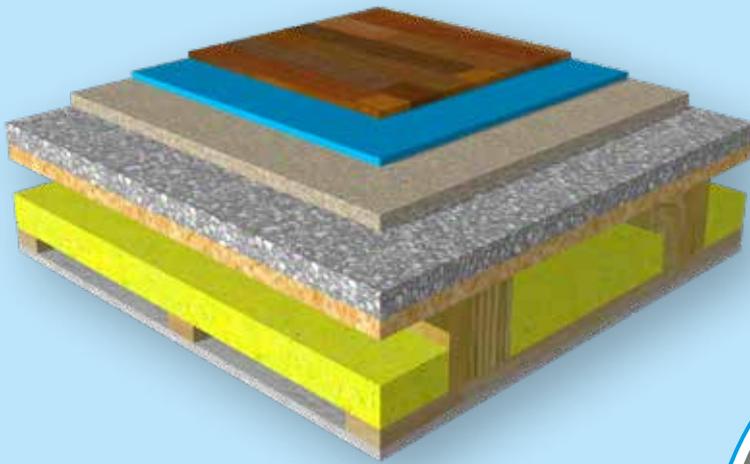
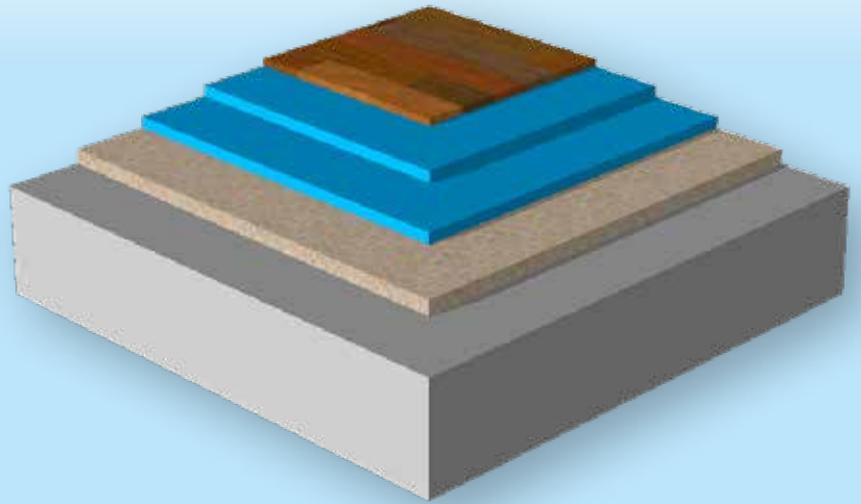
HINWEIS:

PhoneStar Platten sowie Wolf Tape ist ein aufeinander abgestimmtes System.

Bei Verwendung anderer Klebebänder erlöschen die bautechnischen Eigenschaften, z.B. Baustoffklasse E (EN 13501). Dies führt zum Haftungsauschluss.



Verarbeitungsvideos:
www.wolf-bavaria.com



PhoneStar  Schalldämmplatten

Verarbeitung am Boden

Verarbeitung von PhoneStar am Boden

KONTROLLE DES UNTERGRUNDES

Vor Beginn der PhoneStar Verlegung ist der Untergrund auf Ebenheit, Tragfähigkeit und Feuchtigkeit zu kontrollieren. Die Entsprechenden Anforderungen sind dem Kapitel *Allgemeine Verarbeitungshinweise* zu entnehmen.



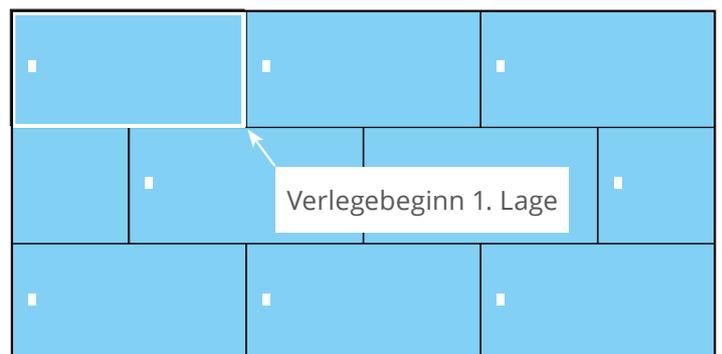
RANDDÄMMSTREIFEN ANBRINGEN

Ecken stoßen, weitere Details im Kapitel *Allgemeine Verarbeitungshinweise*.



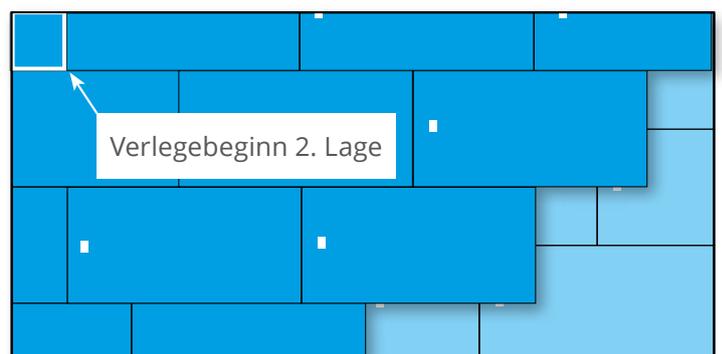
PHONESTAR VERLEGEN

- Die PhoneStar Platten im schleppenden Verband verlegen.
- Von Reihe zu Reihe einen Versatz von mindestens 10 cm einhalten. Kreuzfugen vermeiden.
- PhoneStar Platten mit der Sichtseite (Etikett muss sichtbar sein) nach oben verlegen.
- Bei der Verlegung auf eine vollflächige Auflage der PhoneStar Platten achten.



MEHRERE LAGEN PHONESTAR VERLEGEN

Bei mehrlagiger Verlegung der PhoneStar Platten ist auf eine vollflächige Überdeckung der Stoßkanten der ersten Lage zu achten. Die erste Reihe der zweiten PhoneStar Lage mit einer halben PhoneStar Platte oder mit einer um 90° zur ersten Lage gedrehten Platte beginnen. Danach mit in der Länge halbierten PhoneStar Platten die erste Reihe fertigstellen oder die Platten entsprechend um 90° gedreht weiter verlegen. Die weitere Verlegung mit ganzen PhoneStar Platten fortsetzen.



<p>ACHTUNG SICHTSEITE! Die Ober-, bzw. Sichtseite ist mit einem Etikett oder Aufdruck markiert und muss nach der Verarbeitung sichtbar sein.</p>	
---	--

	<p>ENDBELAG VERLEGEN Den Endbelag je nach Endbelagsart schwimmend oder verklebt auf PhoneStar verlegen (siehe Allgemeine Verlegehinweise). Hinweise zur Verlegung der unterschiedlichen Endbeläge im Kapitel Endbeläge.</p>
--	--

PhoneStar auf Holzuntergrund oder untereinander verkleben

Abhängig vom Bodenaufbau und der Verlegeart des Endbelags kann die Verklebung der PhoneStar Platten notwendig werden.

- Im Falle der Verlegung eines *schwimmenden Endbelags* kann die PhoneStar Platte schwimmend oder verklebt verlegt werden.
- Bei einer *verklebten Verlegung* des Endbelags muss die PhoneStar Platte auch verklebt werden.

VERKLEBEN MIT WOLF ROLLKLEBER

Rollkleber vollflächig mit dem Wolf Kleberoller auf die Platte auftragen.

Nach dem Auftrag des Klebers (min. 200 g/m²) die PhoneStar Platten auf dem Untergrund gut andrücken.

Der Beginn der Verlegung kann in der „Nassphase“ oder in der „halbnassen Phase“ erfolgen.

Die Fläche ist sofort begehbar und erreicht nach ca. 72 Stunden die Endfestigkeit.

Verarbeitungs- bzw. Untergrundtemperatur Wolf Rollkleber: nicht unter 13 °C.

Vor Gebrauch aufrühren!



Wolf Rollkleber Art.-Nr.: 4085	Wolf Kleberoller Art.-Nr.:4092	Teleskopstiel Art.-Nr.4093
		

Nach der Verklebung mit Wolf Rollkleber kann nach ca. 60 min. (Bemessungsgrundlage +23 °C und 50% rel. Luftfeuchte) mit der Verlegung der weiteren Schichten fortgefahren werden.

VERKLEBEN MIT WOLF SYSTEMLEIM

Wolf Systemleim im Raupenverfahren auftragen.

Nach einer Trocknungszeit von ca. 2 Stunden (abhängig von der Umgebungstemperatur), kann auf der PhoneStar Ebene weiter verfahren werden.



	Wolf Systemleim: Art.-Nr.: 4070
---	------------------------------------

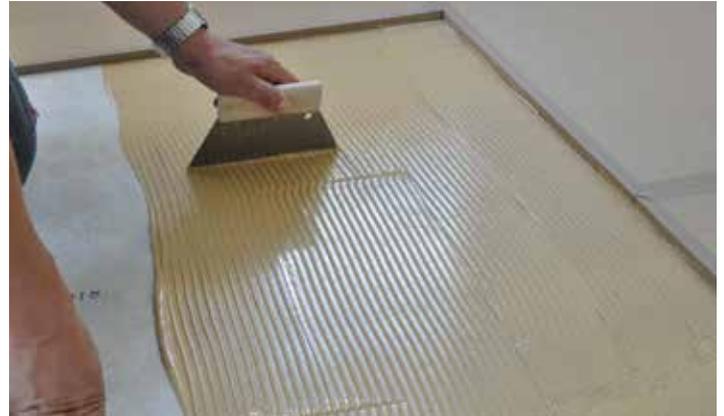
PhoneStar auf mineralischem Untergrund verkleben

Auf mineralischen Untergründen erfolgt die Verklebung der PhoneStar Platten mit Wolf 1K Parkettklebstoff. Weitere Parkettklebstoffe auf unserer Homepage: www.wolf-bavaria.com.

Der Untergrund muss für die Verklebung sauber, trocken und staubfrei sein.

Der Parkettklebstoff wird vollflächig auf dem Untergrund aufgetragen. Parkettklebstoff jeweils nur auf den in Bearbeitung befindlichen Bereich auftragen.

- Zahnpachtelgröße Zahnung B11 verwenden



Wolf 1 K Parkettklebstoff: Art.-Nr.: 4080	Wolf Zahnpachtel: Zahnung B11 Art.-Nr.: 4090
	

Die PhoneStar Platte mit einer leichten Schiebebewegung in das Klebstoffbett einlegen und vollflächig andrücken.

Nach einer Trocknungszeit von ca. 12 Stunden bei einer Umgebungs- bzw. Untergrundtemperatur von 13 °C kann auf der PhoneStar-Ebene weiter verfahren werden.

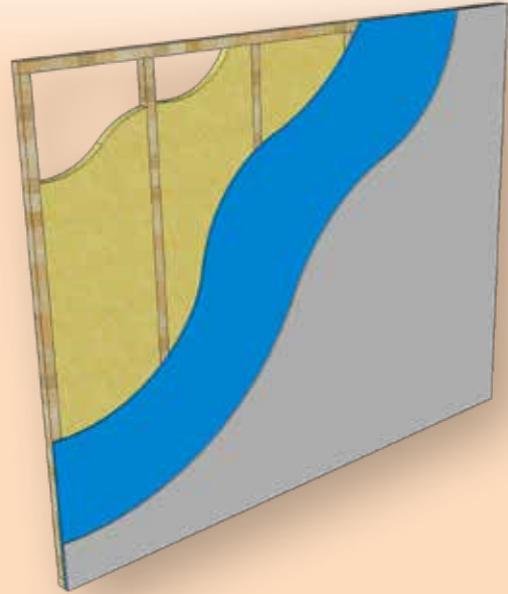
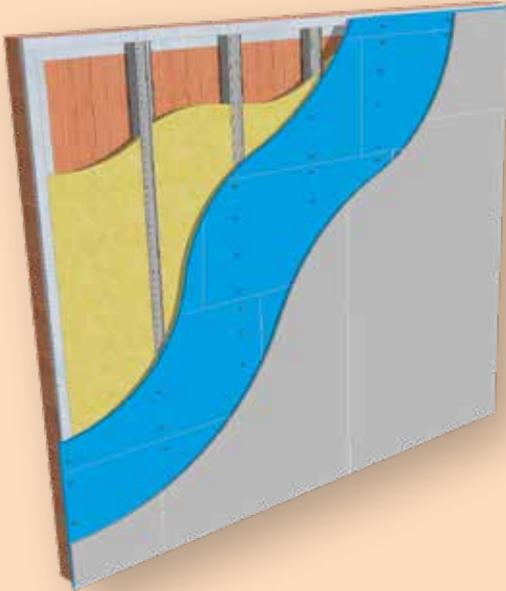


HINWEIS:

Das Verkleben der PhoneStar auf anderen Untergründen bedarf der Freigabe durch Wolf Bavaria.



Technische Datenblätter:
www.wolf-bavaria.com/downloads



PhoneStar  Schalldämmplatten

Verarbeitung an der Wand

Allgemeine Montage-Hinweise

ALLGEMEINE VERARBEITUNGSRICHTLINIEN

Die allgemeinen Verarbeitungsrichtlinien sind vor und während der Verarbeitung des PhoneStar Systems zu beachten. Beachten Sie das Kapitel: *Allgemeine Richtlinien*.

BAUPHYSIKALISCHE RANDPARAMETER

Bei der Verwendung von PhoneStar Produkten und/oder des Wolf Bavaria Systems an Außenwänden im Innenbereich, sind die bauphysikalischen Randbedingungen (Kondensatbildung, Luftdichtheit, usw.) bauseits zu bewerten. Gegebenenfalls muss der Kondensatausfall und die schadensfreie Trocknung nachgewiesen werden.

PLATTENAUSRICHTUNG

PhoneStar Platten werden an allen Wänden, mit oder ohne Unterkonstruktion, waagrecht, mit der langen Seite parallel zum Boden montiert.



TIPP:

Die Oberkante der 1. Lage mit Laser oder Wasserwaage waagrecht ausrichten. Falls nötig, die Unterkante nachschneiden.



ACHTUNG SICHTSEITE!

Die Ober-, bzw. Sichtseite ist mit einem Etikett oder Aufdruck markiert und muss nach der Verarbeitung sichtbar sein.



PHONESTAR MONTIEREN

Die PhoneStar Platten im schleppenden Verband, mindestens 10 cm versetzt, Stoß an Stoß von Reihe zu Reihe montieren. Kreuzfugen in der PhoneStar Ebene vermeiden.

- Mit der Montage der 1. Reihe in der unteren linken oder rechten Ecke beginnen.
- Die Plattensichtseite (Seite mit Etikett) zeigt bei der Montage in den Raum.

ENTKOPPLUNG

Vor der eigentlichen Montage entlang des Wandssockels einen selbstklebenden Entkopplungsstreifen verlegen (z.B. selbstklebende Moosgummi- oder Trennwandbänder).

Der Entkopplungsstreifen dient zur Entkopplung der PhoneStar Ebene und der später folgenden Beplankung.

An den flankierenden Bauteilen Wand und Decke eine Randfuge von ca. 4 mm einhalten.

2. REIHE PHONESTAR MONTIEREN

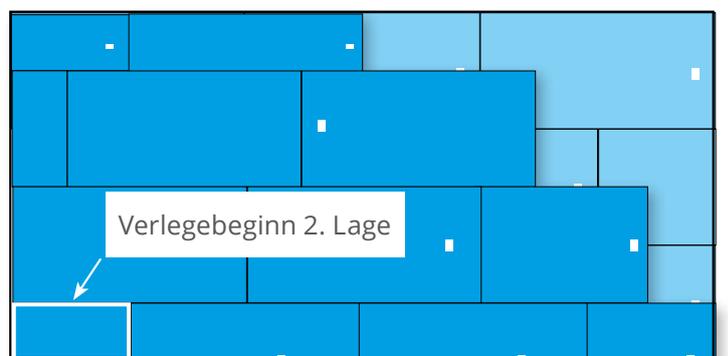
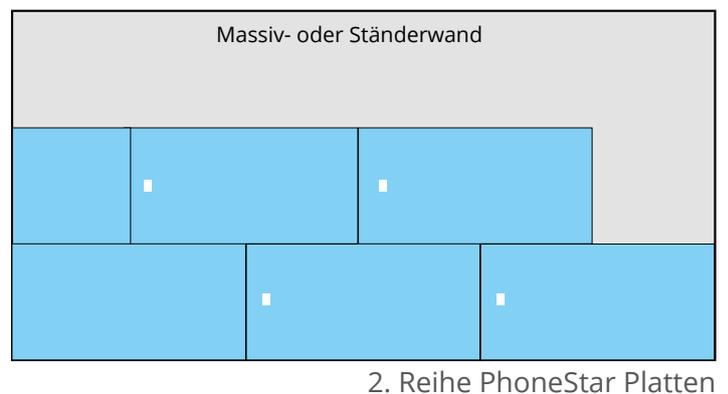
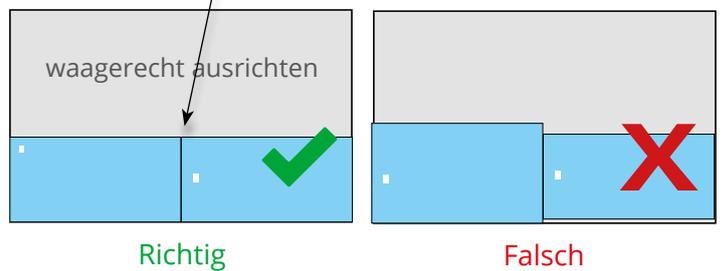
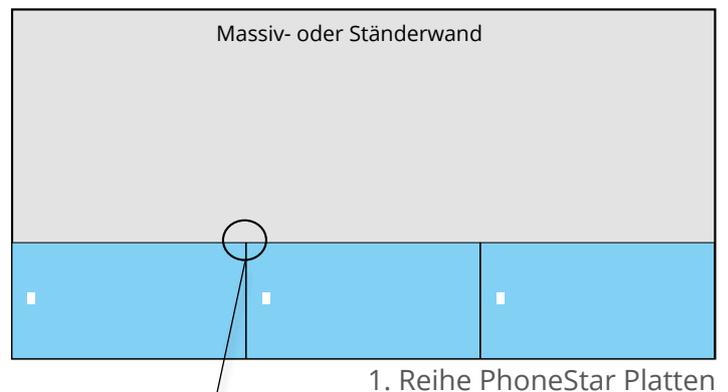
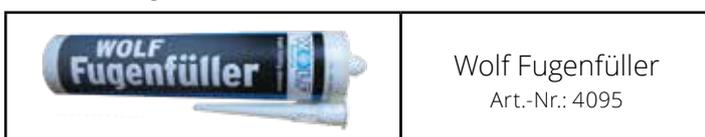
Alle nachfolgenden PhoneStar Plattenreihen um eine halbe Plattenlänge (bzw. mind. 10 cm) versetzt zur vorherigen Reihe an die Wand montieren um Kreuzfugen in der PhoneStar Ebene zu vermeiden.

MEHRERE LAGEN PHONESTAR MONTIEREN

Bei mehrlagiger Verlegung der PhoneStar Platten ist auf eine vollflächige Überdeckung der Stoßkanten der ersten Lage zu achten.

Um dies optimal umzusetzen, wird die zweite Lage PhoneStar mit einer in der Länge und Breite halbierten Platte am gleichen Verlege-Startpunkt der ersten Lage begonnen. Anschließend wird die somit begonnene erste Reihe der zweiten Lage mit in der Breite halbierten PhoneStar Platten vervollständigt. Danach kann die Verlegung mit ganzen PhoneStar Platten fortgesetzt werden.

Um die schalldämmende Wirkung zu verbessern, empfehlen wir die Fugen an Wand- und Deckenanschluss mit Wolf Fugenfüller auszufüllen.



	<p>HINWEIS BEPLANKUNG: PhoneStar Schalldämmplatten benötigen generell eine abschließende Beplankung, (z. B. Gipskartonplatten). Ein direktes Verputzen, Streichen, Tapezieren, etc., auf PhoneStar ist nicht möglich.</p>
---	--

Installationen

Grundsätzlich sollten so wenig Durchdringungen oder Einbauelemente wie möglich in schalltechnisch wirksamen Bauteilen vorgesehen werden.

BOHRUNGEN DURCH PHONESTAR

Um ein Nachrieseln des Sandes zu verhindern, muss das Loch in der Platte/Wand mit Wolf Fugenfüller versiegelt werden.



HINWEIS:

Durch die waagerechte Montage (lange Seite parallel zum Boden) erfolgt nur ein minimaler Sandaustritt bei der Installation von Dosenlöchern oder Kabeldurchführungen.

Passende Schallschutz-Dosen von verschiedenen Herstellern finden Sie im Elektro-Fachhandel. Zum Beispiel:

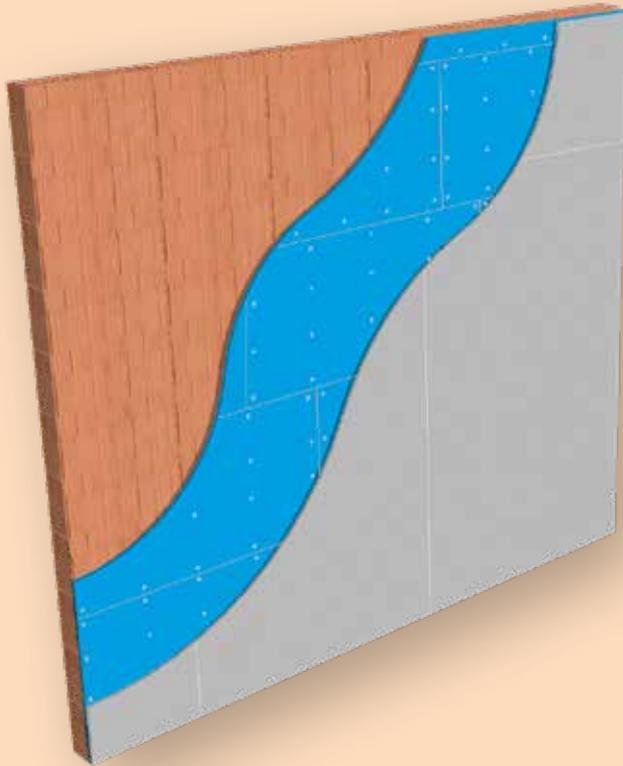
KAISER
Schallschutzdosen

Elektroinstallation mit Schallschutzdose für den Einsatz in Wänden mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz. Der massive Dosenkörper mit zusätzlicher Schallschutz-Ummantelung absorbiert und reflektiert den Schall, sodass eine Beeinträchtigung in benachbarten Räumen minimiert wird und der Schallschutz so bestehen bleibt.

- 1 Geräte-Verbindungsdose mit Deckel
Kaiser Art.-Nr. 9069-01 + 1184-69
- 2 Geräte-Verbindungsdose, halogenfrei
Kaiser Art.-Nr.: 9069-77
- 3 Electronic-Dose, auch als Doppeldose verwendbar
Kaiser Art.-Nr.: 9069-94
- 4 Electronic-Dose, auch als Doppeldose verwendbar
Ausführung Halogenfrei
Kaiser Art.-Nr.: 9069-74



Weitere Informationen:
www.kaiser-elektro.de

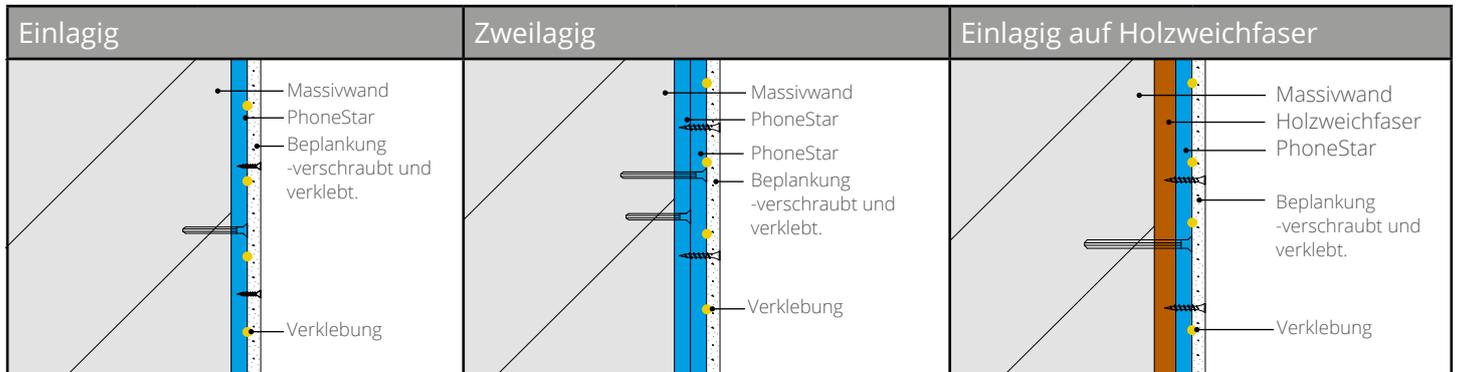


PhoneStar  Schalldämmplatten

Montage auf Mauerwerk / Beton

Direktmontage auf Mauerwerk

VARIANTE DIREKTMONTAGE DER PHONESTAR TRI 15 MM ODER PHONESTAR PLUS TRI 15 MM



WANDBESCHAFFENHEIT BEI DER DIREKTMONTAGE

Voraussetzung ist eine ebene Wandoberfläche die eine vollflächige Auflage der PhoneStar Platte gewährleistet. Die Wolf Systemdübel müssen so gewählt werden, dass eine Verankerungstiefe im Bauteil von mind. 40 mm gewährleistet ist.

Bei zusätzlichen Schichten wie z.B. Holzweichfaser, zwischen Bauteil und PhoneStar, ist der Wolf Systemdübel entsprechend länger zu wählen.



HINWEIS:

Die Direktmontage an der Wand mit anderen PhoneStar Platten als der PhoneStar Tri und der PhoneStar Plus Tri ist nicht möglich.

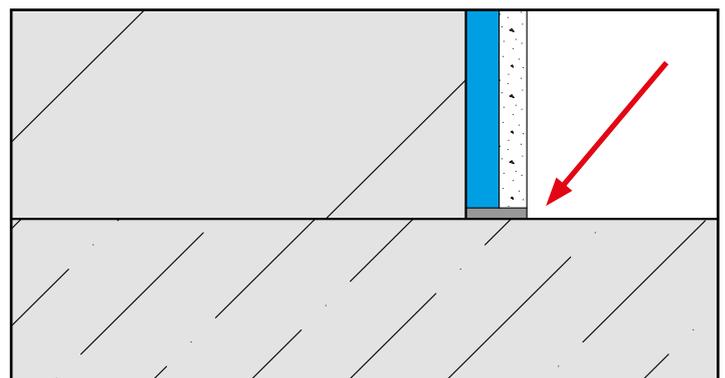
Vorgehen bei der Montage auf Mauerwerk und Beton

ENTKOPPLUNG

Vor der eigentlichen Montage entlang des Wandsockels einen selbstklebenden Entkopplungsstreifen verlegen (z.B. selbstklebende Moosgummi- oder Trennwandbänder).

Der Entkopplungsstreifen dient zur Entkopplung der PhoneStar Ebene und der später folgenden Beplankung.

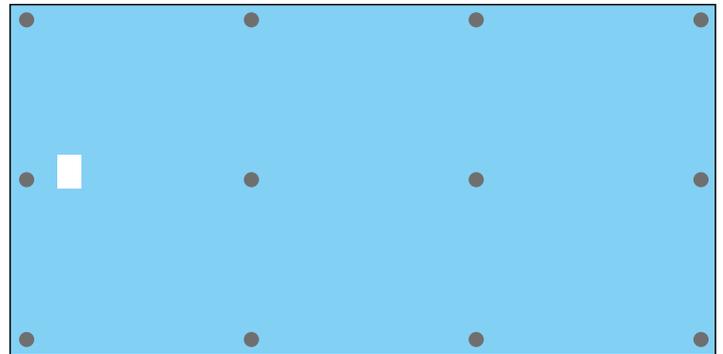
An den flankierenden Bauteilen Wand und Decke eine Randfuge von ca. 4 mm einhalten.



PHONESTAR BEFESTIGEN

Bei einlagiger Montage der PhoneStar Platte:

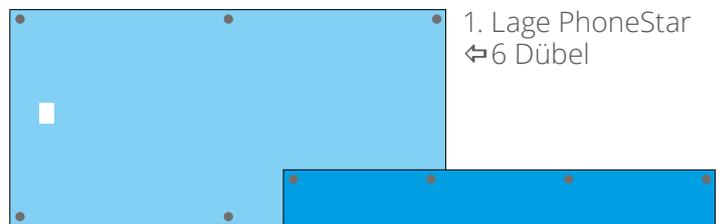
- Pro PhoneStar Platte werden 12 Wolf Systemdübel in einem Raster von 3 x 4 Dübel verwendet.
- An der Außenseite die Wolf Systemdübel 4-8 cm vom Plattenrand entfernt setzen.



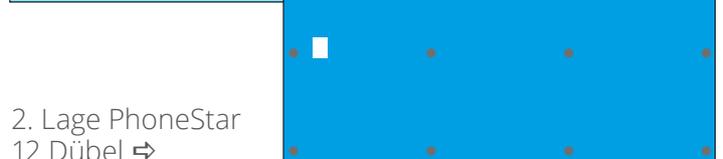
12 Wolf Systemdübel / Platte

Bei zweilagiger Montage der PhoneStar Platte:

- Die erste Lage mit 6 Dübeln pro Platte fixieren
- Danach die 2. Lage mit 12 Systemdübeln - entsprechende Länge wählen - pro Platte befestigen.



1. Lage PhoneStar
↔ 6 Dübel



2. Lage PhoneStar
12 Dübel ↔



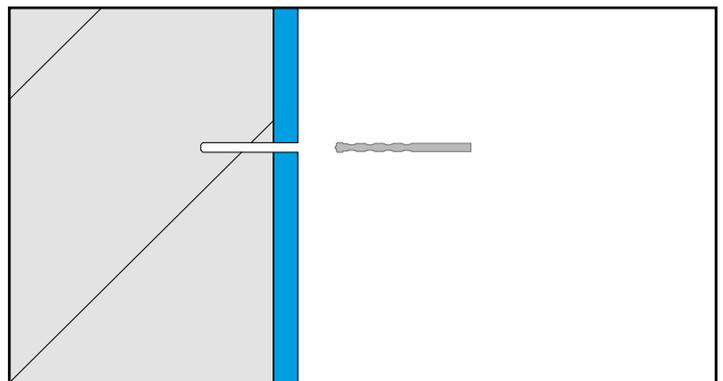
ACHTUNG!

Bei Hochlochziegeln ohne Schlagbohrer arbeiten!
Wolf Systemdübel nur an Wänden verwenden.
Keine Deckenmontage möglich!

DÜBELLÖCHER BOHREN

Durch die an der Wand vollflächig anliegende PhoneStar Platte ein Loch in die Ziegelwand / Betonwand bohren.

Bohrdurchmesser:	
Ziegel	6 mm Ø
Porenbeton	5 mm Ø
Beton	6 mm Ø

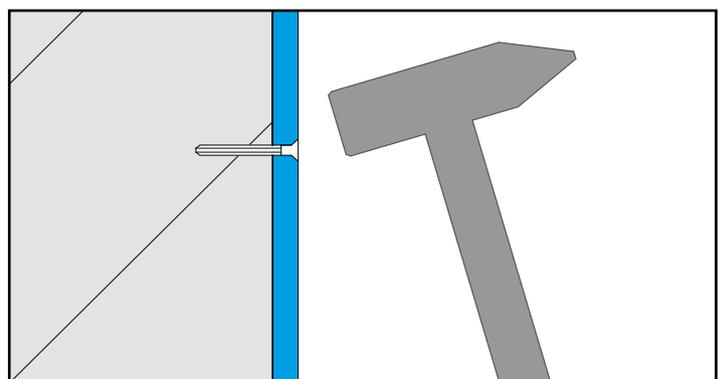


WOLF SCHALLDÄMMDÜBEL SETZEN

Wolf Schalldämmdübel mit einem Hammer in das zuvor gebohrte Loch einschlagen.

Den Wolf Schalldämmdübel leicht eben zur Plattenoberfläche einschlagen.

Wolf Schalldämmdübel	Länge / Art.-Nr.
	60 mm / 4200 (250 St.)
	60 mm / 4201 (50 St.)
	100 mm / 4207 (100 St.)
	120 mm / 4205 (120 St.)



PHONESTAR BEPLANKEN

Standardmäßig wird die PhoneStar Ebene mit einer Lage geeigneter Gipskartonplatten beplankt. Die Beplankung muss eine Mindestdicke von 12,5 mm aufweisen.

VERKLEBEN UND VERSCHRAUBEN DER BEPLANKUNG

Wolf Rollkleber mit der Wolf Kleberolle auf die PhoneStar Platte auftragen. Dabei nur den Bereich der zu montierenden Gipskartonplatte einrollen. Danach die Gipskartonplatte vollflächig auf die mit Rollkleber benetzte Fläche auflegen und andrücken.

Wolf Rollkleber Art.-Nr.: 4085	Wolf Kleberolle Art.-Nr.:4092	Teleskopstiel Art.-Nr.4093
		



TIPP:

Alternativ kann für kleinere Flächen auch Wolf Systemleim verwendet werden.

	Wolf Systemleim: Art.-Nr.: 4070
---	------------------------------------

Anschließend wird die Beplankung mit Gipsplatten-schrauben 3,9 x 22 mm im Raster von ca. 25 cm in der PhoneStar Ebene verschraubt.

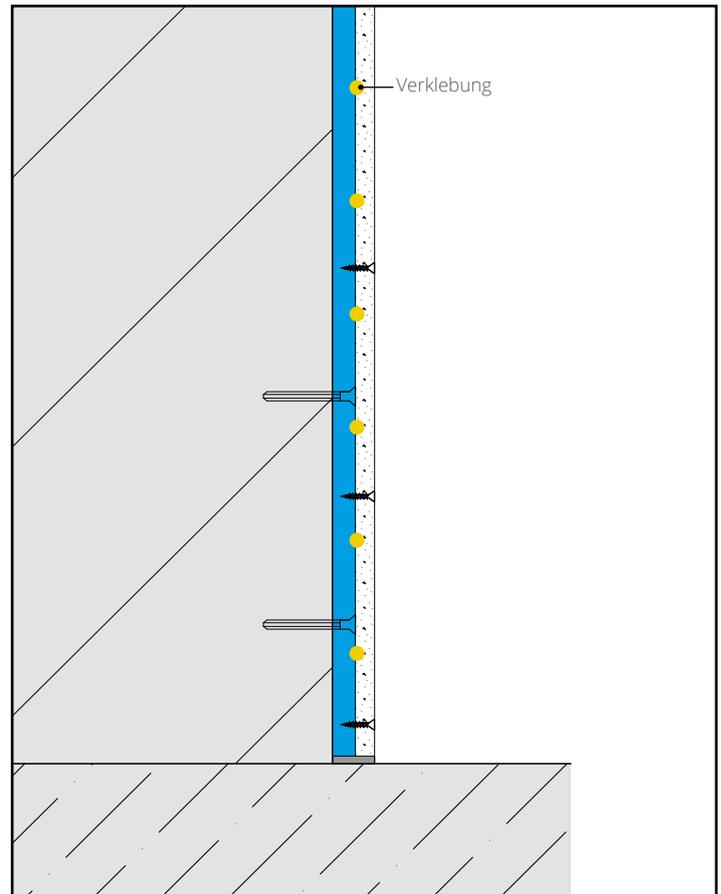
Einlagige PhoneStar Montage	
Trockenbauschraube zur Befestigung von Gipskartonplatten auf der einlagigen PhoneStar TRI und PhoneStar Plus Tri	
	Art.-Nr.: 4203, 4209 22 x 3,9 mm

Zweilagige PhoneStar Montage	
Trockenbauschraube Zur Befestigung von Gipskartonplatten auf mehrlagigen PhoneStar-Ebenen oder Holzfasern unter der PhoneStar	
	Art.-Nr.: 4202, 4208 38 x 5,5 mm

RANDFUGEN

Die Beplankungsebene nach Herstellervorgabe verspachteln.

Randfugen dürfen max. 5 mm breit sein und müssen nach der Montage der Beplankung mit Wolf Fugenfüller geschlossen werden.



ACHTUNG!

Die Verklebung der Beplankung muss in der „Nassphase“ erfolgen! Das Ausrichten der Platten ist sonst nicht mehr möglich!

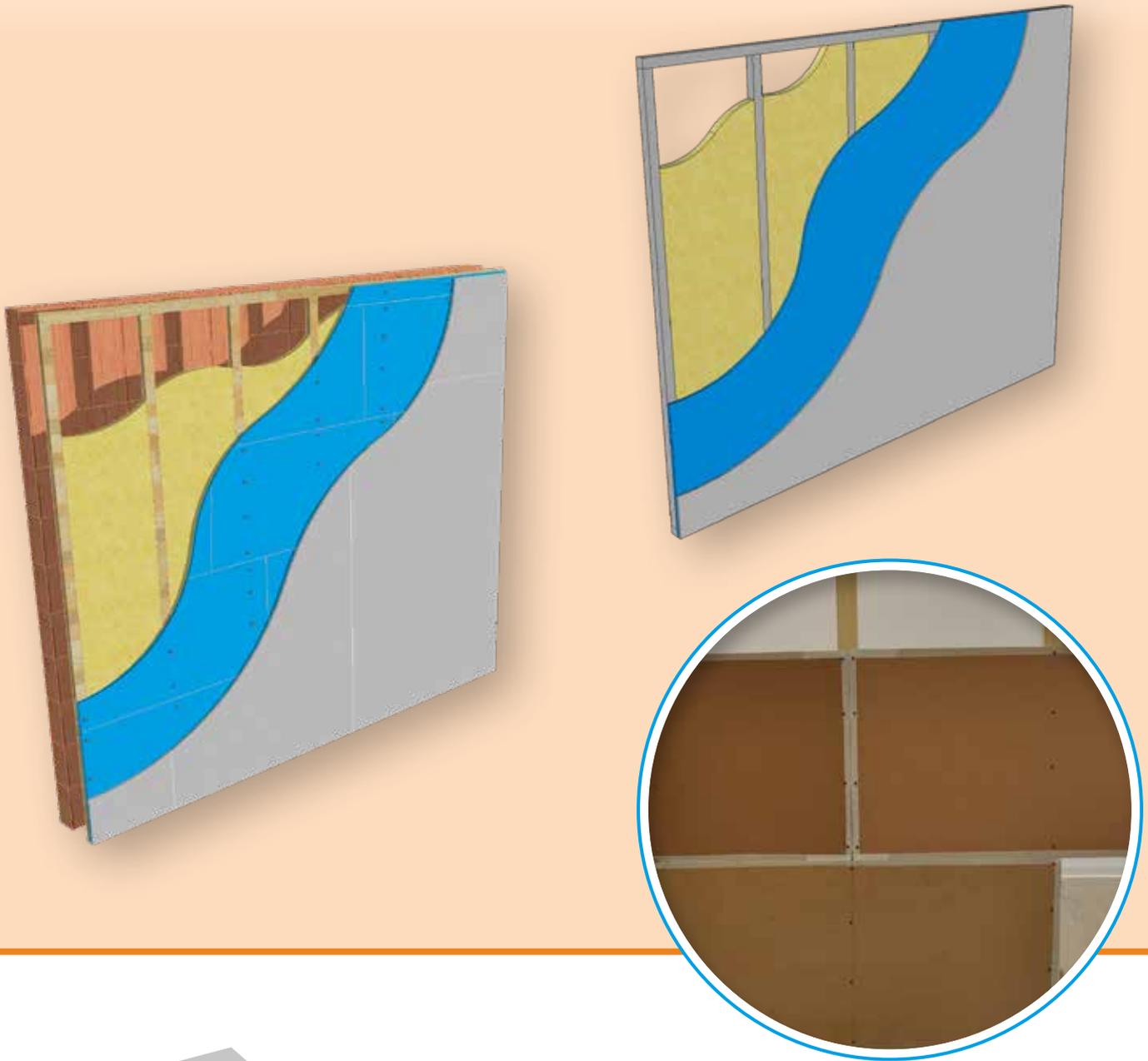
Die Beplankung mit Gipsfaser- oder Hartgipsplatten bei Direktmontage ist wegen der Oberflächenhärte nicht möglich.



Keine Verspachtelung der Randfuge!

Sonst ist keine Entkopplung gewährleistet und somit die schalldämmende Funktion stark beeinträchtigt!

	Wolf Fugenfüller Art.-Nr.: 4095
--	------------------------------------



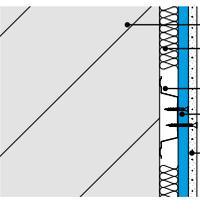
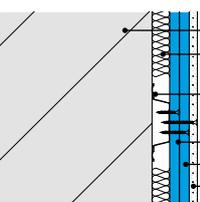
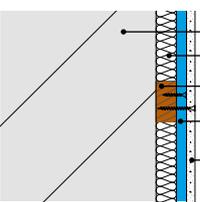
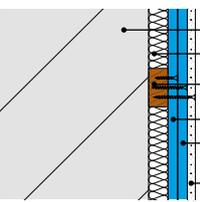
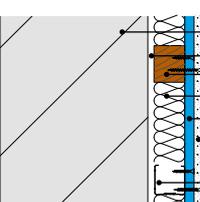
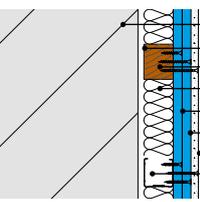
PhoneStar  Schalldämmplatten

Montage auf Unterkonstruktion
und Ständerwerk

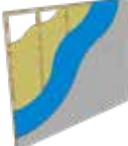
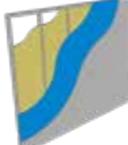
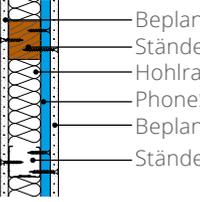
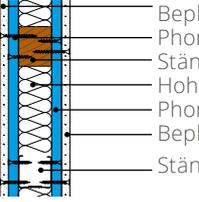
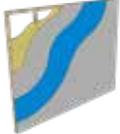
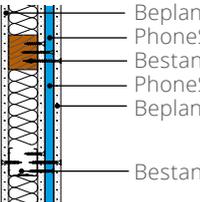
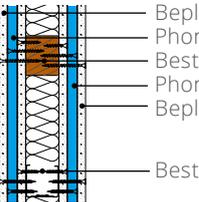
PhoneStar auf Unterkonstruktion / Ständerwerk

Ständerwände und Vorsatzschalen können aus einem Holz oder Metall Ständerwerk erstellt werden. Hierzu die jeweiligen Verarbeitungsvorschriften der Hersteller zur Erstellung und Entkopplung des Ständerwerks beachten. Bei Ständerwänden besteht die Möglichkeit einer ein- oder beidseitigen PhoneStar Montage, in einfacher oder doppelt beplankter Ausführung.

VARIANTEN I: MONTAGE AN DER ZIEGELWAND / BETONWAND MIT UNTERKONSTRUKTION

Variante	Draufsicht - Einlagige Montage	Draufsicht - Zweilagige Montage
Hut-Federschiene 	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Hohlraumdämmung Hut-Federschiene/TPS 25 PhoneStar Beplankung 	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Hohlraumdämmung Hut-Federschiene/TPS 25 PhoneStar PhoneStar Beplankung
Lattung 	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Hohlraumdämmung Lattung PhoneStar Beplankung 	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Hohlraumdämmung Lattung PhoneStar PhoneStar Beplankung
Vorsatzschale  Holz- oder Metallständerwerk	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Luftspalt ca. 10 mm Unterkonstruktion Holz Hohlraumdämmung PhoneStar Beplankung Unterkonstruktion Metall 	 <ul style="list-style-type: none"> Massivwand Luftspalt ca. 10 mm Unterkonstruktion Holz Hohlraumdämmung PhoneStar PhoneStar Beplankung Unterkonstruktion Metall

VARIANTEN II: MONTAGE AUF STÄNDERWERK UND BESTANDSSTÄNDERWERK

Variante	Einseitig	Beidseitig
Ständerwand Holz - Ständerwerk  oder Metall - Ständerwerk 	Ein-lagig  <ul style="list-style-type: none"> Beplankung Ständerwerk Holz Hohlraumdämmung PhoneStar Beplankung Ständerwerk Metall 	Ein-lagig  <ul style="list-style-type: none"> Beplankung PhoneStar Ständerwerk Holz Hohlraumdämmung PhoneStar Beplankung Ständerwerk Metall
Bestands-Ständerwand Holz oder Metall  	Ein-lagig  <ul style="list-style-type: none"> Beplankung* PhoneStar Bestandswand Holz PhoneStar Beplankung verschraubt Bestandswand Metall 	Ein-lagig  <ul style="list-style-type: none"> Beplankung* PhoneStar Bestandswand Holz PhoneStar Beplankung verschraubt Bestandswand Metall

ZU VARIANTEN I:

MONTAGE DER UNTERKONSTRUKTION AUF MAUERWERK UND BETONWAND

Eine Unterkonstruktion kann auf Mauerwerk in Form einer Holzlattung, einer Hutfederschiene, oder TPS 25 erfolgen.

 **ACHTUNG!**
Schlagdübel sind nicht für die Montage von Unterkonstruktionen geeignet

Hutfederschiene / TPS 25

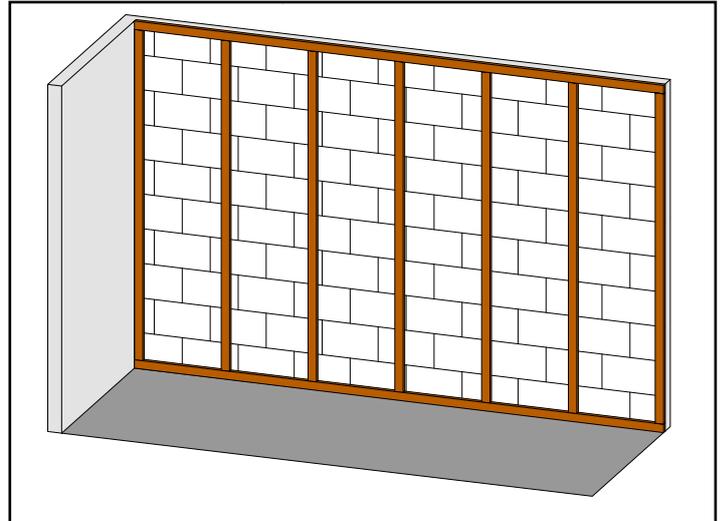
Die Hutfederschiene, bzw. das TPS 25 System wird nach Herstellerangaben an der Wand montiert.

Lattung

An den flankierenden Bauteilen (Boden, Wand, Decke) ein Randprofil anbringen.

Mit der ersten, bzw. letzten Reihe Lattung max. 10 cm von der flankierenden Wand beginnen und die Unterkonstruktion senkrecht - im Achsabstand von 62,5 cm (Plattenformat 125 x 62,5 cm) und im Abstand von 60 cm (Plattenformat 120 x 80 cm) an der Wand anbringen.

Die genaue Anordnung ist entsprechend den Befestigungsrichtlinien des Herstellers der Beplankungsplatten zu wählen.



 **TIPP:**
Im Falle einer Vorsatzschale aus Holz, die Holzlattung mit Gummilagern (ca. 3 mm) an den Schraubpunkten hinterlegen. Um die schalldämmende Wirkung zu verbessern, empfehlen wir die Montage des Entkopplungsstreifens PhoneStar Schalli als nicht lastabtragende Schallentkopplung. Dies dient der Entkopplung der Unterkonstruktion.

PhoneStar Schalli		
	15 mm	Art.-Nr.:1025
	25 mm	Art.-Nr.:1026

MONTAGE EINER VORSATZSCHALE AUF MAUERWERK UND BETONWAND

Die Profile des Ständerwerks sollten bei der Montage - vor der Verschraubung - mit Antidröhnbändern oder PhoneStar Schalli Entkopplungsstreifen (60 mm) versehen werden.

Die Vorsatzschale kann aus einer Holz- oder Metallständerkonstruktion bestehen. Nach Herstellerangabe vor der Wand montieren.

 **ACHTUNG!**
Lattung, Hut-Federschiene und das TPS 25 System sollte den Boden, die Wand und die Decke nicht berühren. Daher Abstand einhalten!

ZU VARIANTEN II:

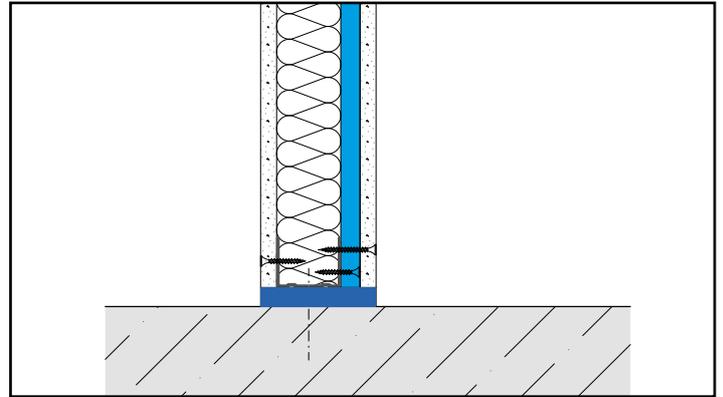
MONTAGE AUF STÄNDERWERK

Ständerwerk nach Herstellervorgaben errichten.

Um die schalldämmende Wirkung zu verbessern, empfehlen wir die Montage des PhoneStar Schalli Entkopplungsstreifens an allen flankierenden Bauteilen bei der Montage einer Ständerwand

- Für den Untergrund geeignete Befestigungsmittel verwenden.

PhoneStar Schalli		
	15 mm	Art.-Nr.:1025
	25 mm	Art.-Nr.:1026



HINWEIS:

Bestandswände benötigen keine zusätzliche Unterkonstruktion.

Bei Konsolenlasten, wie z.B. Küchenschränken sind in der Unterkonstruktion entsprechende Querträger vorzusehen, in welchen die entsprechenden Bauteile montiert werden können.

Vorgehen bei der Montage auf Unterkonstruktion / Ständerwerk

ENTKOPPLUNG

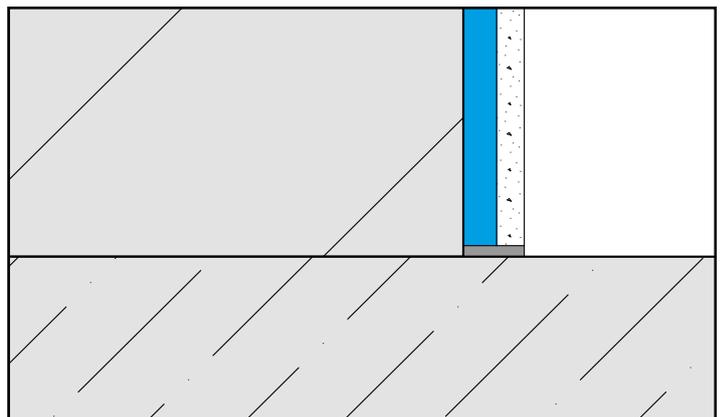
Vor der eigentlichen Montage entlang des Wandsockels einen selbstklebenden Entkopplungsstreifen verlegen (z.B. selbstklebende Moosgummi- oder Trennwandbänder).

Der Entkopplungsstreifen dient zur Entkopplung der PhoneStar Ebene und der später folgenden Beplanung.

An den flankierenden Bauteilen Wand und Decke eine Randfuge von ca. 4 mm einhalten.

HOHLRAUMDÄMMUNG

Hohlräume im Wandaufbau erzeugen Resonanzkörper und wirken sich nachteilig auf die Schalldämmung aus. Um dies zu vermeiden sind Hohlräume wie sie bei Unterkonstruktionen zwischen den einzelnen Ständern im Ständerwerk entstehen, mit einem Dämmstoff auszukleiden.



Dämmmaterialien:

Geeignet	Mineral- Steinwoll-, Holzweichfaser-, Hanf-, oder Zelluloseplatten.
Nicht geeignet	XPS, EPS, PU, oder ähnliche harte Dämmstoffe sowie Einblasdämmstoffe!



TIPP:

Bei Ständerwänden und Vorsatzschalen, für besseren Halt des Dämmstoffs im Ständerwerk, Plattenware anstatt Rollenware verwenden.



HINWEIS:

Die Hohlräume sollten zu mindestens 60% mit einem Dämmstoff befüllt sein.

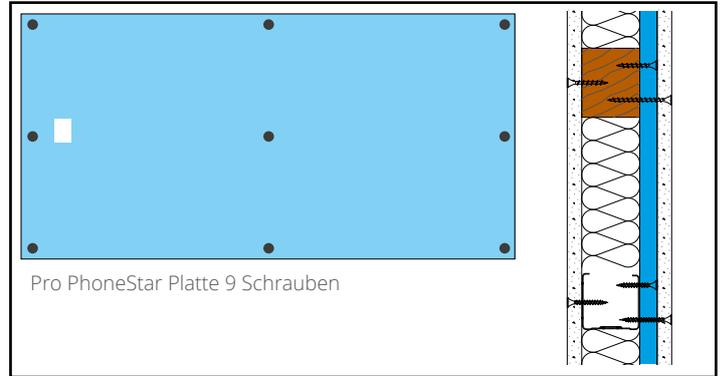
FIXIERUNG DER PHONESTAR PLATTEN IN DIE UNTERKONSTRUKTION

Die PhoneStar Platten werden mit Schnellbauschrauben in der Unterkonstruktion (UK) fixiert. Die Fixierung erfolgt durch Verschrauben mit 9 Schrauben.

Je nach Beplankungsdicke ist die Länge der Schrauben entsprechend zu wählen.

Die Fixierung bei doppellagiger PhoneStar Montage erfolgt ebenso mit 9 Schnellbauschrauben direkt in die Unterkonstruktion.

Trockenbauschrauben	
Unterkonstruktion Holz 	Unterkonstruktion Metall 
PhoneStar einlagig 35 x 3,9 mm • Art.-Nr.: 4253	PhoneStar einlagig 35 x 3,9 mm • Art.-Nr.: 4251
PhoneStar zweilagig 55 x 3,9 mm	PhoneStar zweilagig 45 x 3,9 mm



TIPP:

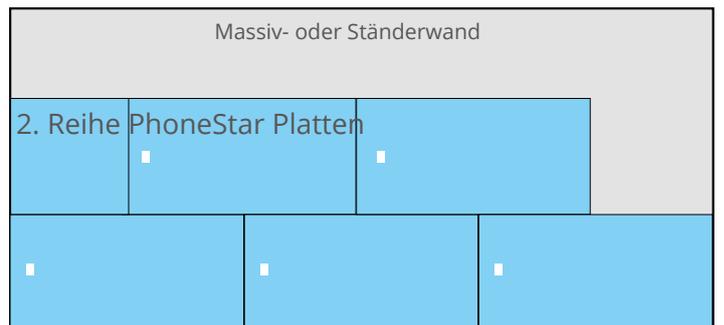
Die Oberkante der 1. Lage mit Laser oder Wasserwaage waagrecht ausrichten. Falls nötig, die Unterkante nachschneiden.

PHONESTAR MONTIEREN

Die PhoneStar Platten im schleppenden Verband, mindestens 10 cm versetzt, Stoß an Stoß von Reihe zu Reihe montieren.

- Mit der Montage der 1. Reihe in der unteren linken oder rechten Ecke beginnen.
- Die Plattensichtseite (Seite mit Etikett) zeigt bei der Montage in den Raum.
- An den flankierenden Bauteilen Wand und Decke eine Randfuge von ca. 4 mm einhalten.

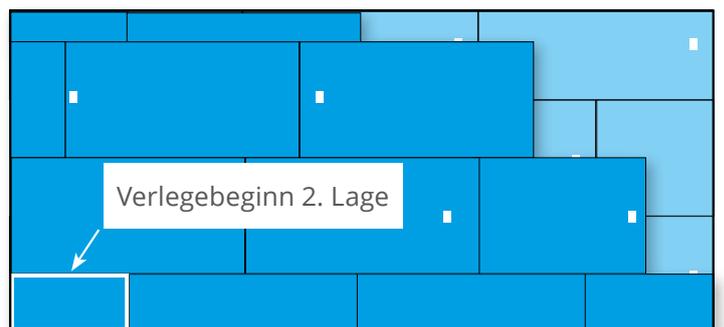
Alle nachfolgenden PhoneStar Plattenreihen mit mindestens 10 cm Versatz montieren. Kreuzfugen in der PhoneStar Ebene vermeiden.



MEHRERE LAGEN PHONESTAR MONTIEREN

Bei mehrlagiger Verlegung der PhoneStar Platten ist auf eine vollflächige Überdeckung der Stoßkanten der ersten Lage zu achten.

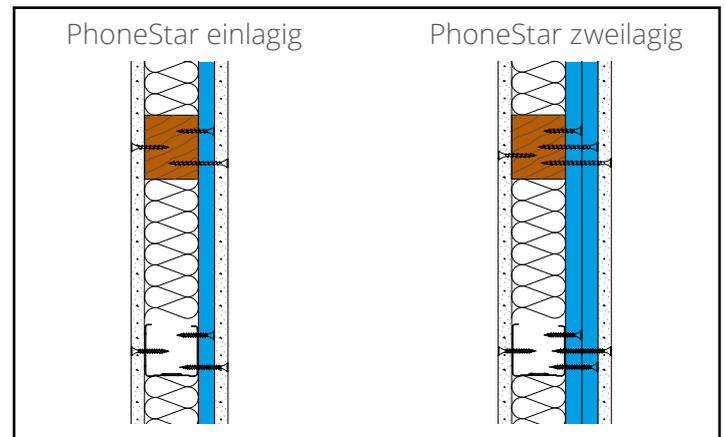
Um dies optimal umzusetzen, wird die zweite Lage PhoneStar mit einer in der Länge und Breite halbierten Platte am gleichen Verlege-Startpunkt der ersten Lage begonnen. Anschließend wird die somit begonnene erste Reihe der zweiten Lage mit in der Breite halbierten PhoneStar Platten vervollständigt. Danach kann die Verlegung mit ganzen PhoneStar Platten fortgesetzt werden.



PHONESTAR BEPLANKEN

Als abschließende Beplankung der PhoneStar Ebene eignen sich alle Gipskartonplatten und Gipsfaserplatten. Die Eignung anderer Beplankungen sind durch Wolf Bavaria freizugeben. Die Beplankungsebene benötigt eine Mindestdicke von 12,5 mm.

Die abschließende – zwingend notwendige – Beplankung auf PhoneStar erfolgt nach Vorgaben der Plattenhersteller mit entsprechenden Trockenbauschrauben für Gipskarton durch die PhoneStar Plattenebene in die Unterkonstruktion.



RANDFUGEN

Die Beplankungsebene nach Herstellervorgabe verspachteln.

Randfugen dürfen max. 5 mm breit sein und müssen nach der Montage der Beplankung mit Wolf Fugenfüller geschlossen werden.



Wolf Fugenfüller
Art.-Nr.: 4095



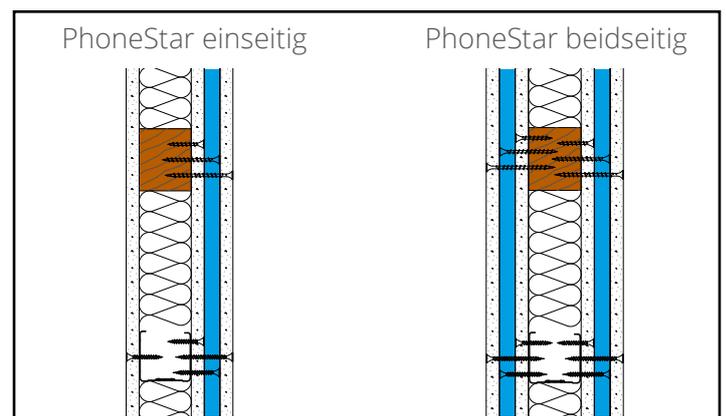
ACHTUNG!

Keine Verspachtelung der Randfuge! Sonst ist keine Entkopplung gewährleistet und somit die schalldämmende Funktion stark beeinträchtigt!

PhoneStar Montage auf eine Bestandsständerwand

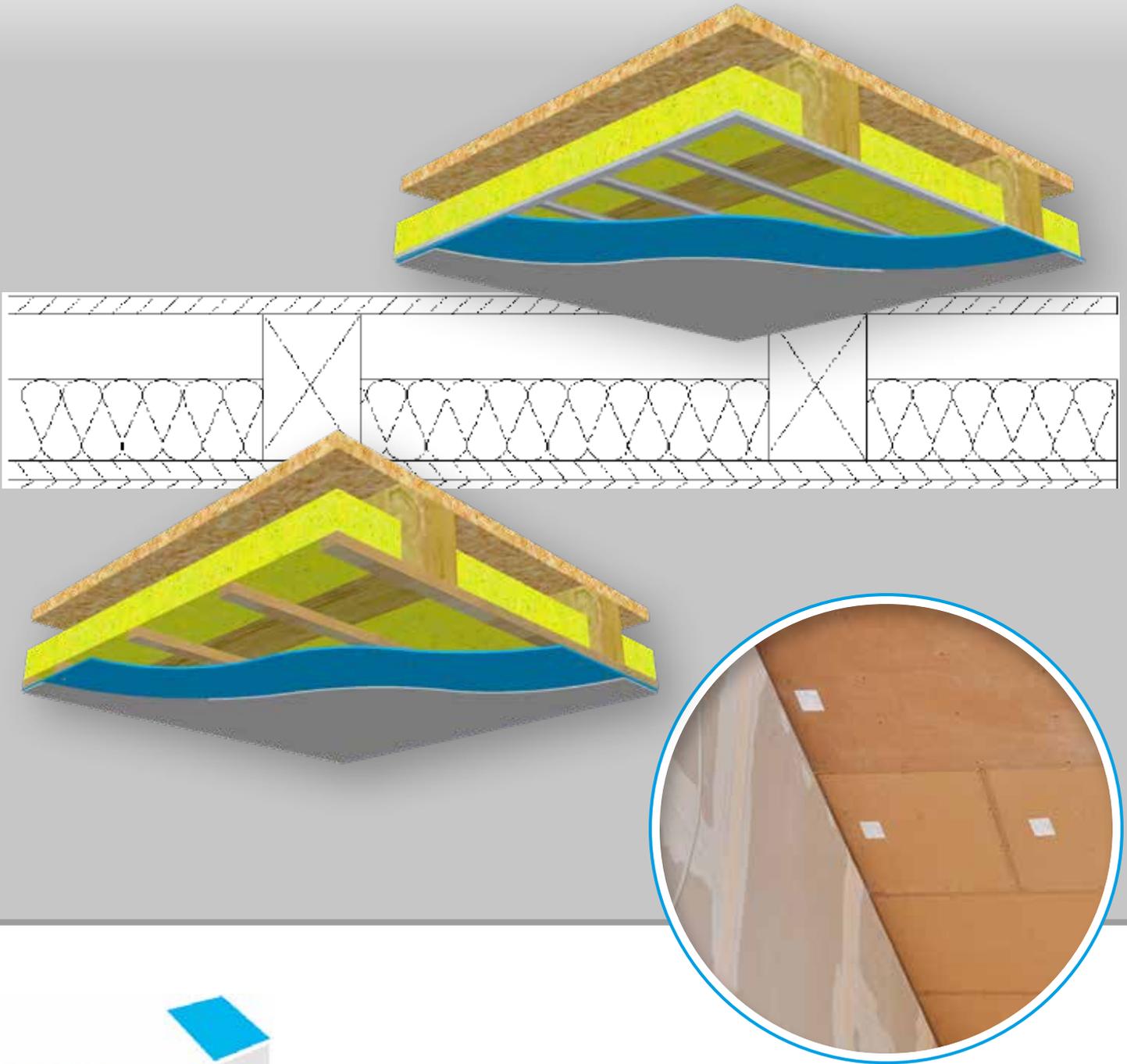
Bereits bestehende Ständerwände können nachträglich, ein- oder beidseitig, mit PhoneStar Platten ertüchtigt werden.

Das Vorgehen dabei ist gleich dem Vorgehen bei der Montage der PhoneStar Platten auf die Ständerwand oder auf eine Vorsatzschale.



HINWEIS BEPLANKUNG:

PhoneStar Schalldämmplatten benötigen generell eine abschließende Beplankung, (z. B. Gipskartonplatten). Ein direktes Verputzen, Streichen, Tapezieren, etc., auf PhoneStar ist nicht möglich.

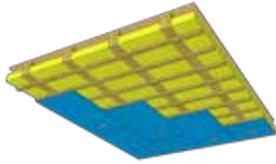
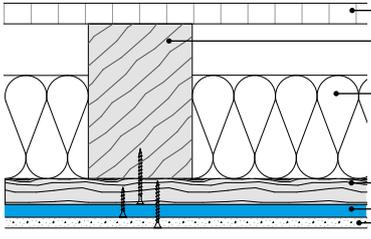
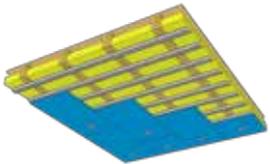
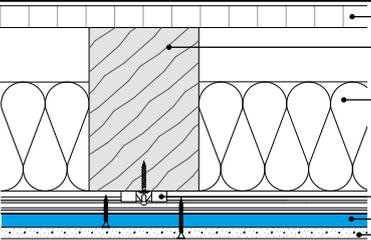
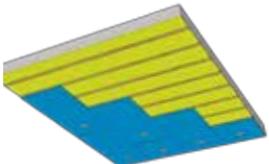
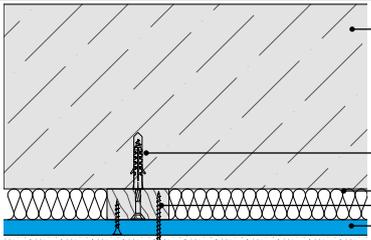
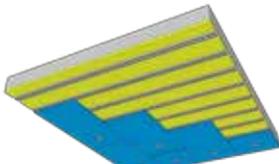
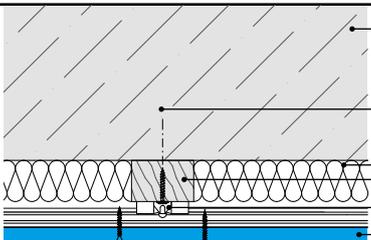


Schalldämmplatten

Verarbeitung an der Decke

Allgemeine Hinweise

VARIANTEN DECKENMONTAGE

Variante	Schnittansicht	Beschreibung
<p>Holzbalkendecke</p>  <p>Lattung</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dielung • Holzbalken • Dämmung • Lattung • PhoneStar • Beplankung
 <p>TPS 25</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dielung • Holzbalken • Dämmung • TPS 25 • PhoneStar • Beplankung
<p>Mineralische Decke</p>  <p>Lattung</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mineralische Decke • Für den Untergrund geeignete Befestigungsmittel • Dämmung • Lattung • PhoneStar • Beplankung
 <p>TPS 25</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mineralische Decke • Für den Untergrund geeignete Befestigungsmittel • Dämmung • Lattung • TPS 25 • PhoneStar • Beplankung

BAUPHYSIKALISCHE RANDPARAMETER

Zur Abgrenzung der Decke zu ungeheizten Räumen sind die bauphysikalischen Randbedingungen (Kondensatbildung, Luftdichtheit, usw.) bauseits zu bewerten. Gegebenenfalls muss der Kondensatausfall und die schadensfreie Trocknung nachgewiesen werden.

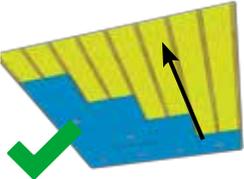
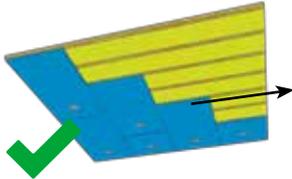
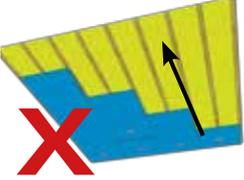
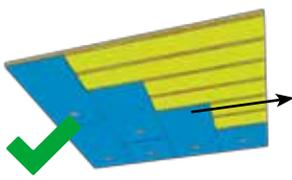


ACHTUNG!

Bei brandtechnischen Klassen, Anforderungen an die Unterdecke und bei Beplankungen sind in der Ausbildung des Randbereichs die technischen Standards, bzw. die DIN 4102 zu beachten.

PLATTEN AUSRICHTUNG UND ACHSABSTÄNDE

PhoneStar Platten können - abhängig vom Plattenformat - in Richtung der Unterkonstruktion, oder um 90 Grad zur Unterkonstruktion gedreht, montiert werden. Montage auf Lattung oder Metallschiene möglich.

Größe:	Parallel zur Unterkonstruktion	90° gedreht zur Unterkonstruktion
PhoneStar Platte: 125 x 62,5 cm		
Unterkonstruktion im Achsabstand 31,25 cm		
PhoneStar Platte: 120 x 80 cm		
Unterkonstruktion im Achsabstand 30 cm	Keine Montage parallel zur Unterkonstruktion	

Montage auf eine starre Unterkonstruktion

Lattung

Mit der ersten Reihe der Lattung max. 10 cm von der flankierenden Wand beginnen und die Unterkonstruktion senkrecht - im Achsabstand von 31,25 cm (Plattenformat 125 x 62,5 cm) oder im Abstand von 30 cm (Plattenformat 120 x 80 cm) an der Decke anbringen.

Die genaue Anordnung ist entsprechend den Befestigungsrichtlinien des Herstellers der Beplankungsplatten zu wählen.

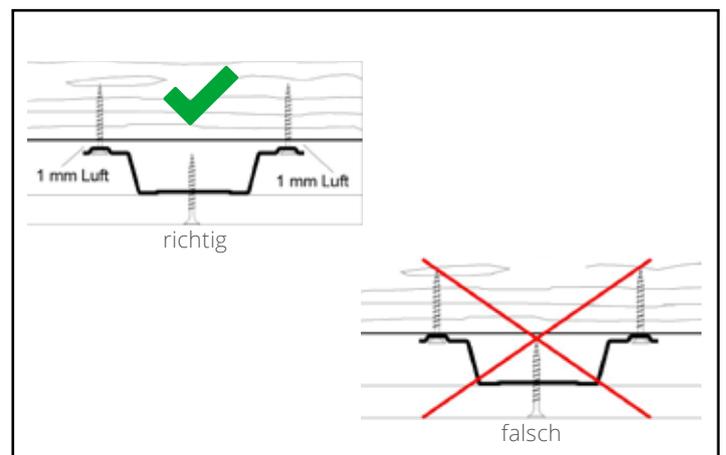
Montage auf eine Hut-Federschiene

MONTAGE AUF METALL- HUT- FEDERSCHIENEN

Die Montage von PhoneStar an Metall Hut-Federschiene oder anderen entkoppelten Schwingungsabhängern erfolgt nach Herstellervorgabe.

Die Befestigungsschrauben dürfen nicht komplett angezogen werden!

Hutfederschiene mit einem Spiel von ca. 1 mm in der Decke oder zusätzlich angebrachte Unterkonstruktion montieren.



HINWEIS:

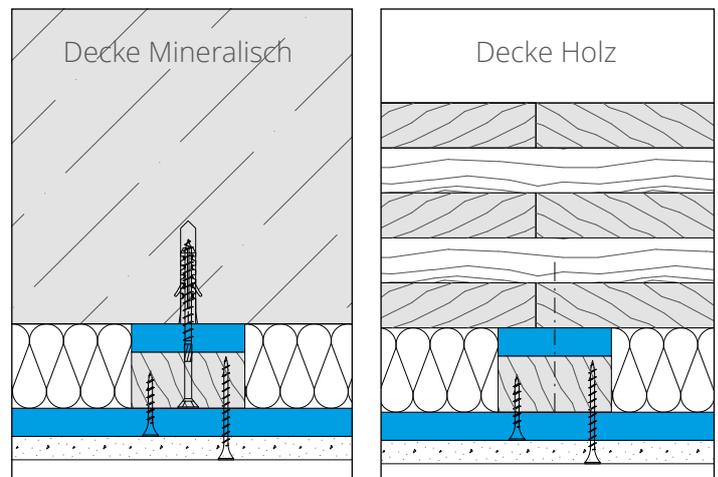
Der Einsatz anderer schallentkoppelnder Abhänger ist auch möglich wenn dabei unebene Decken ausnivelliert werden.

Montage auf eine schallentkoppelte Holz- oder Metallunterkonstruktion

MONTAGE AUF PHONESTAR SCHALLI

PhoneStar Schalli mit geeignetem Montagematerial an der Decke befestigen-
Mit der ersten Reihe PhoneStar Schalli max. 10 cm von der flankierenden Wand beginnen und die Schallentkopplung senkrecht - im Achsabstand von 31,25 (Plattenformat 126 x 62,5 cm) oder im Abstand von 30 cm (Plattenformat 120 x 80 cm) an der Decke anbringen. Die genaue Anordnung ist entsprechend den Befestigungsrichtlinien des Herstellers der Beplankungsplatten zu wählen.

Nach dem Anbringen des PhoneStar Schalli wird die Unterkonstruktion (Holz oder Metall) auf dem PhoneStar Schalli in der vorhandenen Decke mit geeignetem Montagematerial befestigt.



PhoneStar Schalli		
	15 mm	Art.-Nr.:1025
	25 mm	Art.-Nr.:1026

Montage auf eine federnd abgehängte Deckenkonstruktion

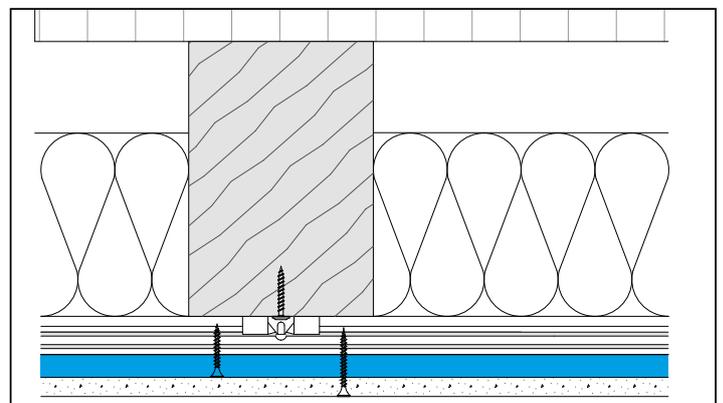
MONTAGE AN TPS 25 - SYSTEM

Der Achsabstand richtet sich nach unten aufgeführter Tabelle.

Die Einteilung der Profile erfolgt in Montageabständen je nach Art der Beplankung.

Das erste und letzte Profil immer so nahe wie möglich an die Wand quer zu den Balken montieren.

Am Wandanschluss kann bei Bedarf (falls der letzte Balken zu weit von den Wänden entfernt ist) das U-Anschlussprofil als Montagehilfe vorgesehen werden.



MATERIALBEDARFSERMITTLUNG BEI TPS 25-SYSTEM

Bei max. 30 kg/m² Beplankungsgewicht. / Beplankung: PhoneStar ST Tri mit 17,5 kg/m² + GKF ca. 10,5 kg/m²

Beplankungsgewicht in kg/m ²	Profilachsmaß in m	Balkenachsmaß in m	Belastung pro Federclip in kN	TPS-Federclip Stück/m ²	CD-Profil m/m ²	CD-Verbinder Stück/m ²
30	0,331	0,7	0,07	4,32	3,0	0,56
	0,313		0,066	4,56	3,2	0,65
	0,300		0,063	4,76	3,33	0,70
30	0,331	0,6	0,06	5,0	3,0	0,58

Aus Gebrauchstauglichkeitsgründen wird die Verformung auf 2 mm (l/500) begrenzt, dadurch ergibt sich bei linearem Kraftverformungsverlauf eine zulässige Last von zul. FG = 0,08 kN/pro Federclip. Ca. Materialbedarf ohne Verschnitt.



HINWEIS:

Bei größeren Balkenabständen ist eine zweite Unterkonstruktions-Ebene nötig.

HOHLRAUMDÄMMUNG

Hohlräume im Deckenbereich erzeugen Resonanzkörper und wirken sich nachteilig auf die Schalldämmung aus. Um dies zu vermeiden sind Hohlräume wie sie bei Unterkonstruktionen zwischen den einzelnen Balken entstehen mit einem Dämmstoff auszukleiden.

Dämmmaterialien:	
Geeignet	Mineral- Steinwoll-, Holzweichfaser-, Hanf-, oder Zelluloseplatten.
Nicht geeignet	XPS, EPS, PU, oder ähnliche harte Dämmstoffe sowie Einblasdämmstoffe!



HINWEIS:

Die Hohlräume sollten zu mindestens 60% mit einem Dämmstoff gefüllt sein.

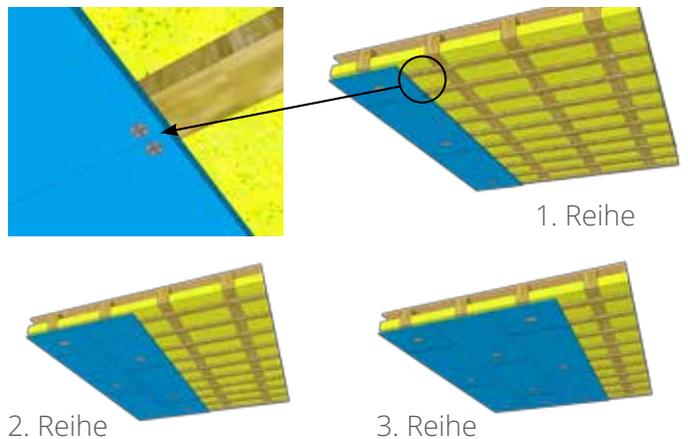
MONTAGE DER PHONESTAR EBENE

PhoneStar Platten fugenlos und im schleppenden Verband Stoß an Stoß und von Reihe zu Reihe versetzt montieren.

Bei der Montage der ersten Reihe ist darauf zu achten, diese ohne seitlichen Versatz unter den einzelnen PhoneStar Platten zu montieren, damit alle nachfolgenden Reihen sauber und ohne Fugenbildung darauf aufgebaut werden können.

Die zweite Reihe und alle weiteren Reihen jeweils um eine halbe PhoneStar Platte (bzw. mind. 10 cm) versetzt montieren um Kreuzfugen zu vermeiden.

An den flankierenden Bauteilen eine Randfuge von ca. 4 mm einhalten.



ACHTUNG SICHTSEITE!

Die Ober-, bzw. Sichtseite ist mit einem Etikett oder Aufdruck markiert und muss nach der Verarbeitung sichtbar sein.



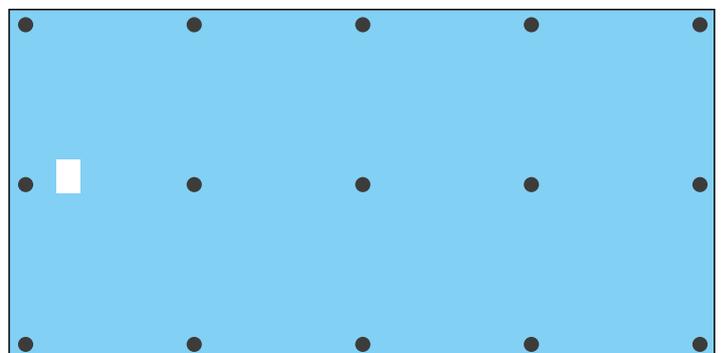
VERSCHRAUBUNG DER PHONESTAR PLATTEN IN DIE UNTERKONSTRUKTION

PhoneStar Platten werden mit Trockenbauschrauben in der entsprechenden Unterkonstruktion (UK) verschraubt.

Die Verschraubung erfolgt pro PhoneStar Platte mit 15 Schrauben, z.B. 3,9 x 35 mm im Raster 5 x 3 Schrauben.

Unterkonstruktionen aus Metall erfordern Schrauben mit Feingewinde, Unterkonstruktionen aus Holz Schrauben mit Grobgewinde.

Trockenbauschrauben für Standard-Gipskarton	
Unterkonstruktion Holz Art.-Nr.: 4253	Unterkonstruktion Metall Art.-Nr.: 4251



Pro PhoneStar Platte 15 Schrauben

Um die schalldämmende Wirkung zu verbessern, empfehlen wir die Fugen an Wand- und Deckenanschluss mit Wolf Fugenfüller auszufüllen.



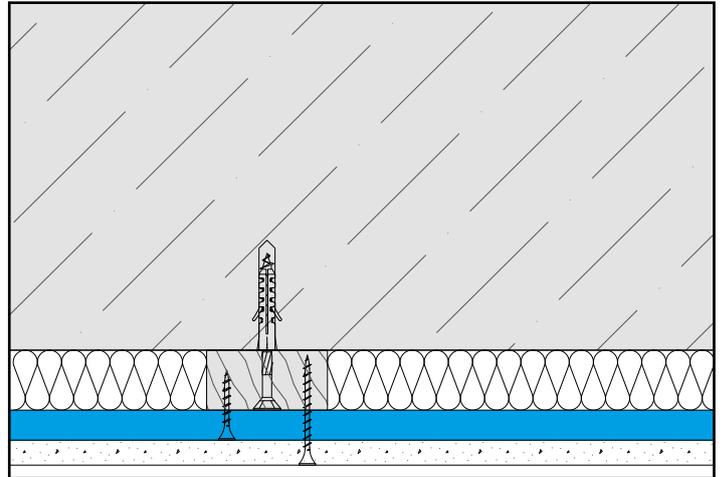
Wolf Fugenfüller
Art.-Nr.: 4095

PHONESTAR BEPLANKEN

Als abschließende Beplankung der PhoneStar Ebene eignen sich alle Gipskarton- und Gipsfaserplatten. Die Eignung anderer Beplankungen sind durch Wolf Bavaria freizugeben.

Die abschließende – zwingend notwendige – Beplankung von PhoneStar erfolgt nach Vorgaben der Plattenhersteller mit entsprechenden Trockenbauschrauben durch die PhoneStar Plattenebene direkt in die Unterkonstruktion.

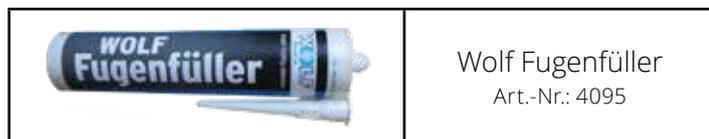
Die Mindestdicke der Gipskartonplatten muss 12,5 mm betragen und die der Gipsfaserplatten mind. 10 mm.



RANDFUGEN

Die Beplankungsebene nach Herstellervorgabe verspachteln, danach das Dehnfugenband bündig abschneiden.

Randfugen dürfen max. 5 mm breit sein und müssen nach der Montage der Beplankung mit Wolf Fugenfüller geschlossen werden.



Wolf Fugenfüller
Art.-Nr.: 4095



HINWEIS:

Es darf kein Silikon verwendet werden.



ACHTUNG!

Keine Verspachtelung der Randfuge! Sonst ist keine Entkopplung gewährleistet und somit die schalldämmende Funktion stark beeinträchtigt!



HINWEIS BEPLANKUNG:

PhoneStar Schalldämmplatten benötigen generell eine abschließende Beplankung, (z. B. Gipskartonplatten). Ein direktes Verputzen, Streichen, Tapezieren, etc., auf PhoneStar ist nicht möglich.



PhoneStrip  Entkopplungsstreifen

Verarbeitung

PhoneStrip – Zuschneiden & Abkleben



1 SCHNITTLINIE ABMESSEN & ANZEICHNEN



2 ENTKOPPLUNGSTREIFEN ZUSCHNEIDEN
Handkreissäge mit Widiablatt & Absaugung
Stichsäge mit Sägeblatt Holz oder Metall,
Cuttermesser



3 ENTKOPPLUNGSTREIFEN ABKLEBEN
Schnittkante ausschließlich mit Wolf Tape abkleben.
Das Wolf PhoneStrip Tape mind. 2 cm an den Ecken
überstehen lassen.



4 ECKEN UMSCHLAGEN
Den Überstand an den Ecken nach unten umschlagen
und den seitlichen Überstand in die Plattenfläche
eindrücken.



5 FERTIG



ACHTUNG!

Bearbeitung auf stabiler Arbeitsfläche -
Arbeitssicherheit beachten!



Verarbeitungsvideos:
www.wolf-bavaria.com

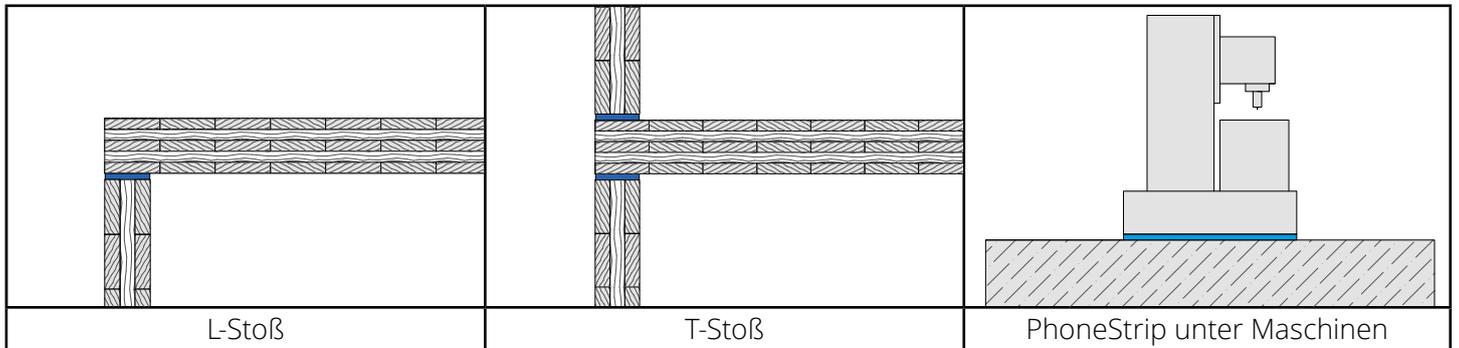


HINWEIS:

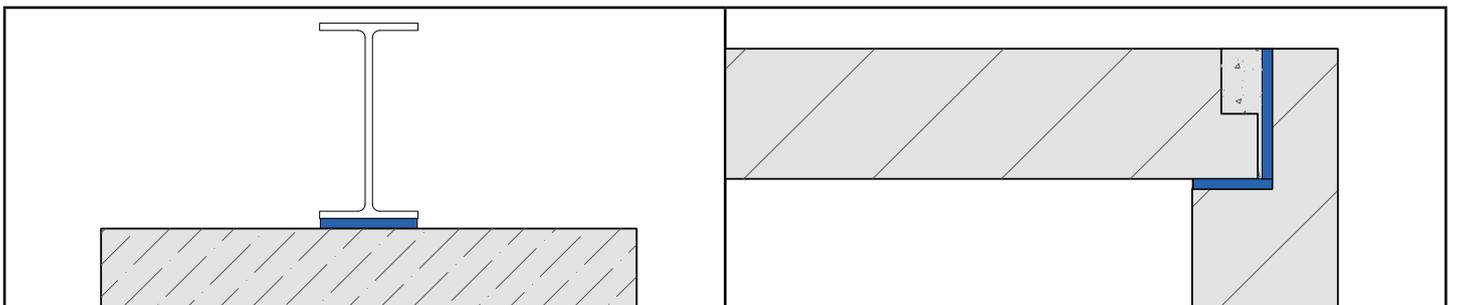
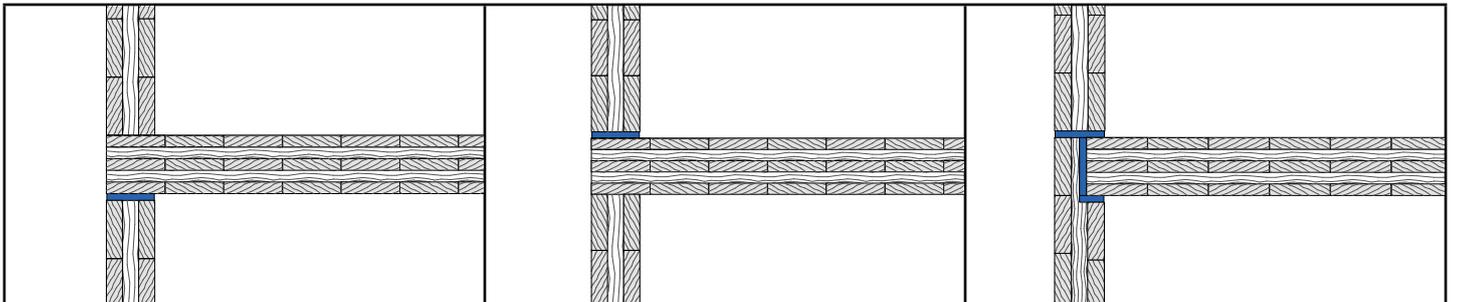
PhoneStrip Streifen sowie Wolf Tape ist ein aufeinander
abgestimmtes System.
Bei Verwendung anderer Klebebänder erlöschen die
bautechnischen Eigenschaften, z.B. Baustoffklasse E
(EN 13501). Dies führt zum Haftungsausschluss.

Anwendungsmöglichkeiten

PhoneStrip können durch die hohe vertikale Lastaufnahme bei Holz- Metall- und Betonfertigteil Bauweisen eingesetzt werden.



MÖGLICHKEITEN DER POSITIONIERUNG VON PHONESTRIP



PhoneStrip Schattenfuge Art.-Nr.: 1050 bis 1061	PhoneStrip Schattenfuge Tape Art.-Nr.:1140



Alle weiteren technischen Angaben
finden Sie in der ETA 20/0371:
www.wolf-bavaria.com/downloads

Beispielhafte Verarbeitung PhoneStrip

VERLEGEN

Den PhoneStrip Entkopplungsstreifen mit der laminierten Seite nach oben in der benötigten Breite auf die zu entkoppelnde Oberfläche legen.



FIXIEREN

Die Entkopplungsstreifen können zur Lagefixierung an die Konstruktion genagelt, geklebt, geklammert oder geschraubt werden.



HINWEIS:

Den Schraubenkopf mindestens einen Millimeter im PhoneStrip versenken.



ACHTUNG!

PhoneStrip Streifen verfügen über eine laminierte Seite. Diese ist mit einem Etikett markiert und muss nach der Verarbeitung der Streifen sichtbar sein.



VERBINDUNGSMITTEL

Zum Einbau der PhoneStrip Entkopplungsstreifen werden keine entkoppelnden Verbindungsmittel benötigt.



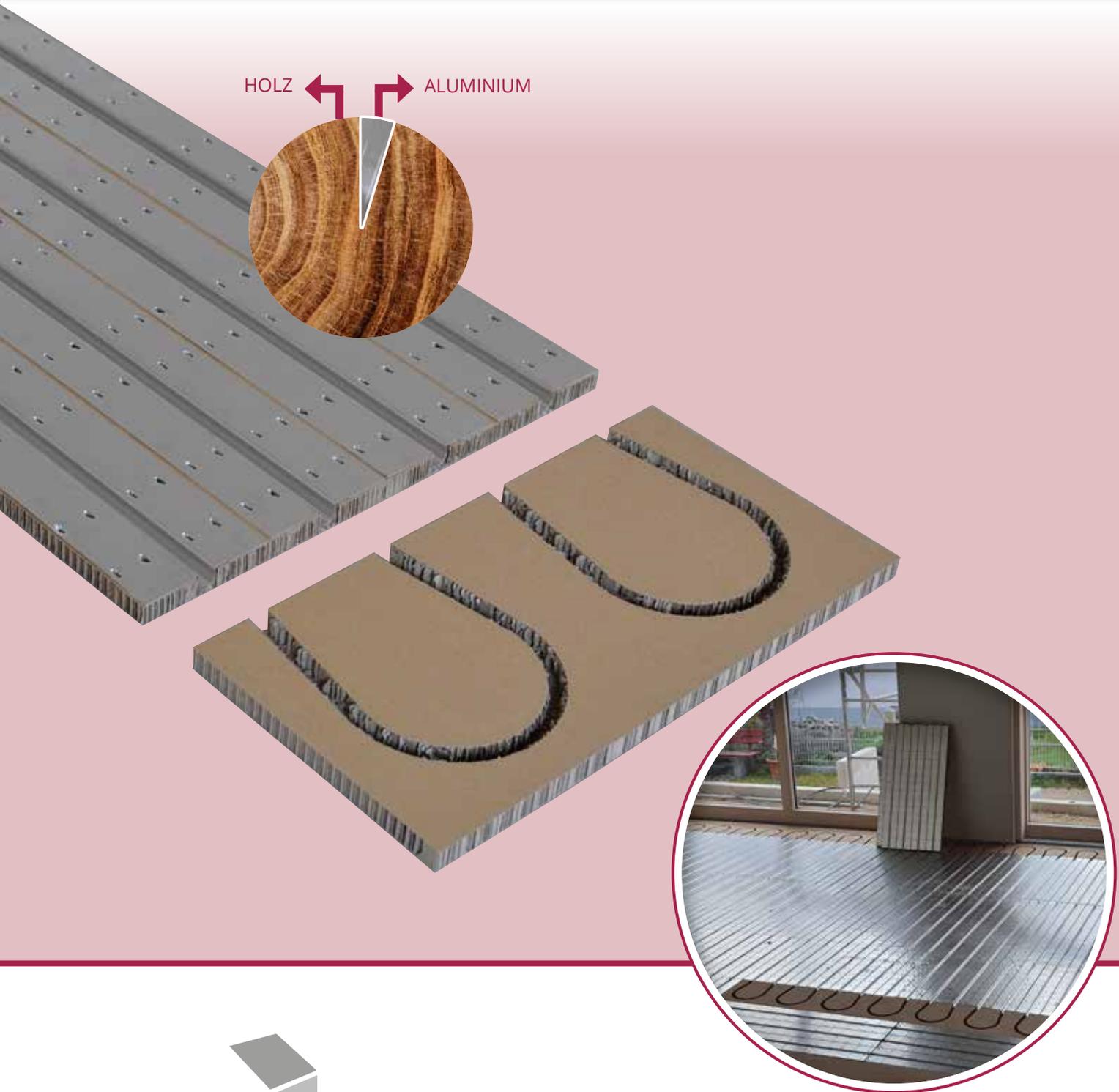
FEUERWIDERSTAND

Auf der Basis der Feuerwiderstandsprüfung (in Anlehnung an die DIN EN 1365-2:2015-02) ist es Fachplanern möglich PhoneStrip in der Gebäudeklasse 5 einzusetzen.

Durch den Prüfbericht ist der Nachweis erbracht, dass PhoneStrip Entkopplungsstreifen der Baustoffklasse E nach EN 13501 eine hohe Feuerwiderstandsdauer aufweisen. Die notwendigen Anforderungen an die Flankenentkoppelung von Holzkonstruktionen werden nun brand- wie schalltechnisch abgedeckt.



Feuerwiderstandsprüfung:
www.wolf-bavaria.com/downloads



PowerFloor  Flächenheizungssysteme

<p>PowerFloor Light Gerade Elemente 1000 x 500 mm Art.-Nr.: 6450, 6460</p>	<p>PowerFloor Light Umlenker 250 x 500 mm Art.-Nr.: 6451, 6425</p>	<p>PowerFloor Slim Gerades Element 1000 x 500 mm Art.-Nr.: 6410</p>	<p>PowerFloor Nature Gerades Element 1000 x 500 mm Art.-Nr.: 6313</p>	<p>PowerFloor Slim/ Nature Umlenker 250 x 500 mm Art.-Nr.: 6411</p>
				

PowerFloor Elemente bearbeiten



1 SCHNITTLINIE ABMESSEN & ANZEICHNEN

Schnittlinie auf der Rückseite des Elements abmessen & anzeichnen.



ACHTUNG!

Bearbeitung auf stabiler Arbeitsfläche - Arbeitssicherheit beachten!

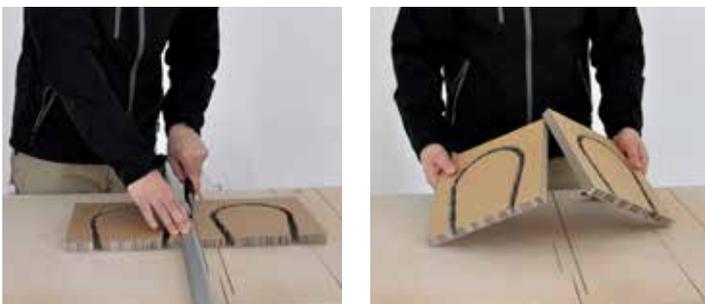


2a



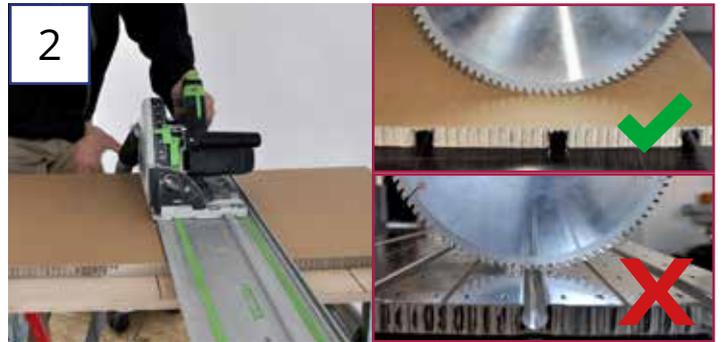
TIPP: Slim- und Nature-Elemente ohne Aluminiumblech können mit einem Cuttermesser zugeschnitten werden.

PowerFloor Light-Elemente mit Aluminiumblech können in Längsrichtung ebenfalls mithilfe eines Cuttermessers geteilt werden.



UMLENK- UND RANDAUSBAUELEMENTE

Umlenk- und Randausbauelemente der PowerFloor Light, Nature und Slim können auch auf der Vorderseite mit einem Cuttermesser zugeschnitten werden.



2

ELEMENTE ZUSCHNEIDEN

Elemente auf der **Rückseite** zuschneiden.

Mit einer Tisch- oder Handkreissäge (mit Absaugung und Führungsschiene) zuschneiden.

Handkreissäge mit Hohl-/ Wechselzahn-Sägeblatt.



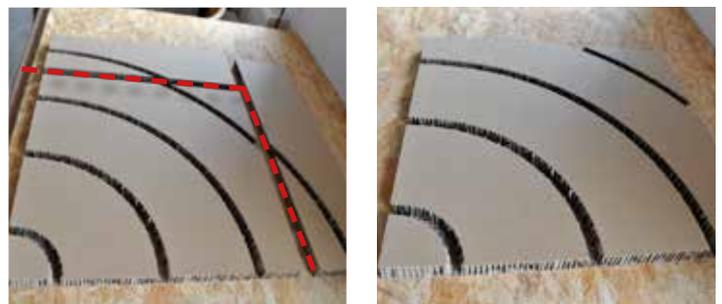
3

ENTGRATEN VON METALLSCHNITTKANTEN

Nach dem Plattenzuschnitt sind die Metallschnittkanten zu entgraten. Vor allem Rohrkanäle müssen zum Schutz des Heizrohres entgratet sein.



ACHTUNG: Verletzungsgefahr durch nicht entgratete Metallteile!



ZUSCHNITT SONDERELEMENT

Das Sonderelement 90° groß (4 Kreise) lässt sich problemlos auf eine Größe von 375 mm x 375 mm (3 Kreise) zuschneiden - siehe gestrichelte rote Linie.



Verarbeitungsvideos:
www.wolf-bavaria.com

Grundlagen Flächenheizungssysteme

PLANUNGSGRUNDLAGEN FÜR FUSSBODENHEIZUNGEN UND FUSSBODENKÜHLUNGEN

Beheizte Bodenkonstruktionen werden von mehreren unterschiedlichen Gewerken in Zusammenarbeit hergestellt. Dies setzt eine fachgerechte Planung und Ausführung der einzelnen Gewerke unter Berücksichtigung spezieller Anforderungen voraus. Zusätzlich sind die veröffentlichten Schnittstellenprotokolle des Bundesverbandes für Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V. mit detaillierten Arbeitsschritten und Angaben für die zuständigen Gewerke zu beachten. Diese finden Sie auf der Internetseite des BVF: www.Flaechenheizungen.de

VORAUSSETZUNGEN

- Als Grundlage für die Auslegung der Fußbodenheizung dient die Heizlastberechnung.
- Die Fachplanung muss vor der Erstellung der beheizten Fußbodenkonstruktion abgeschlossen sein.
- Die maximal zulässige Oberflächentemperatur von Bodenbelägen (z.B. Parketten) auf Fußbodenheizungen muss eingehalten werden.

HEIZLASTBERECHNUNG

Auf Grundlage des Gebäudeentwurfs muss die Berechnung der Heizlast nach DIN EN 12831 erfolgen. Die Berechnung wird vom Heizungsfachplaner oder Gebäudeplaner durchgeführt. Sie dient als Grundlage für die Dimensionierung von Heizungsanlagen und zur Auslegung von Flächenheizungen.

Wird die erforderliche Heizleistung durch eine unzureichende Fußbodenheizfläche nicht erreicht, muss die fehlende Heizleistung durch weitere Maßnahmen, z. B. durch eine Wandheizung oder eine andere Wärmequelle bereitgestellt werden.

OBERFLÄCHENTEMPERATUR

Die Oberflächentemperatur von Flächenheizungen sollte in Aufenthaltsbereichen 29 °C und in Randbereichen 35 °C nicht überschreiten. Eine Begrenzung der maximal zulässigen Oberflächentemperatur kann vom Bodenbelaghersteller vorgegeben werden und muss bei der Auslegung der Fußbodenheizung berücksichtigt werden.

HEIZLEISTUNG / KÜHLLLEISTUNG

Die Heizleistung und Kühlleistung wird in Watt je Quadratmeter angegeben (W / m²). Abhängig von der Vor- und Rücklaufemperatur, der Bodenbelagsart und der gewünschten Raumtemperatur kann die mögliche Leistung in W / m² ermittelt werden. Durch geeignete Mess- und Regeltechnikinstrumente ist eine Tauwasserbildung bei der Kühlfunktion zu verhindern. Tabellen zur Heizleistung auf: www.wolf-bavaria.com.

PowerFloor Wärmeleistung **WOLF**
Bavaria

System Light
Wolf Hugo N&F
Nennschichtdicke: 18 mm
Wärmeleitfähigkeit: 0,23 W/mK

Temperatur	Raumtemperatur		Wasserleitfähigkeit		Wärmeleitfähigkeit		Wärmeleitfähigkeit		Wärmeleitfähigkeit	
	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²	W/m ²
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Wolff Hugo N&F
Nennschichtdicke: 18 mm
Wärmeleitfähigkeit: 0,23 W/mK

VERTEILER

Der Verteilerstandort bestimmt die Rohrführung zu den einzelnen Räumen. Eine zentrale Anordnung des Verteilers, z.B. im Flur, ermöglicht eine gleichmäßige Rohrzuführung zu den einzelnen Heizkreisen in den Räumen. Hierbei ist zu berücksichtigen dass Räume, z. B. Flure, wegen der Rohrführung an diesen Heizkreisen gar nicht oder nur teilweise geregelt werden können. Durch eine Heizrohrverlegung vom Verteiler zu den Heizkreisen ist eine indirekte Beheizung der Bereiche, die vom Heizrohr durchlaufen werden, möglich.



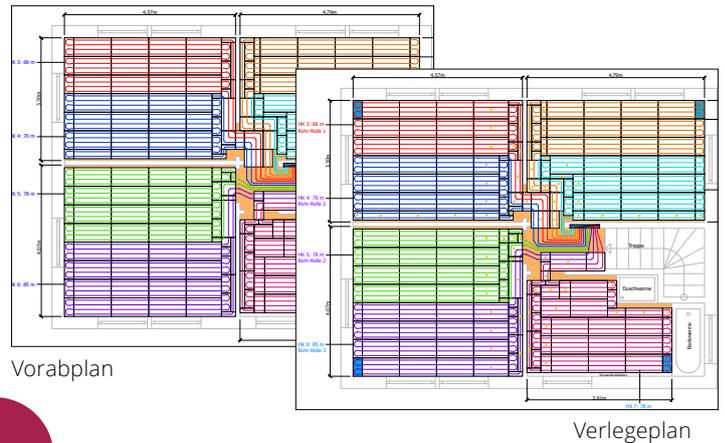
PowerFloor Pakete - Das ist dabei:

PLANUNG

Der Vorabplan mit Lage des Heizkreisverteilers dient zur Prüfung der Baumaßnahme und stellt das Flussschema dar.

Der Verlegeplan ist endgültig. Er legt die empfohlene Reihenfolge der Verlegung fest und dient zur Ermittlung:

- des benötigten Materialbedarfs
- der Rohr-Rollen
- des hydraulischen Abgleichs



POWERFLOOR ELEMENTE

Die Elemente des gewählten Flächenheizungssystems mit dem entsprechenden Rohrabstand (RA 250 oder 125 mm)

- Systeme:
- PowerFloor Light: RA 250 mm und RA 125 mm
 - PowerFloor Slim: RA 125 mm
 - PowerFloor Nature: RA 125 mm
 - PowerFloor Öko Plus: RA 125 mm



RANDDÄMMSTREIFEN

Verlegehinweis siehe Allgemeinen Teil



OPTIONAL

HEIZUNGSRÖHR UND KLEMMRINGVERSCHRAUBUNGEN

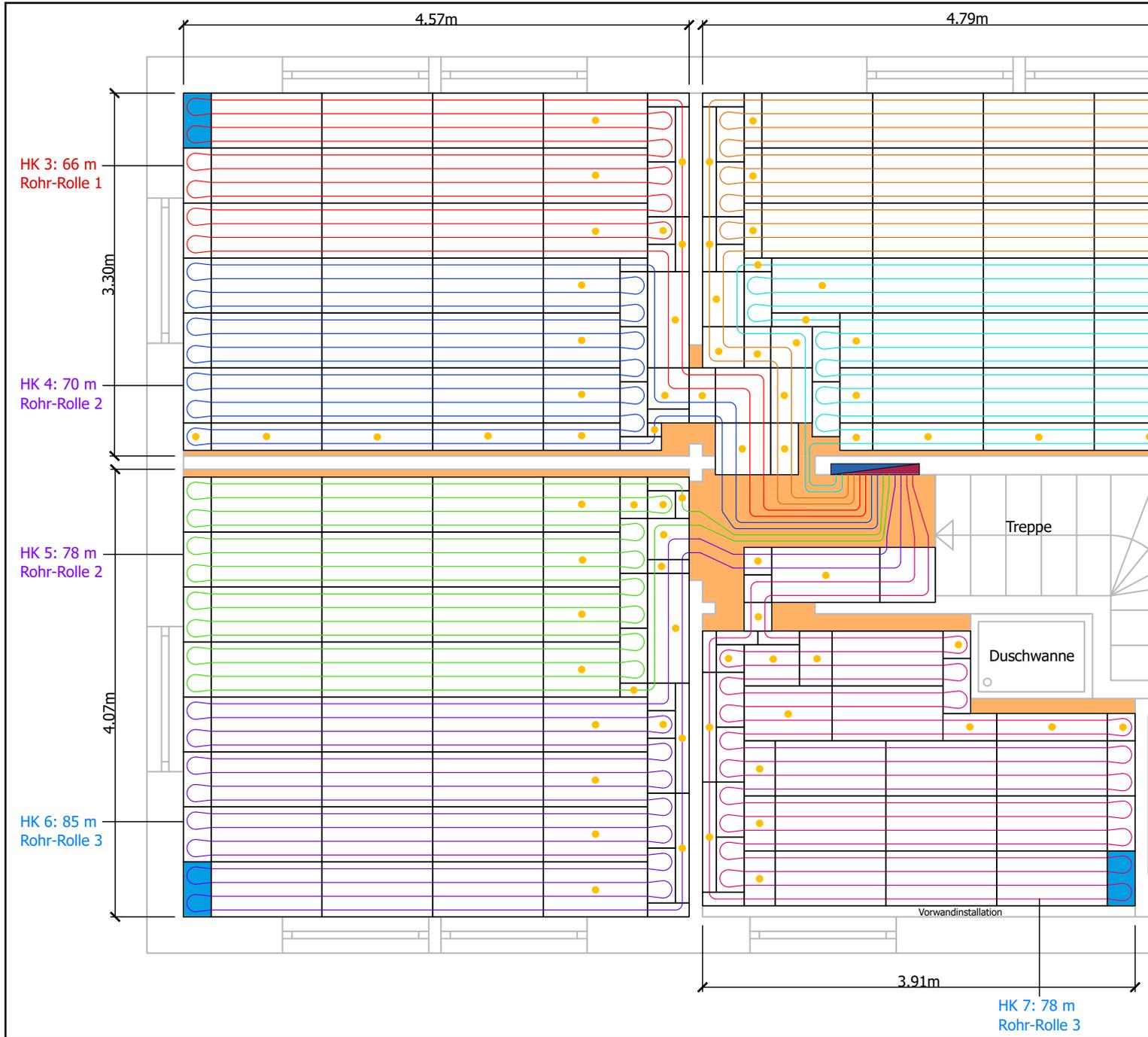
Kunststoff-Alu-Verbundrohr 16 x 2,0 mm
Varianten: Länge = 500 m, 200 m oder 100 m
Klemmringverschraubungen



Randausbau- platte 1000 x 500 mm	Sonderelement 90° klein 250 x 250 mm RA 250 mm	Sonderelement 90° groß 500 x 500 mm RA 250	Sonderelement 90° klein 250 x 250 mm RA 125 mm	Sonderelement 90° groß 250 x 250 mm RA 125	Sonderelement 90° lang 375 x 125 mm RA 125

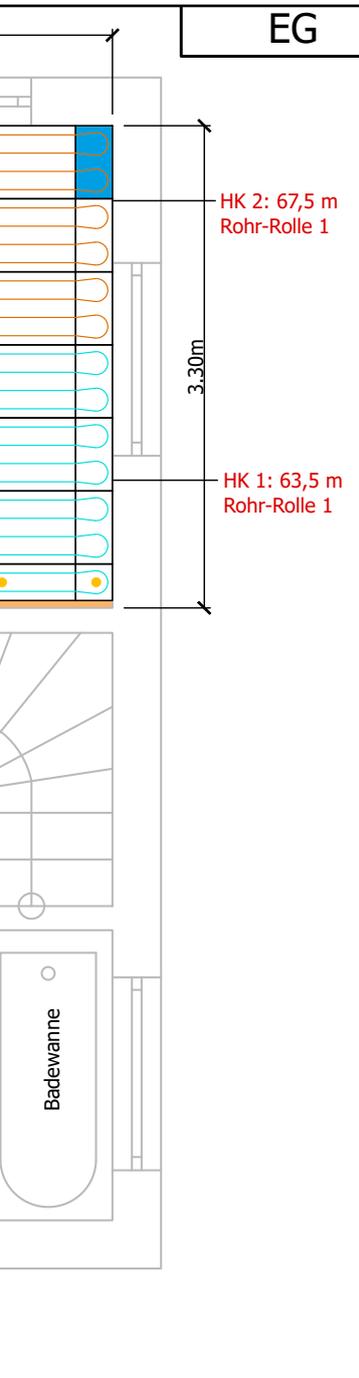
PowerFloor - Der Verlegeplan

MACHEN SIE SICH VOR DEM BEGINN DER VERLEGUNG MIT DER VERLEGEPLANUNG VERTRAUT



VERLEGEN DER ELEMENTE IN 11 SCHRITTEN

Zur Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte orientieren Sie sich an der Darstellung auf der nächsten Doppelseite.



BEISPIELPLAN: - mit sieben Heizkreisen

HINWEIS ROHRROLLE:

Ein Heizkreis (HK) wird immer einer Rohr-Rolle zugeordnet.

Rohr-Rolle 1 = 200 m Rolle [HK 1, HK 2, HK 3]

Rohr-Rolle 2 = 200 m Rolle [HK 4, HK 5]

Rohr-Rolle 3 = 200 m Rolle [HK 6, HK 7]

Die Rohr-Rollen wie angegeben auf die einzelnen Heizkreise verteilen.

VERLEGEHINWEIS:

Die Verlegung an den **blau** hinterlegten Elementen im jeweiligen Raum beginnen.

Orange markierte Bauteile (mit Punkten gekennzeichnet), erfordern Zuschnitte.

Auch an anderen Stellen können Anpassungsarbeiten notwendig werden.

Braun markierte Bereiche werden mit Elementen ohne Nut und Aluminiumblech ausgefüllt.

Verlaufen in diesen Elementen Heizleitungen, sind zusätzliche Nuten per Handfräse einzufräsen.

System Light / Slim / Nature: 14 mm Fräsdurchmesser

System Öko Plus: 16 mm Fräsdurchmesser



HINWEIS:

Die Zuleitungen und Zuschnitte (gelb markierte Elemente) aus ganzen Platten entsprechend zuschneiden.



TIPP:

Vor Beginn der verklebten Verlegung, die PowerFloor Elemente lose auslegen um die Winkelgenauigkeit der Räume zu kontrollieren, ggf. die PowerFloor Elemente entsprechend ausrichten.

Streichen Sie die bereits verlegte Elemente auf dem Plan durch. So können Sie den aktuellen Stand der Verlegung zu jedem Zeitpunkt nachvollziehen.



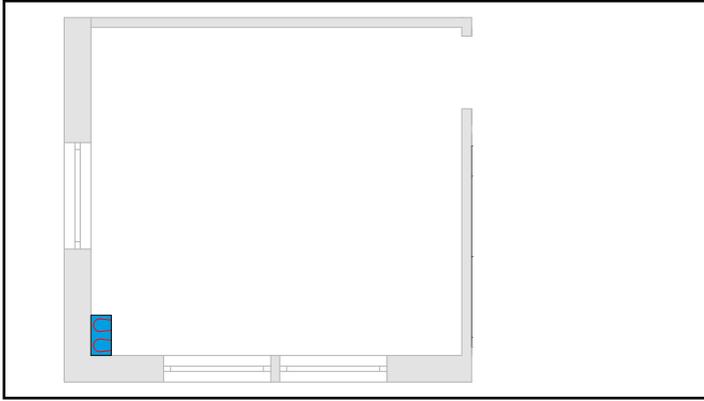
ACHTUNG:

Beachten Sie die technischen Merkblätter, Oberbelags- und Produktfreigaben, sowie die Verlegeanleitung und Verlegeanweisungen der Fa. Wolf Bavaria und der Bodenbelagshersteller.

Verlegen der Elemente in 11 Schritten

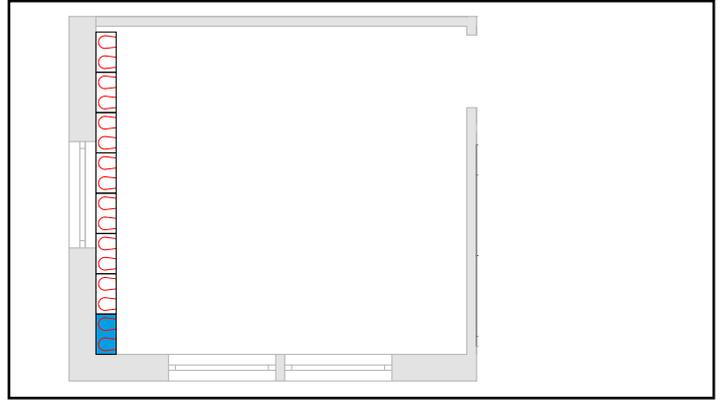
SCHRITT 1:

Mit dem blau markierten Umlenk-Element beginnen



SCHRITT 2:

Die erste Reihe Umlenk-Elemente verlegen



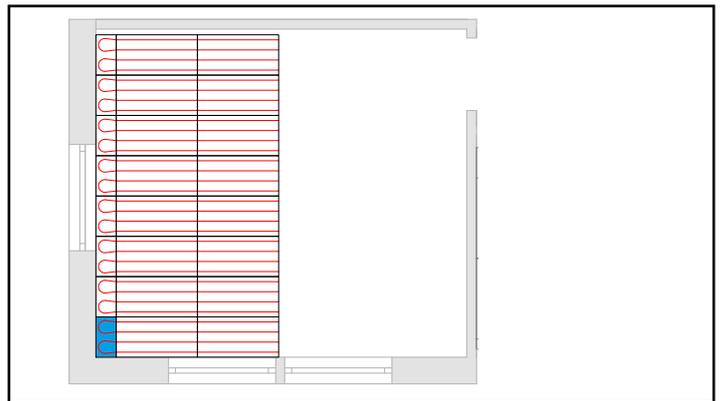
SCHRITT 3:

Die erste Reihe gerade Elemente verlegen



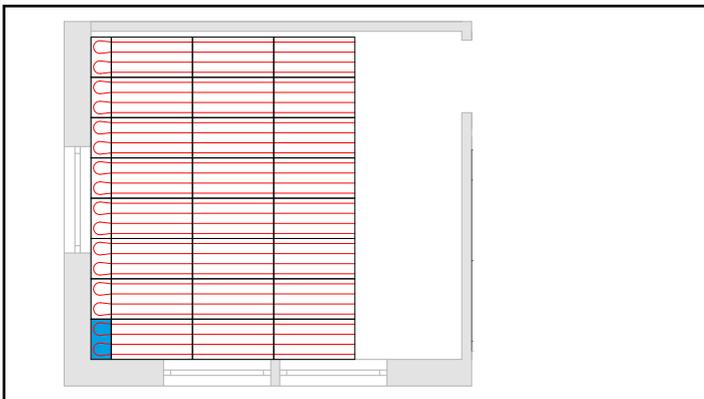
SCHRITT 4:

Die zweite Reihe gerade Elemente verlegen



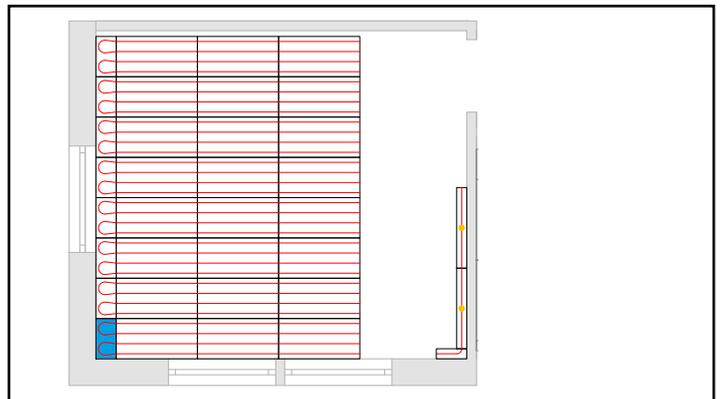
SCHRITT 5:

Die dritte Reihe, usw. der geraden Elemente verlegen



SCHRITT 6:

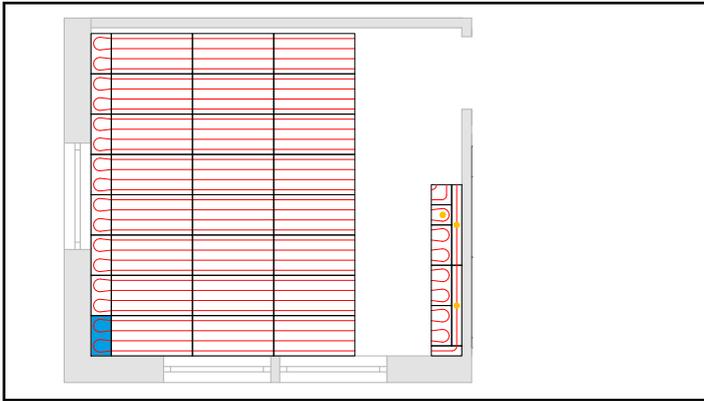
Die Rand-Elemente für die Zuleitung zum Verteiler verlegen



PowerFloor - der Verlegeplan

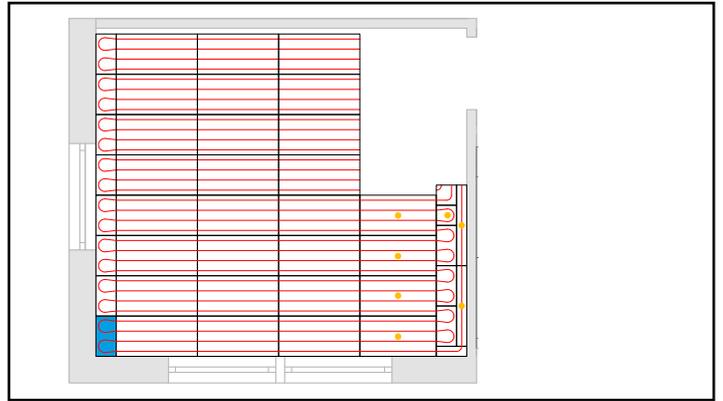
SCHRITT 7:

Die Umlenk-Elemente entlang der Zuleitung verlegen



SCHRITT 8:

Ergänzende gerade Elemente zuschneiden und einpassen



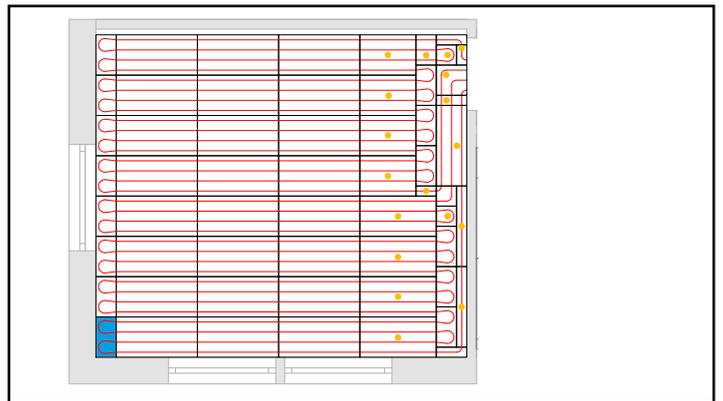
SCHRITT 9:

Restliche Rand-Elemente der Zuleitungen verlegen und Umlenk-Elemente ergänzen



SCHRITT 10:

Die noch fehlenden geraden Elemente zuschneiden und einpassen



SCHRITT 11:

Unbelegte Flächen im Randbereich, sowie Flächen vor dem Heizkreisverteiler mit Randausbauplatten ausfüllen



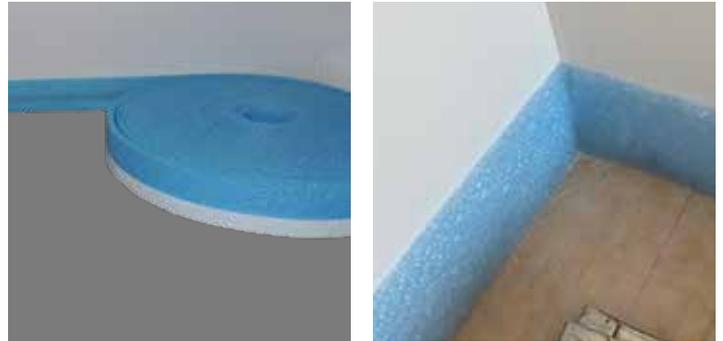
KONTROLLE DES UNTERGRUNDES

Vor Beginn der PowerFloor Verlegung ist der Untergrund auf Ebenheit, Tragfähigkeit und Feuchtigkeit zu kontrollieren. Die entsprechenden Anforderungen sind dem Kapitel *Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien* zu entnehmen.

RANDDÄMMSTREIFEN ANBRINGEN

Wie im Kapitel *Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien* beschrieben.

Dieser Schritt entfällt sofern bereits ein Randdämmstreifen entlang der Wand angebracht ist und noch ausreichend Höhe für den weiteren Bodenaufbau bereitsteht.



 **ACHTUNG:**
Randdämmstreifen müssen in den Ecken anliegen.

 Randdämmstreifen:
Art.-Nr.: 4300

PowerFloor Verkleben

Je nach Systemaufbau kann eine Verklebung der Systemkomponenten erforderlich werden.

Die Verklebung der PowerFloor Elemente erfolgt unterschiedlich je nach Art des Untergrundes. Der Untergrund muss für die Verklebung sauber, trocken und frei von Trennschichten aller Art sein.

 **TIPP:**
Auch bei der schwimmenden Verlegung der PowerFloor Fußbodenheizung empfehlen wir die Lagefixierung der Umlenker und Sonderelemente auf dem Untergrund.

VERKLEBEN MIT WOLF ROLLKLEBER

Den Rollkleber vollflächig mit dem Wolf Kleberroller auf den Holzuntergrund oder auf die PhoneStar Platte auftragen.

Wolf Rollkleber Art.-Nr.: 4085	Wolf Kleberoller Art.-Nr.:4092	Teleskopstiel Art.-Nr.4093
		



Nach dem Auftrag des Klebers die PowerFloor Platten auf dem Untergrund verlegen und gut andrücken.

Nach einer Trocknungszeit von ca. 60 Minuten* kann auf der PowerFloor Ebene weiter verfahren werden. Die Trocknungszeit kann sich abhängig von den Umgebungsbedingungen verlängern.

*Bemessungsgrundlage + 23 °C und 50 % rel. Luftfeuchte.

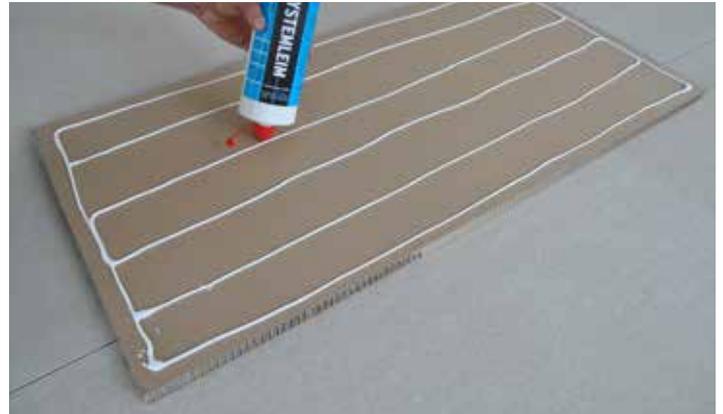


VERKLEBEN MIT WOLF SYSTEMLEIM

Alternativ können die PowerFloor Elemente auf Holzwerkstoffuntergrund oder auf PhoneStar Platten auch mit Wolf Systemleim (im Raupenverfahren auftragen), verklebt werden.

Nach einer Trocknungszeit von ca. 2 Stunden, abhängig von den Umgebungsbedingungen, kann auf der PowerFloor Ebene weiter verfahren werden.

	Wolf Systemleim: Art.-Nr.: 4070
---	------------------------------------

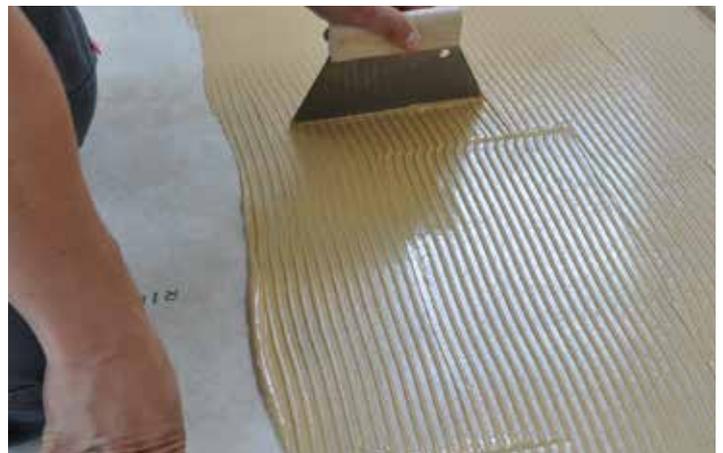


VERKLEBEN MIT PARKETTKLEBSTOFF

Auf mineralischem Untergrund die PowerFloor Elemente mit Parkettklebstoff verkleben.

Der Parkettklebstoff wird vollflächig auf dem Untergrund aufgetragen. Den Klebstoff jeweils nur auf den in Bearbeitung befindlichen Bereich auftragen - Zahnschachtelgröße TKB B11 verwenden.

Wolf 1 K Parkettklebstoff: Art.-Nr.: 4080	Wolf Zahnschachtel: Zahnung B11 Art.-Nr.: 4090
	



ACHTUNG:

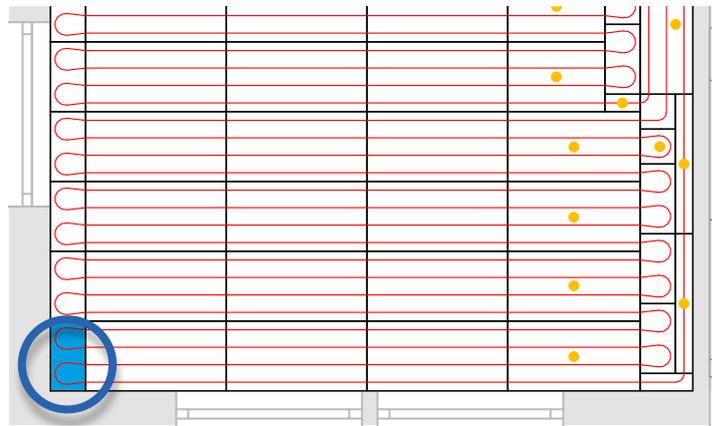
Parkettkleber nicht in Verbindung mit EPS verwenden.

PowerFloor verlegen

START DER VERLEGUNG

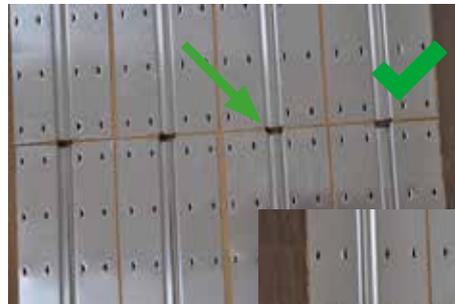
Mit dem im Verlegeplan blau hinterlegten PowerFloor Element die Verlegung beginnen und nach den auf Seite 46 und 47 beschriebenen 11 Schritten ausführen.

Die PowerFloor Elemente müssen dabei vollflächig am Untergrund aufliegen.



TIPP:

Vor Beginn der verklebten Verlegung, die PowerFloor Elemente lose auslegen um die Winkelgenauigkeit der Räume zu kontrollieren, ggf. die PowerFloor Elemente entsprechend ausrichten.



ACHTUNG!

Bei der Verlegung auf eine bündige Anordnung der PowerFloor Elemente achten.

ELEMENTE VERLEGEN

Entsprechend dem Verlegeplan die Elemente auslegen. Bei den mit orangenem Punkt gekennzeichneten Zuschnittelementen zuerst die Gegenseite positionieren um das exakte Zuschnittmaß messen zu können.



TIPP:

Nach Abschluss der Verlegung eines Raumes die Vor- und Rücklaufkreise überprüfen! Vermeidung von „toten“ Heizkreisen!





TIPP:

Wir empfehlen zur Verlegung des Rohres an Heizkreisverteiler die Verwendung einer Biegefeder.

RANDAUSBAUBEREICHE

Sind im Verlegeplan braun gekennzeichnete Bereiche. Diese Bereiche müssen teilweise nachträglich mit Kanälen zur Rohrführung versehen werden, z.B. vor dem Heizkreisverteiler.

Notwendige Rohrkanäle werden mit einer Oberfräse in die Randausbauplatten eingefräst.

Vor dem Fräsen den Verlauf aller benötigten Kanäle auf den Elementen anzeichnen.

Nach dem Fräsvorgang die Kanäle absaugen.



1. Rohrkanäle anzeichnen



2. Fräsen



3. Absaugen



ACHTUNG!

Bei Bögen einen Mindestradius von 8 cm beachten um ein Abknicken des Heizrohres bei der Verlegung zu vermeiden.



TIPP:

An schwierig erreichbaren Stellen wie Wandsockeln oder Zuleitungen vor dem Heizkreisverteiler die Elemente zuerst lose verlegen, den Kanalverlauf aufzeichnen, Element herausnehmen und den Kanal einfräsen. Anschließend das bearbeitete Element wieder einlegen und verkleben.

Fräser Typ	Zylindrischer Fräskopf	
	Ø = 14 mm	PowerFloor Light / Slim / Nature
	Ø = 16 mm	PowerFloor Öko Plus
Frästiefe:	18,5 mm	



TIPP WANDDURCHBRUCH:

Geht die Rohrführung durch eine Wand, empfiehlt es sich, an diesen Stellen das Heizrohr mit Tüllen zu schützen.

HEIZROHR VERLEGEN

Alle Bereiche vor der Verlegung des Heizrohres gründlich absaugen.

Die Verlegung des Heizrohres am Verteiler mit ausreichendem Überstand beginnen. Dabei das Heizrohr über eine Rohrhaspel oder mit Hilfe einer zweiten Person vom Rohrbündel abrollen und in die Kanäle der PowerFloor Elemente eindrücken.

Die Aufteilung der Heizrohr-Rollen auf die entsprechenden Heizkreise ist dem Verlegeplan zu entnehmen.



TIPP:

Das Rohr jeweils mit der Nummer des Heizkreises beschriften.

Heizrohr	Art.-Nr.:
	100 m - 6811
	200 m - 6810
	500 m - 6812



ACHTUNG!

Das Heizrohr nicht knicken!

Anschluss der Flächenheizung am Heizsystem

Die Anbindung der Flächenheizung an das Heizsystem selbst erfolgt über einen Heizkreisverteiler, hierbei sind die folgenden Randbedingungen zu beachten:

Randbedingungen	
Wolf Flächenheizrohr	16 mm x 2,0 mm
Klemmringverschraubung	16 mm x 2,0 mm x 3/4"
Max. Systemvorlauftemperatur Bei der Einstellung der Vorlauftemperatur sind die maximalen Oberflächentemperaturen an den Oberbelägen, sowie die jeweiligen Wohnbereiche zu berücksichtigen.	50 °C

ANSCHLUSS AN HOCHTEMPERATURHEIZSYSTEMEN

Das PowerFloor System kann neben Niedertemperatur- auch an Hochtemperaturheizsysteme angeschlossen werden, welche den empfohlenen Vorlauftemperaturbereich deutlich überschreiten.

In diesem Fall wird ein zusätzlich am Heizkreisverteiler montiertes Festwertregelset (Mischer) notwendig, welches die Vorlauftemperatur in den empfohlenen Niedertemperaturbereich einregelt.



ACHTUNG: Der Anschluss am Heizkreisverteiler sowie die Dichtheits- und Druckprüfung ist von einer Fachkraft durchzuführen. Das Abdrücken des Heizsystems muss zwingend vor der Verlegung der nachfolgenden Entkopplungsebene erfolgen!



TIPP:

Nach der Verlegung ist das Heizrohr auf korrekten Sitz in den Kanälen zu kontrollieren. Ggf. das Heizrohr entsprechend nachdrücken damit dieses nicht über die PowerFloor Oberfläche hinaus steht. In Umlenkungen kann es für den optimalen Sitz des Heizrohres im Kanal hilfreich sein, den bogenförmigen Rohrverlauf leicht nach unten vor zu biegen und danach in den Kanal einzudrücken.

PowerFloor an der Wand, Dachschräge oder Decke

Der Untergrund muss für die Fixierung druckstabil, sauber, trocken und frei von Verunreinigungen sein (z.B. OSB-Platte).

Verlegung siehe *PowerFloor am Boden*

ELEMENTE MONTIEREN

Die Lattung am Untergrund verschrauben. An der Wand die PowerFloor Elemente zwischen die Lattung einbringen. Der Abstand zwischen den Latten beträgt 50 cm. Die Lattung muss dieselbe Stärke aufweisen wie die verwendeten PowerFloor Elemente.

Die Elemente werden je nach gewähltem Aufbau und abhängig von der Baustellensituation fixiert.



ACHTUNG!

Bei der Verlegung an der Dachschräge ist der Aufbau bezüglich Tauwasser, etc. durch einen Bauphysiker nachzuweisen.

PowerFloor verkleben auf			
Untergrund	Holzuntergrund	Mineralischer Untergrund	PhoneStar
Klebstoff	Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim (Im Raupenverfahren)	Montagekleber	Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim (Im Raupenverfahren)

ROHR EINDRÜCKEN

Mit der Verlegung des Heizrohres am Verteiler beginnen. Dabei das Heizrohr über eine Rohrhaspel oder mit Hilfe einer zweiten Person vom Rohrbündel abrollen und in die Kanäle der PowerFloor Elemente eindrücken.

Das Heizrohr nicht knicken!

Den umgelenkten Teil des Rohres mit z.B. einer Rohrschelle befestigen.



ABSCHLIESSENDE BEPLANKUNG

Abschließend mit einer Gipsfaserplatte von 15 mm Mindestdicke beplanken.

Nach Herstellervorgaben verschrauben.



HINWEIS:

Im Lieferumfang sind ausschließlich die geraden Flächenheizungselemente enthalten.

Die Anbindung der Flächenheizung an das Heizsystem selbst erfolgt - wie auf Seite 48 beschrieben - über einen Heizkreisverteiler.



Wolf Zubehör / Entkopplungsebenen

AUFBAU-EBENEN / ENTKOPPLUNG

Je nach gewähltem Systemaufbau sind zur weiteren Verarbeitung Aufbau-Ebenen und Bodenstabilisierung nötig. Nachfolgende Materialien sind im Wolf Bavaria System erhältlich:

Wolf Vlies / Trennbahn					
	Produktabbildung	Länge x Breite [m]	Dicke [in mm]	Gewicht [in g/m ²]	Artikelnummer
Wolf Entkopplungs-Vlies Entkopplungslage für mehrschichtige, verklebte Parkette.		50 x 1,0 pro Rolle	ca. 1	0,250	3050
Wolf Trennbahn Beschichtetes Papier als Unterlage für Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte bei schwimmender Verlegung oder als Rieselschutz.		100 x 1,30 pro Rolle	ca. 0,1	130	3070
Wolf Vlies Zusätzliche Dämmschicht unterhalb der PhoneStar Platten für die Verbesserung der Schalldämmeigenschaften.		1,00 x 10	3	400	3041

Wolf Entkopplungsplatten					
	Produktabbildung	Länge x Breite [m]	Dicke [in mm]	Gewicht [in kg/m ²]	Artikelnummer
Wolf Entkopplungs-Platte Zur Herstellung einer Entkopplungsebene auf PhoneStar und PowerFloor für die Verlegung von Fliesen und Naturstein, sowie als alternative Entkopplungsebene bei Parkett.		1,0 x 0,6	4	3,8	3091
Wolf Hugo N + F Gipsfaserplatte Zur Herstellung einer Entkopplungsebene auf PhoneStar und PowerFloor für die weitere Verlegung von weichen Endbelägen, Fliesen, Naturstein und Parketten (Fertig- und Mosaikparkett).		1,2 x 0,6	18	23,4	3082
Wolf MiWo Eine Trittschall-Dämmplatte aus hochverdichteter Steinwolle zur Trittschall- / Luftschall- und Wärmedämmung von Fußböden und Geschossdecken.		1,20 x 0,625	12	ca. 1,56	3075
			20	ca. 2,60	3076

PhoneStar Schalli					
	Produktabbildung	Länge x Breite [mm]	Dicke [in mm]	Gewicht [in kg/m ²]	Artikelnummer
PhoneStar Schalli Bodenstabilisierung		1200 x 60	12	17,5	1027
		1200 x 60	20	24	1028



HINWEIS:

Wolf Bavaria Systemprodukte sind aufeinander abgestimmt. Haftungsausschluss bei Verwendung anderer Produkte ohne Freigabe durch Wolf Bavaria. Im Kapitel Systemlösungen sind die passenden Entkopplungslagen zu den entsprechenden Systemen aufgelistet.

Wolf Entkopplungsvlies verlegen

Die Verlegung des 1 mm dünnen Wolf Entkopplungsvlieses erfolgt vollflächig verklebt auf PhoneStar.

Die PhoneStar Oberfläche muss für die Verlegung sauber, trocken und frei von Trennschichten aller Art sein.

Wolf Entkopplungsvlies Art.-Nr.: 3050	Wolf 1 K Parkettklebstoff Art.-Nr.: 4080	Wolf Zahnpachtel Zahnung B6, Art.-Nr.: 4091
		



WOLF ENTKOPPLUNGSVLIES VERARBEITEN

Auf der Oberfläche der PhoneStar Platten Wolf 1K Parkettklebstoff vollflächig mit Wolf Zahnpachtel auftragen (Zahnung TKB B6), bzw. nach Angabe des Kleberherstellers anwenden. Jeweils nur in dem in Bearbeitung befindlichen Bereich Klebstoff auftragen.



ACHTUNG!

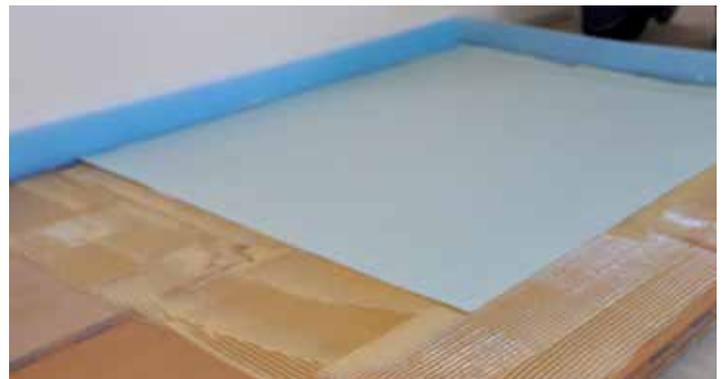
Für die Verlegung des Wolf Entkopplungsvlieses auf PhoneStar, muss die PhoneStar Ebene am Untergrund, bzw. auf einer geeigneten Trägerschicht verklebt sein. Nicht für die Verlegung auf PowerFloor Fußbodenheizung geeignet.

Wolf Entkopplungsvlies wird 90 ° gedreht zur Verlegerichtung des Oberbelags verlegt.

Das Wolf Entkopplungsvlies der entsprechenden Bahnlänge zuschneiden und Bahn für Bahn in das aufgetragene Klebstoffbett einlegen und anschließend vollflächig andrücken.

Jede nachfolgende Bahn wird stumpf an die zuvor verlegte Bahn gestoßen (Kante an Kante). Fugen zwischen den Bahnen sind zu vermeiden. Die Bahnen dürfen sich nicht überlappen.

Nach einer Trocknungszeit von 24 Stunden* kann auf dem Wolf Entkopplungsvlies weiter verfahren werden.



* (Bei +23° und 50 % rel. Luftfeuchte) Die Trocknungszeit kann sich abhängig von den Umgebungsbedingungen verlängern.

Wolf Trennbahn verlegen

Die Wolf Trennbahn auf der PowerFloor Oberfläche ausrollen. Von Bahn zu Bahn eine Überlappung von mindestens 10 cm beachten. Dabei die Wolf Trennbahn bis an den Randdämmstreifen verlegen.



Wolf Trennbahn
Art.-Nr.: 3070



ACHTUNG:

Nach der Verlegung ist die Entkopplungsebene bis zur Verlegung des Endbelags vor Baustellenverkehr und Verschmutzung zu schützen.

Wolf Vlies verlegen

Die Verlegung des Wolf Vlies erfolgt schwimmend auf dem Untergrund.

Der Untergrund muss für die Verlegung sauber, trocken und frei von Trennschichten aller Art sein.



	Wolf Vlies Art.-Nr.: 3041
---	------------------------------

WOLF VLIES VERARBEITEN

Das Wolf Vlies der entsprechenden Bahnlänge zuschneiden und schwimmend am Untergrund verlegen.

Jede nachfolgende Bahn wird stumpf an die zuvor verlegte Bahn gestoßen (Kante an Kante). Fugen zwischen den Bahnen sind zu vermeiden. Die Bahnen dürfen sich nicht überlappen.

Kreuzfugen vermeiden.

Einen Versatz von mindestens 10 cm einhalten.



Wolf Entkopplungsplatte verlegen

Die Verlegung der 4 mm dünnen Wolf Entkopplungsplatte erfolgt vollflächig verklebt auf PhoneStar oder PowerFloor Light / Slim-Systemen. Die Oberfläche muss für die Verlegung sauber, trocken und frei von Trennschichten aller Art sein.

Auf der Oberfläche der PowerFloor Systeme den Wolf 1K Parkettklebstoff vollflächig auftragen (Zahnung TKB B6).

Jeweils nur in dem in Bearbeitung befindlichen Bereich Klebstoff auftragen.



ACHTUNG!

Die Lage unter der Entkopplungsplatte muss ebenfalls verklebt werden.

Wolf Entkopplungsplatte Art.-Nr.: 3091	Wolf 1 K Parkettklebstoff Art.-Nr.: 4080	Wolf Zahnspachtel Zahnung B6, Art.-Nr.: 4091



HINWEIS:

Der Parkettkleber wird vollflächig aufgetragen. Bei der Verklebung auf den PowerFloor Elementen müssen die Rohre nicht komplett mit Parkettkleber ausgefüllt werden.

Anschließend die Wolf Entkopplungsplatte mit einer leichten Schiebewegung in das Klebstoffbett einlegen und vollflächig andrücken.

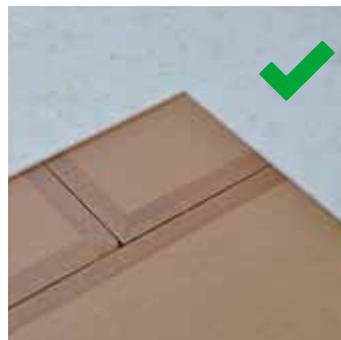
Die Wolf Entkopplungsplatten stumpf aneinander stoßen und im Halbverband von Reihe zu Reihe versetzt verlegen um Kreuzfugen zu vermeiden.

Nach einer Trocknungszeit von 24 Stunden* kann auf der Wolf Entkopplungsplatte weiter verfahren werden.



Ein Zuschnitt der Wolf Entkopplungsplatten erfolgt mit Handkreis- oder Stichsäge.

Bei der Verlegung der Wolf Entkopplungsplatte ist darauf zu achten, dass die Stoßkanten nicht direkt über den Stoßkanten der PhoneStar Ebene oder den PowerFloor Light / Slim-Systemen liegen. Der Stoßkantenversatz muss mind. 10 cm betragen.



ACHTUNG: Nach der Verlegung ist die Entkopplungsebene bis zur Verlegung des Endbelags vor Baustellenverkehr und Verschmutzung zu schützen.

*(bei +23° und 50 % rel. Luftfeuchte) Die Trocknungszeit kann sich abhängig von den Umgebungsbedingungen verlängern.

Wolf Hugo Gipsfaserplatten verlegen

RANDDÄMMSTREIFEN ANBRINGEN

Ecken stoßen, weitere Details im Kapitel *Allgemeine Verarbeitungshinweise*.



UNTERGRUND

Besonders wichtig ist, dass der Untergrund tragfähig sowie nicht federnd ist und das die Trockenestrichelemente vollflächig aufliegen. Je nach Untergrund muß eventuell eine Abdichtung (unterhalb der Dämmung) eingebaut werden.

	HINWEIS:
	Die Gipsfaserelemente sind auf der Oberseite mit einer Markierung (Druck) versehen. Diese muss nach der Verlegung der Wolf Hugo N & F immer sichtbar sein.

Die Verlegung der 18 mm Wolf Hugo Gipsfaserelemente erfolgt schwimmend auf der Wolf Trennbahn. Die Oberfläche der Wolf Trennbahn muß für die Verlegung sauber, trocken und frei von Verunreinigungen aller Art sein.



Wolf Hugo N + F Art.-Nr.: 3085	Wolf Trennbahn Art.-Nr.: 3070
	

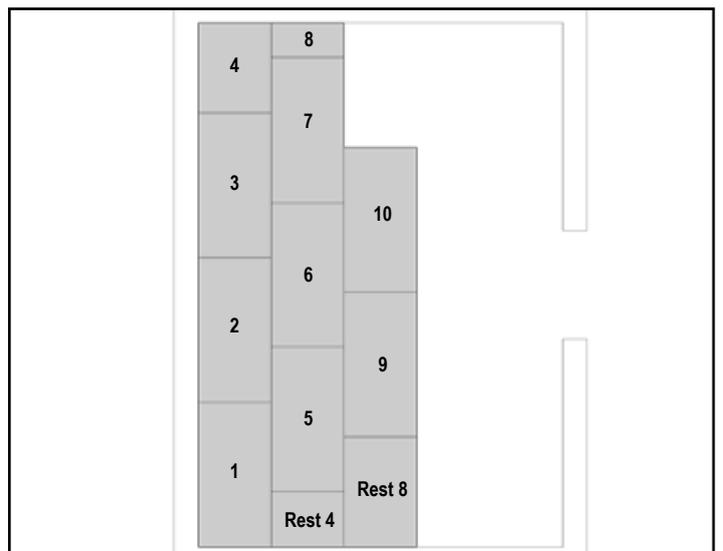
VERLEGUNG

Mit der Verlegung an der, der Tür gegenüberliegenden Wand, von links nach rechts beginnen.

Im Türbereich Wolf Hugo durchgehend verlegen oder unterhalb des Türblattes einen stumpfen Stoß ausbilden und mit ca. 100 mm breitem Streifen aus Wolf Hugo Elementen unterfangen und mit Elementen /Platten verkleben. In schmalen Räumen oder Fluren empfiehlt sich eine Längsanordnung. Bei der ersten Reihe wird die Feder auf der Wandseite abgesägt. Die Nutseite mit der untenliegenden Zunge zum Anlegen des nächsten Elements zeigt in den Raum. Zur Sicherung des Randabstandes können Keile verwendet werden. Restplatten einer Reihe können in der nächsten Reihe als erstes Element wiederverwendet werden (Länge mind. 300 mm). Die Trockenestrichelemente werden im schleppenden Verband verlegt, so das sich T-Stöße ergeben. Ein Mindest-Versatz von 200 mm ist einzuhalten.

ZUSCHNITTE

Handkreissäge inkl. Absaugung – Gipsfaserblatt oder Hartmetall-Wechselzahnblatt.



EINBAUBEDINGUNGEN

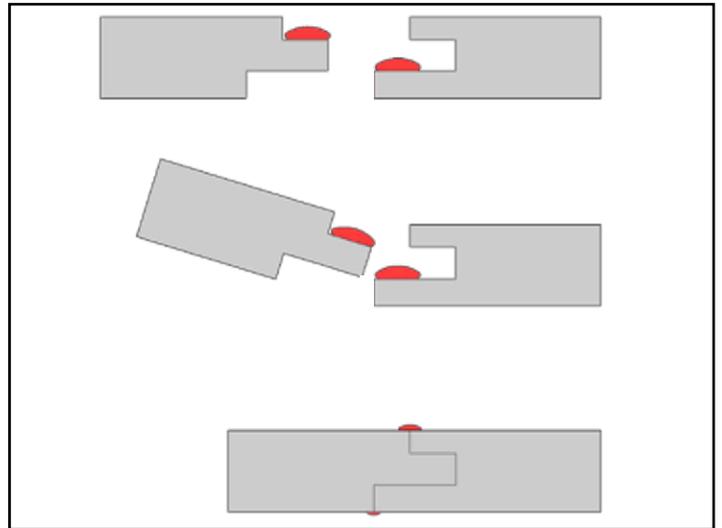
- Relative Luftfeuchtigkeit im Mittel $\leq 70\%$
- Platten 2 Tage am Einbauort zur Akklimatisierung lagern
- Raumtemperatur $\geq 10\text{ °C}$

VERKLEBEN DER ELEMENTE

Die Verbindungsflächen müssen trocken, staub- und fettfrei sein und ohne Beschädigungen.

Der Klebstoff wird auf die Feder und an die Nutvorderkante aufgebracht (Verbrauchsmenge ca. 40 g/m²). Austretender Klebstoff zeigt eine ausreichende Menge an.

Nach einer Trocknung von 8 Stunden (bei + 20 °C und 50 % rel. Luftfeuchte) - Die Trocknungszeit kann sich abhängig von den Umgebungsbedingungen verändern - kann auf Wolf Hugo weiter verfahren werden. Überschüssigen Wolf Systemleim nach der Austrocknung von der Plattenoberfläche abschaben bzw. abstoßen.



Wolf Systemleim:
Art.-Nr.: 4070

ANLEGEN DER ELEMENTE

Die Trockenestrichelemente werden schräg angesetzt und dann mit leichtem Druck gegen die bereits verlegte Platte abgelegt. Bei der weiteren Verlegung ist auf eine geschlossene Längsfuge zu achten.



HINWEIS:

Dehnungsfugen sind erst ab einer Raumlänge von 15 m (bei Fußbodenheizungen bis 50 °C Vorlauf-temperatur, ab 10 m) vorzusehen.



EINSETZEN DER RANDPLATTEN

Die Randplatten können mit Hilfe eines Zugeisens oder Montiereisen leicht eingesetzt werden. Nach Abschluss der Arbeiten müssen evtl. gesetzte Keile wieder entfernt werden.

WEITERE VERARBEITUNG

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Wolf Hugo werkseitig nicht hydrophobiert ist. Ob der Boden vor dem Aufbringen des Bodenoberbelages gespachtelt und / oder grundiert werden muss, wird durch den Kleberhersteller festgelegt.

Der Wolf Hugo Trockenestrich ist für fast alle Arten von Belägen geeignet. Die Verklebung muß mit einem für Gipsfaserplatten empfohlenen Klebstoffsystem erfolgen. Kleberempfehlungen verschiedener Hersteller finden Sie auf unserer Internetseite: www.wolf-bavaria.com.



SAUBERKEITSSCHLIFF

Ein Sauberkeitsschliff ist gemäß Richtlinien für Bodenklebstoffe und Bodenleger immer erforderlich um haftmindernde Bestandteile zu entfernen. Hier sind handelsübliche Schleifmaschinen und Schleifmittel zu verwenden.

Wolf MiWo verlegen

Die Verlegung der 12 bzw. 20 mm dicken Wolf MiWo erfolgt im schleppenden Verband auf dem Untergrund. Die Oberfläche muss für die Verlegung sauber, trocken und frei von Verunreinigungen aller Art sein.

	Wolf MiWo 20-2 Art.-Nr.: 3076
	Wolf MiWo 12-2 Art.-Nr.: 3075



ACHTUNG!

Die MiWo Ebene darf nach der Verlegung nicht mehr durch Betreten oder Baustellenverkehr (Punktlast) belastet werden da ansonsten die mineralische Struktur zerstört wird und die Funktion stark beeinträchtigt ist!
Bei notwendiger Begehung unbedingt lastverteilende Platten auslegen! Vor jeglicher Beschädigung schützen! Die Verlegung hat im Fortschritt mit der nächsten Ebene zu erfolgen!

Herstellerempfehlung: PhoneStar Schalli als Bodenstabilisierung

BODENBEREICH

Im Bodenbereich werden die Schallentkopplungsstreifen als Stabilisatoren im Randbereich, an Türübergängen und Ecken bei weichen Trittschalldämmungen eingesetzt.

	PhoneStar Schalli 12 mm Art.-Nr.: 1027
	PhoneStar Schalli 20 mm Art.-Nr.: 1028



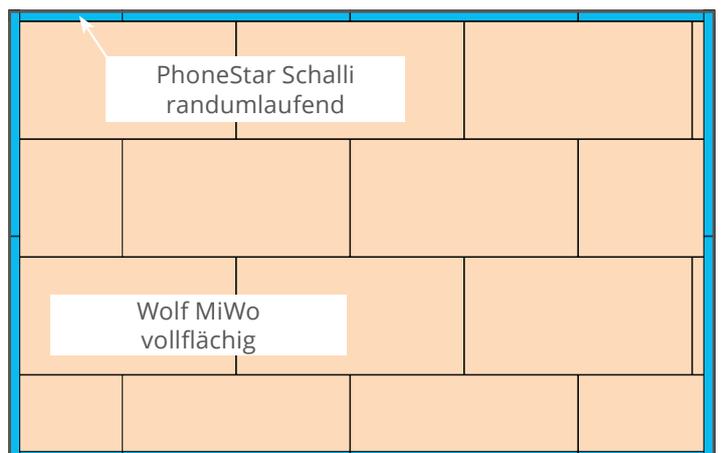
SCHALLI-STABILISATION

- In Ecken und Kanten vermeidet der Einsatz des Randschalli das Absinken des Oberbelags
- Durch die Schalli-Stabilisation wird eine deutliche Erhöhung der Nutzlasten erreicht.

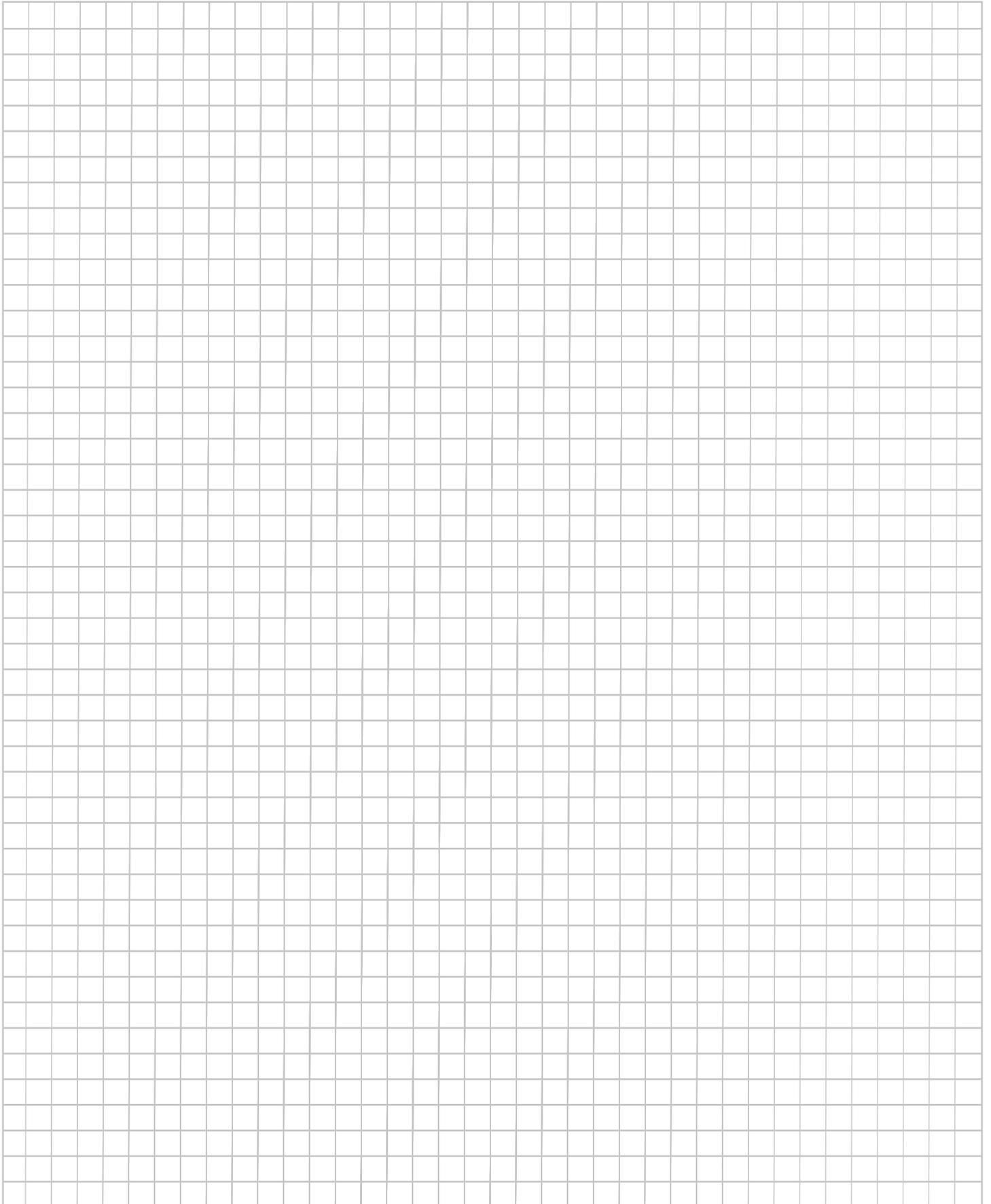


HINWEIS:

Der Einsatz des PhoneStar Schalli im Randbereich bewirkt keine Verschlechterung im Luft- und Trittschall.



Notizen





Endbeläge auf Wolf Bodensystemen

Endbeläge auf Wolf Bodensystemen

Die Wolf Bodensysteme folgen einem modularen Baukastenprinzip. Wolf Bavaria Produkte sind dazu optimiert, zwei unterschiedliche Konstruktionsziele zu verbinden:

1. diverse Anforderungen wie zum Beispiel Schallschutz, Brandschutz oder Flächenbeheizung individuell zu erfüllen.
2. begrenzende Bedingungen wie zum Beispiel Flächengewicht oder Aufbauhöhe einzuhalten.

Das bedeutet, dass manche Schichten dann funktionsbedingt zwingend erforderlich sind, andere können optional eingefügt werden.

Weiterhin erfordert jeder Endbelag mit seiner Einbauart spezifische Voraussetzungen. Auf den nächsten Seiten stellen wir dar, wie Sie Anforderungen, Bedingungen und Voraussetzungen mit den Wolf Bodensystemen fachgerecht und dauerhaft in einer Konstruktion zusammenführen können.

PUNKTE, DIE IN DER PLANUNGSPHASE GANZ ALLGEMEIN ZU BEACHTEN SIND:

- eventuell einzuhaltende Feldbegrenzungsfugen der Bodenkonstruktion mit dem Oberbelag abstimmen.
- Bauwerksfugen in die Gesamtkonstruktion übernehmen.
- Dehnfugen im Endbelag mit geeignetem Material dicht verschließen.
- in Feuchträumen eventuell erforderliche Abdichtungen einplanen.
- die Angaben der Klebstoffhersteller (z.B. von Fliesen, Parkett usw.) beachten.
- die maximale Durchbiegung der Gesamtkonstruktion muss auf den Oberbelag abgestimmt sein.
- die Richtlinien der jeweiligen Gewerke sind zu beachten.
- im Falle eines Einbaus von Fußbodenheizungen müssen die Oberbeläge dafür geeignet sein.

Die auf den folgenden Seiten genannten Konstruktionen werden am häufigsten eingesetzt. Es sind jedoch oft abweichende Lösungen möglich. Falls Sie den von Ihnen gewählten Endbelag, die gewünschte Verlegeart oder andere Kriterien nicht auf den nächsten Seiten finden, heißt das nicht, dass dies nicht möglich ist. Bitte nehmen Sie in diesem Fall Kontakt zu unserem Außendienst oder unserer Anwendungstechnik auf.



GENERELL GILT:

Bei der Verlegung von Endbelägen sind die Verlegehinweise der Hersteller zu beachten.

Klick-Systeme schwimmend verlegen

VERLEGUNG DES SCHWIMMENDEN ENDBELAGS

Boden aus Laminat, Fertigparkett, Kork, Linoleum, Vinyl und PVC mit Klick-System nach Herstellerangabe auf der PhoneStar Ebene verlegen.

Das Klick System kann ohne zusätzliche Zwischenlage auf PhoneStar und mit einer Parkett- und Laminatunterlage über PowerFloor verlegt werden. Die Mindestdicken des Endbelags sind zu beachten.

DICKE DES ENDBELAGS

Endbeläge wie Laminat, Kork, Fertigparkett, Linoleum, PVC, Vinyl müssen eine **Mindestdicke von 7 mm aufweisen**.



Klick-Verbindung



ACHTUNG:

Bei der schwimmenden Verlegung auf Power-Floor Fußbodenheizung empfehlen wir, die Fußbodenheizung am Untergrund zu verkleben.



Schwimmende Verlegung - ohne zusätzliche Zwischenlage auf PhoneStar möglich.



Schwimmende Verlegung - mit einer geeigneten Parkett- und Laminatunterlage zwischen PowerFloor und Endbleag.

SCHWIMMENDER ENDBELAG

Bei einer schwimmenden Verlegung der PowerFloor Fußbodenheizung und einem schwimmenden Endbelag kann keine Gewährleistung übernommen werden.



PRODUKTFREIGABE FÜR PHONESTAR TRI, PHONESTAR ST TRI, PHONE STAR TWIN

Die Firma Swiss Krono bestätigt, dass PhoneStar als Unterlagsmaterial für Laminatböden (kollektionsunabhängig) geeignet ist. Voraussetzung für eine unbedenkliche Verwendung der Produkte ist die durch uns vorgegebene Mindesteigenheit des Untergrundes.

 **SWISS KRONO**

Fertigparkett verklebt verlegen

VERKLEBTE VERLEGUNG:

Die Verklebung von Fertigparkett ist auf PhoneStar, Wolf Hugo und auf der Entkopplungsplatte möglich. Fertigparkett kann nicht direkt auf der Fußbodenheizung verklebt werden.

Aufgrund unterschiedlicher Schwind- und Quellverhalten ist eine Abstimmung der Bodenbelags- und Klebstoffhersteller nötig.



Stab-, Vollholzparkette & Massivdielen ohne Nut & Feder verlegen

Für die Verlegung von Parketten und Hölzern beachten Sie bitte die Angaben der Hersteller.



 [Klebstoffempfehlungen /
Verarbeitungshinweise der Hersteller:
www.wolf-bavaria.com/downloads](http://www.wolf-bavaria.com/downloads)



Massivdielen



HINWEIS:

Bei erhöhtem Klärungsbedarf bitte Rücksprache mit Ihrem zuständigen Gebietsleiter oder der Wolf Bavaria Anwendungstechnik.



HINWEIS:

Der Erfolg einer Parkettverlegung ist zum größten Teil von der entsprechenden Untergrundvorbereitung abhängig. Gemäß VOB DIN 18356 „Parkettarbeiten“ ist insbesondere die Trockenheit, Ebenheit und Festigkeit durch den Verleger zu prüfen. Die Ausführung der Parkettarbeiten muss nach den allgemein anerkannten Regeln des Fachs erfolgen.

Darüber hinaus sind die aktuellen technischen Merkblätter, bzw. Anweisungen von Parkett- und Klebstoffherstellern zu beachten.

Vor sowie während der Verlegung sind konstante raumklimatische Bedingungen einzuhalten - hierzu sind die entsprechenden TKB Merkblätter zu beachten - siehe: www.klebstoffe.com.

Naturstein & Fliesen verlegen

Fliesen und Naturstein können nur inkl. einer Entkoppelungsebene auf PhoneStar Platten und PowerFloor Flächenheizung verlegt werden.

Bei großformatigen Fliesen muss die Gesamtkonstruktion schon bei der Planung bezüglich der Druckfestigkeit und Verformung betrachtet werden.

Die Verlegung von großformatigen Fliesen, Feinsteinzeug und Naturstein sollte nur im kombinierten Verfahren (Buttering-Floating), mit einem nach Vorgabe des Fliesenherstellers und mit einem geeigneten, freigegebenen Schnellkleber erfolgen.



Fliesen

Entkoppelungsebenen			
Die Verarbeitungsvorschriften der Klebersystemhersteller für die verwendeten Belagsformate, insbesondere für die angegebenen Mindestdicke des Kleberbettes und Fugenbreiten sind einzuhalten - Kleberempfehlungen unter: www.wolf-bavaria.com . Bei der Verlegung des Endbelags sind die Angaben des Belagherstellers zu beachten.			
Verlegeart		Dicke [in mm]	Oberflächenvorbehandlung
PhoneStar	PowerFloor		
Am Untergrund verklebt		4	Bei Fliesenverlegung systembezogen zum verwendeten Klebstoff vorstreichen. Fliesen benötigen eine Mindestgröße von 200 cm ² , Naturstein eine Mindestdicke von 10 mm. Keramik und Naturstein können mit allen konventionellen kunststoffvergüteten, zugelassenen, geeigneten Verlegewerkstoffen verlegt werden. Maximale Fliesengröße 60 x 60 cm.
Schwimmend oder am Unter- grund verklebt		18	Geeignete Kleber und die notwendige Vorbehandlung des Untergrundes sind nach den technischen Richtlinien des Fliesenherstellers oder Kleberherstellers auszuwählen. Maximale Fliesengröße bei Feinsteinzeug: 60 x 60 cm.



TIPP:

Auch bei der schwimmenden Verlegung der PowerFloor Fußbodenheizung empfehlen wir die Lagefixierung der Umlenker und Sonderelemente auf dem Untergrund.



HINWEIS:

Die Ausführung der Fliesenarbeiten muss nach den allgemein anerkannten Regeln des Fachs erfolgen. Siehe: www.klebstoffe.com.



Klebstoffempfehlungen /
Verarbeitungshinweise der Hersteller:
www.wolf-bavaria.com/downloads

PVC, Vinyl, Teppich, Linoleum, Kokosbeläge

Elastische Dünobeläge können nur inklusive einer Entkopplungsebene auf den PhoneStar und PowerFloor Elementen verlegt werden.



Vinylbelag

Entkopplungsebenen				
Bei der Verlegung des Endbelags sind die Angaben des Belagherstellers zu beachten.				
Verlegeart			Dicke [in mm]	Oberflächenvorbereitung
		Entkopplungs- ebene		
Am Untergrund verklebt	Am Untergrund verklebt	Wolf Entkopplungsplatte mit Wolf 1K Parkettkleber auf PhoneStar oder PowerFloor verklebt	4	Vorbereitung des Untergrundes nach Vorgabe des Klebstoff- oder Belagherstellers.
Schwimmend verlegt	Schwimmend verlegt oder am Untergrund verklebt	Wolf Hugo bei PowerFloor inkl. Trennbahn schwimmend verlegt	18	Vorbereitung des Untergrundes nach Vorgabe des Klebstoff- oder Belagherstellers.



TIPP:

Auch bei der schwimmenden Verlegung der PowerFloor Fußbodenheizung empfehlen wir die Lagefixierung der Umlenker und Sonderelemente auf dem Untergrund.



HINWEIS:

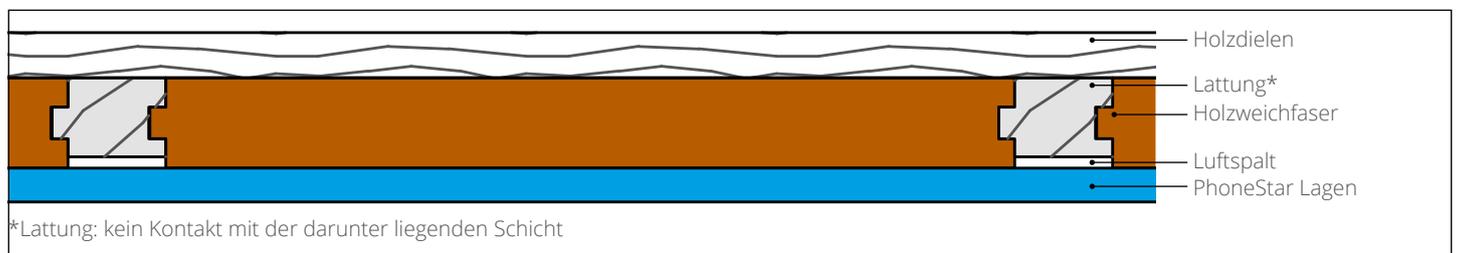
Die Verlegung des Endbelags muss nach den allgemein anerkannten Regeln des Fachs erfolgen. Siehe: www.klebstoffe.com.



Klebstoffempfehlungen /
Verarbeitungshinweise der Hersteller:
www.wolf-bavaria.com/downloads

Holzdielenböden verschraubt

Im Falle von verschraubten Holzdielenböden ist zu unterscheiden, ob darunter Fußbodenheizung verbaut wird oder nicht. Die Befestigung von verschraubten Holzdielen erfolgt in ein verschraubt oder verklebt verlegtes Bodensystem, z.B. eine Kombination aus Lattung & Holzweichfaser. Holzdielen werden entsprechend in solchen Bodensystemen verschraubt.



HOLZDIELEN IN VERBINDUNG MIT POWERFLOOR FLÄCHENHEIZUNG

Die PowerFloor Flächenheizung und die Lattung werden auf einen dafür geeigneten Untergrund verklebt oder verschraubt.

AUFBAU-EMPFEHLUNG

von oben nach unten:

- 20 mm Dielen verschraubt
- 30 mm PowerFloor Slim mit Rollkleber verklebt
- 30 x 50 mm Lattung - auf dem Untergrund verklebt
- PhoneStar Lage - optional
- Untergrund: klebfähig, tragfähig, sauber, trocken und frei von Trennschichten aller Art



HINWEIS:

Bei zusätzlicher Verwendung von PhoneStar müssen alle Lagen verklebt werden.



ACHTUNG!

Die Vorgehensweise bei der Verlegung von Holzdielenböden auf PhoneStar Schalldämmplatten oder PowerFloor Flächenheizung bedarf der Freigabe durch Wolf Bavaria. Für die Planung ist die Kenntnis der **Verlegerichtung** der Holzdielen **zwingend erforderlich**.



Klebstoffempfehlungen /
Verarbeitungshinweise der Hersteller:
www.wolf-bavaria.com/downloads

Exemplarische Bodenaufbauten

Untergrund Holzwerkstoffplatte oder Massivholz					
Aufbauart	Untergrund	Schalldämmung (optional)	Flächenheizung (optional)	Entkopplung	Endbelag
Aufbau verklebt	Holzwerkstoff (OSB, Spanplatte, etc.) oder Massivholz	PhoneStar (schwimmend oder mit Wolf Rollkleber bzw. Wolf Systemleim verklebt)	PowerFloor Light / Slim/Nature mit Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim verklebt	Wolf Entkopplungsplatte mit Wolf 1 K Parkettkleber verklebt	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc. ²
				Parkett- und Laminatunterlage	Klick-System ¹ , z.B. Laminat
Aufbau schwimmend	Holzwerkstoff (OSB, Spanplatte, etc.) oder Massivholz	PhoneStar	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Teppich, Klick-System ¹ , etc. ²

¹ Mindestdicke 7 mm
² siehe Kleberempfehlungen unter: www.wolf-bavaria.com/Downloads

Mineralischer Untergrund					
Aufbauart	Untergrund	Schalldämmung (optional)	Flächenheizung (optional)	Entkopplung	Endbelag
Aufbau verklebt	Mineralischer Untergrund (Estrich, Beton, etc.*)	PhoneStar (schwimmend oder verklebt mit Wolf 1 K Parkettklebstoff)	PowerFloor Light / Slim / Nature mit Wolf Parkettkleber (mineralisch) oder Wolf Rollkleber (PhoneStar) bzw. Wolf Systemleim (PhoneStar)	Wolf Entkopplungsplatte mit Wolf 1 K Parkettkleber verklebt	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc. ²
				Parkett- und Laminatunterlage	Klick-System ¹ , z.B. Laminat
Aufbau schwimmend	Mineralischer Untergrund (Estrich, Beton, etc.*)	PhoneStar	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc. ²

¹ Mindestdicke 7 mm
² siehe Kleberempfehlungen unter: www.wolf-bavaria.com/Downloads
* inkl. Absperrung gegen aufsteigende Feuchtigkeit

Exemplarische Bodenaufbauten

Untergrund gebundene Schüttung						
Aufbauart	Untergrund	Abdeckschicht	Schalldämmung (optional)	Flächenheizung (optional)	Entkopplung	Endbelag
Aufbau schwimmend + verklebt	Gebundene Schüttung *	Druckstabile Holzweichfaserplatte (schwimmend)	PhoneStar (schwimmend)	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus (schwimmend)	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc.. ²
Aufbau schwimmend + verklebt	Gebundene Schüttung *	Wolf MiWo 20-2 oder Wolf MiWo 12-2 (schwimmend)	2 Lagen PhoneStar Tri / ST Tri mit Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim miteinander verklebt	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus mit Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim verklebt	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc.. ²

¹ Mindestdicke 7 mm
² siehe Kleberempfehlungen unter: www.wolf-bavaria.com/Downloads
* Schüttung durch Bindemittel gebunden, z.B. Zement
weitere Schichten über der Schüttung sind im Einzelfall vor evtl. austretender Feuchtigkeit zu schützen

Untergrund lose gefasste Splittschüttung in Riegeln						
Aufbauart	Untergrund	Dämmebene	Schalldämmung (optional)	Flächenheizung (optional)	Entkopplung	Endbelag
Aufbau schwimmend + verklebt	Lose gefasste Splittschüttung in Riegeln (inkl. Rieselschutz)	Druckstabile Holzweichfaserplatte (schwimmend)	PhoneStar (schwimmend)	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus (schwimmend))	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc.. ²
Aufbau schwimmend + verklebt	Lose gefasste Splittschüttung in Riegeln (inkl. Rieselschutz)	Wolf MiWo 20-2 oder Wolf MiWo 12-2 (schwimmend)	2 Lagen PhoneStar Tri / ST Tri mit Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim miteinander verklebt	PowerFloor Light / Slim / Nature / Öko Plus mit Wolf Rollkleber oder Wolf Systemleim verklebt	Wolf Trennbahn + Wolf Hugo N & F Gipsfaserplatte	Fliese, Parkett, Vinyl, Klick-System ¹ , etc.. ²

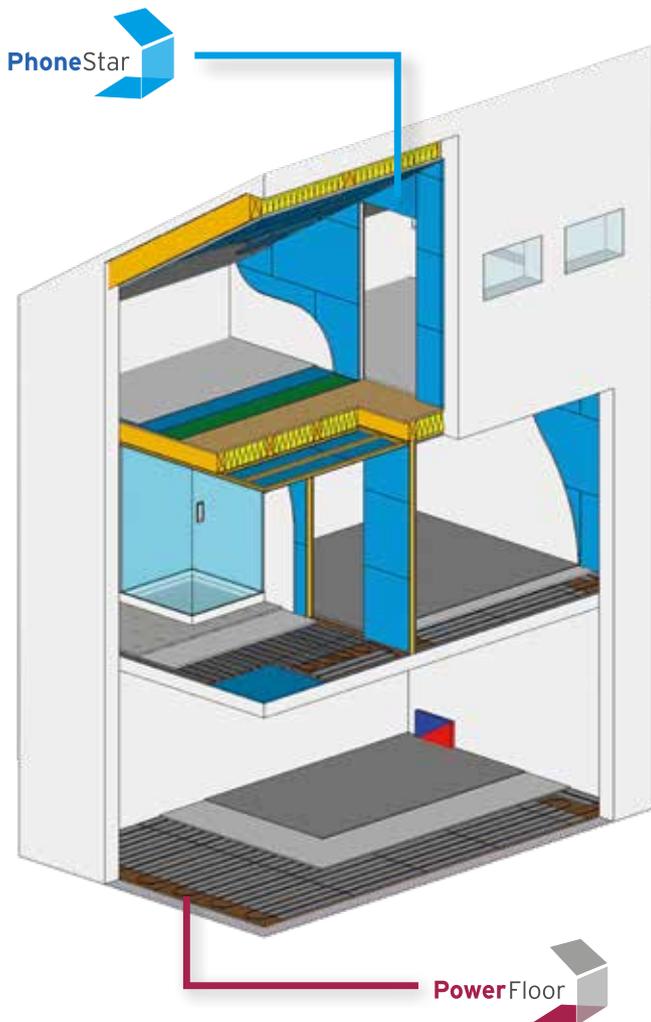
¹ Mindestdicke 7 mm
² siehe Kleberempfehlungen unter: www.wolf-bavaria.com/Downloads
weitere Schichten über der Schüttung sind im Einzelfall vor evtl. austretender Feuchtigkeit zu schützen



HINWEIS:

Die entsprechenden Wolf Bavaria Verarbeitungsanleitungen sowie Details zu Formaten und Materialien beachten!

Vorteile die begeistern: Trockenestrich-Systeme gegenüber Nassestrich



Wolf Bavaria Trockenestrich-Systeme

HANDLING

Einfacher und schneller Einbau
Modulare System-Elemente
Alles aus einer Hand

BAUZEIT

Verkürzte Bauzeit da keine Trocknungszeit
Kein Feuchteintrag
Schnelle Belagsreife des Oberbelags

SCHALLSCHUTZ

Verbesserung des Trittschallschutzes durch
PhoneStar

AUFBAUHÖHE / GEWICHT

Schlanke Aufbauhöhe
Gewichtsreduktion

KOSTEN

Reduzierung der Koordinationskosten
durch Systemlieferant



Nassestrich

HANDLING

Einbringung durch Fachfirmen

BAUZEIT

Trocknungszeit notwendig

SCHALLSCHUTZ

Erhöhtes Risiko von Schallbrücken

AUFBAUHÖHE / GEWICHT / WASSER

Raumverlust durch Aufbau
Erhöhte Deckenbelastung und
Einbringung von Wasser

KOSTEN

Eventuell zusätzliche Kosten für
CM-Messungen sowie für nachträgliche
Oberflächenbehandlung

Einsetzbar in Boden, Wand & Decke

- ✓Neubau
- ✓Sanierung
- ✓Holzbau
- ✓Massivbau

Alles aus einer Hand



Verarbeitungsanleitung für Wolf Systeme

Ihr Wolf Bavaria Fachhändler



Wolf Bavaria GmbH
Gutenbergstraße 8
91560 Heilsbronn
Germany

Tel.: +49 (0) 9872 953 98 0
Fax: +49 (0) 9872 953 98 - 11
E-Mail: info@wolf-bavaria.com
www.wolf-bavaria.com

