



JOMA | THERMOBODEN

ERSTKLASSIGE WÄRMEDÄMMUNG DER OBERSTEN GESCHOSSDECKE



www.alther-consult.ch

JOMA - Thermoboden



ERSTKLASSIGE WÄRMEDÄMMUNG PERFEKT BIS INS DETAIL

SCHONEND ZUR UMWELT

Unzureichende Wärmedämmung des Gebäudes wirkt wärmetechnisch wie ein grosses Loch. Der gesamte Wärmeverlust liegt oft bei 40% und mehr.

Deshalb wird der JOMA-Thermoboden dort verlegt, wo die Wärmedämmung am sinnvollsten ist: auf der obersten Geschossdecke, unmittelbar über dem Wohnbereich.

DIE ERFAHRUNG

Schon in den frühen 70er Jahren erkannte JOMA die Notwendigkeit zur Dämmung der obersten Geschossdecke. Seitdem wurde das Element – das schon damals die Dampfdruck-Ausgleichskanäle vorweisen konnte – immer weiterentwickelt und verbessert.

16%

HEIZKOSTEN SPAREN

Mit der Zeit kamen verschiedene Oberflächen hinzu, damit für jeden Verwendungszweck die perfekte Oberfläche eingebaut werden kann.

Ein Produkt aus Überzeugung

UNSERE PLUSPUNKTE IM ÜBERBLICK

- **Sicherheit vor Durchfeuchtung durch Dampfdruck-Ausgleichskanäle** (Dampf-)Sperrbahn unter dem Boden wird überflüssig
- **energiesparend und umweltschonend** Heizkosteneinsparung bis zu 16 %
- **wärmebrückenfreie Stösse** durch die patentierten Nut- und Federverbindungen im Dämmstoff (ab 100 mm doppelt) und in der Deckplatte
- **einfache und schnelle Verlegung** mit Hilfe der Verlegeanleitung
- **verschiedene Oberflächen** Aqua-Top- und HDF-Oberfläche, Spanplatten in 3 Stärken, passend zu jeder Einbausituation
- **optionale Lackversiegelung** der Oberflächen (HDF & Holzwerkstoff)
- **hohe Belastbarkeit** Thermoboden-Elemente – Nutzlast bei 1.000 kg/m² im Vergleich zu Zement-Estrich mit ca. 200–300 kg/m²
- **Handliches Format und Lieferung** auf Einwegpaletten
- **erstklassige Wärmedämmung** AirPor® λ_p 0.031 W/(mK) SIA 279



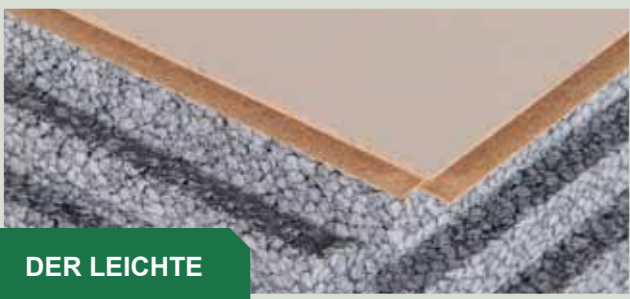
www.alther-consult.ch





Plattenformat: 1'205 x 805 mm = 0.97 m²
Deckfläche: 1'190 x 790 mm = 0.94 m²
Dicke: Dämmstoffdicken 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300 mm
 (Die Gesamtdicke ergibt sich aus der Summe der Dämmstoffdicke und der jeweiligen Dicke der Trägerplatte.)

UNSERE PRODUKTVIELFALT
 FÜR JEDE ANWENDUNG DIE PASSENDE LÖSUNG.



DER LEICHTE

Durch das geringe Gewicht ist das Element sehr verarbeitungsfreundlich. 6 kg sind ideal, um es von Hand in die Dachräume zu transportieren. Fertig verlegt, hat diese Oberfläche einiges zu bieten: Sie ist belastbar und mit der optional erhältlichen versiegelten Oberfläche wischfest und pflegeleicht.

Material:	HDF (optional auch versiegelt)
Plattenstärke:	8 mm
Ausführung:	mit Spezial Nut und Feder in Dämmschicht und Deckfläche



DER FEUCHTERESISTENTE

Wenn es mal feucht wird, das Dach nicht immer 100%ig dicht ist oder tropfende Wäsche im Dachboden hängt – die AquaTop-Oberfläche nimmt solche Bedingungen gelassen hin. Als P7-Platte (nach EN 312 geprüft) ist die Platte feuchteresistent und hat dabei sehr hohe Festigkeiten in Längs- und Querrichtung.

Material:	AquaTop-Werkstoffplatte P7 V100
Plattenstärke:	15 mm
Ausführung:	mit Spezial Nut und Feder in Dämmschicht und Deckfläche



DER WISCHFESTE

Eine belastbare Holzwerkstoffplatte in 16 oder 19 mm Dicke, die werksseitig mit einer pflegeleichten, abrieb- und wischfesten UV-Versiegelung versehen ist und damit im Vergleich zum «Robusten» punktet.

Material:	Holzwerkstoffplatte P3 V100 versiegelt
Plattenstärke:	16 mm, 19 mm
Ausführung:	mit Spezial Nut und Feder in Dämmschicht und Deckfläche



DER ROBUSTE

Das Standard-Element mit einer 16, 19 oder 22 mm dicken Trägerplatte. Es ist robust, langlebig und für viele Aufbauten geeignet. Die Oberfläche ist ideal, um fertige Oberbeläge sofort darauf zu verlegen. Es eignen sich beispielsweise Linoleum, PVC oder Kork. Bei einer 22 mm dicken Trägerplatte kann auch Parkett verlegt werden. Lediglich von einer Fliesenverlegung raten wir ab.

Material:	Holzwerkstoffplatte P3 V100
Plattenstärke:	16 mm, 19 mm, 22 mm
Ausführung:	mit Spezial Nut und Feder in Dämmschicht und Deckfläche



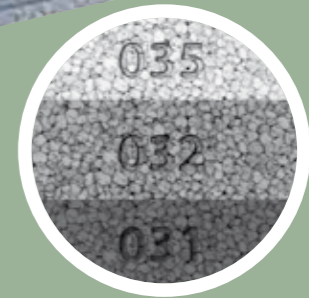
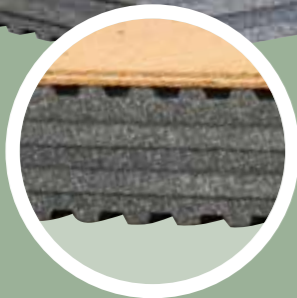
THERMOBODEN MIT QUALITÄT EIGENSCHAFTEN, DIE ÜBERZEUGEN.

WÄRMEDÄMMUNG

Mit AirPor® werden Dämmwerte von λ_D 0.031 W/(mK) SIA 279 erreicht. Wir empfehlen Ihnen, die kantonalen Förderprogramme zu prüfen. Bereits ab einem U-Wert von 0.25 erhalten Sie in den meisten Kantonen Beträge an Ihre Sanierungsmassnahme.

BELASTBARKEIT

Hohe Belastbarkeit von bis zu 1000 kg/m² möglich durch werkseitigen Verbund von Trägerplatte und AirPor®-Dämmung.



DAMPFDRUCK- AUSGLEICHSKANÄLE

Die Dampfdruck-Ausgleichskanäle sind das Markenzeichen der Thermobodenelemente. Seit über 40 Jahren sorgen die unteren Kanäle für den **Ausgleich kleinerer Unebenheiten** (bis zu 5 mm gleichen diese problemlos aus) und für die **Ableitung von Feuchtigkeit**. Das verhindert Bauschäden. Auf eine Dampfsperre können Sie verzichten. Die oberen Kanäle sind von den unteren getrennt. Diese leiten ebenfalls Feuchtigkeit ab und schützen vor einer Durchfeuchtung von Deckplatte und Dämmschicht. Die Wirkungsweise der Kanäle wurde in **neutralen Gutachten** von anerkannten Instituten nachgewiesen. Das aktuelle Gutachten berücksichtigt dabei den jetzigen Stand der Bautechnik.



Patent für besondere Ausarbeitung,
Längs- und Querbelüftung.

WSS-SYSTEM

Wenn Sie dieses Zeichen sehen, ist Ihre Wärmedämmung der obersten Geschossdecke nicht nur ein Rechenwert. Dieses Zeichen garantiert **wärmebrückenfreie Verlegung**.

Die doppelte Nut und Feder gewährleistet selbst bei schwieriger Verlegung oder bei Toleranzen **100%ige Wärmeisolierung**.

Das WSS-System mit doppelter Nut und Feder ist ab einer Dämmstoffdicke von 100 mm Standard. Bei AirPor®-Dicken von 60-80 mm ist die Ausführung mit einfacher Nut und Feder, bei 40 mm Dämmstoffdicke ist ein Stufenfalz vorgesehen. Bei 20 mm Dämmstoffdicke ist die Kante stumpf ausgeführt.

JOMA-SPEZIAL NUT UND FEDER

Die für den Thermoboden entwickelte Nut und Feder erleichtert nicht nur die Verlegung, sie sorgt durch die **grössere Leimfläche** auch für eine verbesserte **Kraftschlüssigkeit im Verbindungsbereich**.

Die Fuge **schliesst exakt**. Eine aufliegende Feder wirkt **kraftsparend** bei der Verlegung, Beschädigungen beim Zusammenschieben sind so nahezu ausgeschlossen.



Patent für besondere Ausarbeitung,
JOMA-Spezial Nut- und Federsystem

WÄRMELEITZAHL

Die Wärmeleitfähigkeit gibt den **Höchstwert der Wärmeleitfähigkeit** für Dämmstoffe an. Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmwirkung.

Die Thermobodenelemente erhalten Sie bei uns mit λ_D 0.031 W/(mK) SIA 279. Somit sind bei besserer Wärmedämmung auch **dünnere Aufbauten** möglich.

Wir liefern Ihnen für Ihr Objekt das passende Produkt - **individuell und schnell**.



GUTACHTERLICH GEPRÜFT

WASSERDAMPF DIFFUSIONSVERHALTEN.

Die Zusammenfassung der rechnerischen Untersuchung zum Wasserdampf-Diffusionsverhalten von Holzbalken- und Stahlbetondecken mit JOMA-THERMOBODEN-Dämmung kommt unter anderem zu folgenden Ergebnissen:

- Eine Durchlüftung der Kanäle im Sinne eines Luft-Volumenstromes stellt sich nicht ein.
- Ein relevanter Wärmeverlust über die Kanäle ist nicht gegeben.
- Die Kanäle in den JOMA-Thermobodenelementen sind prinzipiell in der Lage, Feuchtigkeit auf dem Wege der Diffusion abzuführen, sofern sie widerstandfrei an das Luftvolumen des Dachbodens angeschlossen sind. Damit unterstützen sie die Abfuhr von ausgefallenem Tauwasser und/oder unplanmäßig vorhandener Baufeuchte.
- Der obere Kanal dient primär der Abführung von Tauwasser, wenn die Tauwasserebene zwischen Polystyrol bzw. Luftkanal und der obersten Span- bzw. Melaminharzplatte oder (ggf. bei zusätzlichen, relativ dichten Beschichtungen ihrer Oberfläche) auch in ihr liegt.
- Der untere Kanal dient der Abführung von unplanmäßig in der Tragschale (hier im Wesentlichen Stahlbetondecke) vorhandener Feuchtigkeit oder dort ausfallendem Tauwasser, sofern hier keine Dampfsperre angeordnet ist.

▪ Alle untersuchten Decken-Konstruktionen zeigen einen diffusionstechnisch unbedenklichen Aufbau auch unter ungünstigen klimatischen Randbedingungen, sofern auf weitere Beschichtungen auf der Oberseite der JOMA-Thermobodenelemente verzichtet wird.

Vollständiges Gutachten auf Anfrage.



VORTEILE

JOMA THERMOBODEN GEGENÜBER LOSER VERLEGUNG

- **Schnelle Verlegung mit ca. 40% kürzeren Verlegezeiten**
- **Schützt vor Durchfeuchtung**
- **Die Verlegung einer Dampfbremse entfällt aufgrund der Dampfdruck-Ausgleichskanäle**
- **Spezielles Nut- und Federsystem im Dämmstoff, um Wärmebrücken zu vermeiden**
- **Extrem massgenau durch Spezialfrä-sungen**
- **Kein „Schnappen“ der Deckfläche bei Belastung**
- **Geprüfter Trittschallschutz**
- **Qualitätsgeprüfte AirPor®-Dämmung**
- **Trägerplatte mit Spezial Nut und Feder für optimalen Verschluss**
- **Keine Hohlräume in der Dämmung**
- **Handliches Format**
- **Wirkungsweise gutachterlich bestätigt**
- **Langlebiges Verbundelement mit Werksgarantie**
- **Systemangepasstes Zubehör**
- **Klare Verlegeanleitung**



HILFREICHE PRODUKT-ERGÄNZUNGEN

UMFANGREICHES ZUBEHÖR



DEHNFUGEN

Ab 20 m Raumlänge muss eine Dehnungsfuge angeordnet werden. Diese Fugen werden mit einem Abstand von 10 m eingebaut.



AIRPOR®-KEILE

Die kleinen Helferlein auf der Baustelle. Ob als Ebenheitsausgleich, Unterlegekeil oder provisorischer Türstopper – der Dämmkeil ist vielseitig auf der Baustelle einsetzbar.



KNIESTOCKDÄMMUNG

Um einen sauberen Abschluss zu gewährleisten, JOMA-Kniestockelemente verwenden.



AUSGLEICHSSCHÜTTUNG

Bei Unebenheiten > 5 mm empfehlen wir die JOMA-Ausgleichsschüttung mit Trittschallpappe als Trennlage.



LEIM

Der richtige Leim je nach Trägerplatte, für AquaTop den JOMA Spezialleim.



MONTAGE LEICHT GEMACHT

INFOS ZUM VERLEGEN.

DIE VERLEGUNG

Hierbei genügen einfache Werkzeuge. Die Dampfdruck-Ausgleichskanäle laufen entlang der kürzeren Raumseite.

Wichtig! An allen aufgehenden Bauteilen (Kamine, etc.) und Wänden ist ein Abstand von mindestens 15 mm einzuhalten.

Eine detaillierte Verlegeanleitung, bzw. Verlegevideo, steht auf unserer Internetseite zur Verfügung. Oder rufen Sie uns an – wir schicken sie Ihnen gerne zu.

JOMA MACHT FOLIEN ÜBERFLÜSSIG!

Durch die Dampfdruck-Ausgleichskanäle wird eine Folie unter dem Thermobodenelement überflüssig. Sie sparen sich nicht nur das Geld für die Folie, sondern leiten die Feuchtigkeit aus dem Bauteil heraus - anstatt sie im Bauteil „einzusperren“. Bei Holzdecken ist die Luftdichtigkeit zu prüfen. Ist diese gegeben, so entfällt auch hier die Folie

Einfach & schnell zur detaillierten Verlegeanleitung:
www.alther-consult.ch



GUT ZU WISSEN

INFOS VOR DEM VERLEGEN.

- Thermoboden vor dem Einbau keinesfalls im Freien lagern. Beim Ablegen darauf achten: nur liegend lagern.
- Zur Klimaanpassung im Einbauraum lagern.
- In nicht unterkellerten Räumen Feuchtigkeitssperre einbauen.
- Unterbau auf Restfeuchte überprüfen (Beton <1%, Holz, < 8,8%).
- Sonstige Innenausbauten vor dem Verlegen ausführen (Elektro- und/oder Malerarbeiten etc.).
- Bei Holzbalkendecken schadhafte Stellen ausbessern (nachschräuben).
- Rieselschutzpapier bei Holzbalkendecken verwenden.





VERLEGEANLEITUNG

TIPPS ZUR RICHTIGEN MONTAGE.

1



DAS RICHTIGE WERKZEUG

Das benötigen Sie zur Verlegung: Handkreissäge, Fuchsschwanz, Hammer, Schlagholz, Meterstab, Bleistift, Leim.

2



DER ERSTE PLATTENSCHNITT

Schneiden Sie die Feder der ersten Platte auf beiden Seiten ab.



Sollte die Schnitttiefe Ihrer Handkreissäge nicht ausreichen, schneiden Sie Feder des Dämmstoffes mit dem Fuchsschwanz.

3



DIE ERSTE PLATTE VERLEGEN

Legen Sie die erste Platte in die Ecke und fixieren diese mit Holzkeilen an der Wand, um Abstand zur Wand zu gewährleisten. Beachten Sie, dass die Luftkanäle entlang der kürzeren Raumseite laufen. Bei Transport, Lagerung und Verarbeitung auf absolute Trockenheit achten.

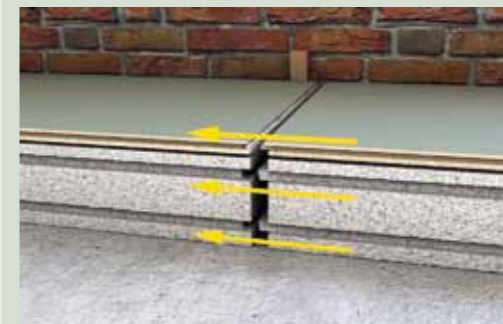
4



WEITERE PLATTEN VERLEGEN

Die folgenden Platten verleimen Sie an der Trägerplatte. Der Leimauftrag erfolgt am unteren Nutschenkel. Alle Kantenstöße mit JOMA-Leim verleimen und auf durchgehende Leimraupe achten. Bis zum trocknen des Leimes den Thermoboden entlang der Wand verkeilen.

Schieben Sie die Platten zusammen bis die Trägerplatte an der Oberseite geschlossen ist. Ausgetretenen Leim sofort abwischen.



Ein paar leichte Schläge mit dem Hammer erleichtern das passgenaue Verlegen. Verwenden Sie dabei immer ein Schlagholz.



5



RICHTIGES ZUSCHNEIDEN

Einpassen an den Wänden, Kniestock, Ecken, Kamin und Ständern. Ab- und Zuschnitte sägen Sie zuerst an der Trägerplatte. Mit dem Fuchsschwanz können Sie den Dämmstoff trennen.



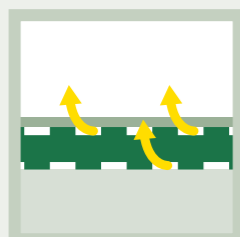
Beachten Sie bei den Zuschnitten, dass Sie zu allen Bauteilen den notwendigen Randabstand mit einbeziehen.



Platten versetzt verlegen, Kreuzfugen vermeiden.

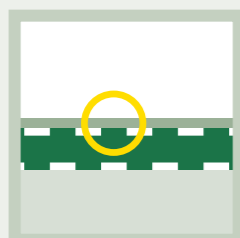
?

SIE HABEN FRAGEN? WIR HABEN DIE ANTWORTEN!



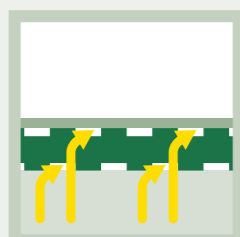
WELCHE BEDEUTUNG HABEN DIE VERSETZT ANGEORDNETEN KANÄLE?

- Ableitung von Feuchtigkeit
- Wasserdampf durchwandert alle Bauteile. Es gibt lediglich Dampfbremsen, aber keine Dampfsperren
- Trägerplatte bleibt trocken, stabil und wölbt sich nicht



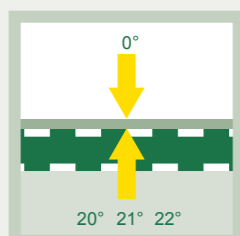
WARUM SOLL STYROPOR UND TRÄGERPLATTE NUR ALS VERBUNDELEMENT VERLEGT WERDEN?

- JOMA-Thermoböden sind höher belastbar
- Werksgarantie
- nur ein Arbeitsgang
- die Kanäle des JOMA-Thermobodens schlucken Bodenunebenheiten bis zu 5 mm
- verhindert Quietschen und Knarren



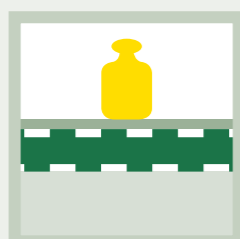
WODURCH ENTSTEHT FEUCHTIGKEIT IM FUSSBODEN?

- Schwitzwasser durch Taupunktverlagerung
- durch den Menschen (800 - 1'500 g Wasserdampf pro Tag) und durch Kochen, Atemluft, usw.
- Baufeuchte aus Neubau (ca. 1 Jahr)



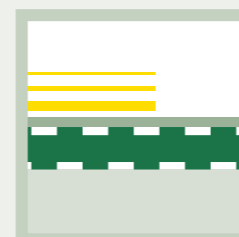
WARUM IST DER JOMA-THERMOBODEN SO FUSSWARM, WOHN- GESUND UND ENERGIESPAREND?

- Die Fussboden-Oberflächentemperatur ist nur 2°C geringer als die mittlere Raumtemperatur. Beim fusskalten Zement- oder Gussasphalt-Estrich beträgt der Temperaturunterschied 6°C und mehr.
- Die Raumtemperatur kann bei gleicher Behaglichkeitsempfindung um 2°C gesenkt werden. Dies entspricht, auf das ganze Haus umgerechnet, eine Heizkostensparnis von 12%.



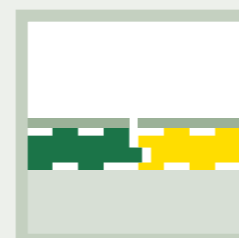
WIE HOCH SIND JOMA-THERMOBÖDEN BELASTBAR?

- Fussboden-Elemente bis zu 1'000 kg/m² (Vergleich: Zement-Estrich ca. 200-300 kg/m²). Bei Punktbelastung ist der JOMA-Thermoboden noch höher überlegen
- Massnahmen bei hohen Belastungen: Kachelöfen sollten vor dem Verlegen des JOMA-Thermobodens versetzt werden. Andere hohe Lasten sollten mit Holzleisten unter der Trägerplatte verlegt werden.



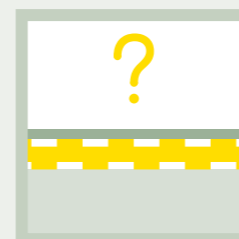
WELCHE OBERBÖDEN KÖNNEN AUF DEM JOMA-THERMOBODEN VERLEGT WERDEN?

- Laminat, PVC, Teppich, Kork o.a. können bedenkenlos verlegt werden
- bei der Verlegung von Parkett ist die Ausführung mit 22 mm-Trägerplatte zu verwenden
- Fliesen sind nicht geeignet



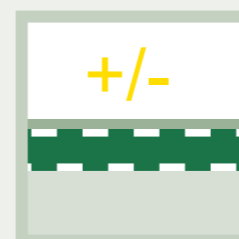
WIEVIEL SOLL GEDÄMMT WERDEN?

Wenn Sie zum Beispiel Minergie-Standard erreichen möchten, benötigen Sie einen U-Wert von ≤ 0.25 . Unser Thermoboden erreicht diesen Wert bereits ab ca. 130 mm Dämmhöhe. Die Elemente werden mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_D 0.031 \text{ W/(mK)}$ SIA 279 angeboten.



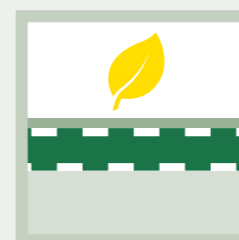
SCHWINDET STYROPOR?

- ein sogenannter Schwindungsprozess tritt innerhalb von 14 Tagen ein
- dieser Wert beträgt 0,4% und wird bei gütegeschütztem JOMA-Styropor bei der Produktion einkalkuliert.



WIE ERRECHNET SICH DIE DICKE DES JOMA-THERMOBODENS?

Oberkante Beton- oder Holzboden bis Oberkante Türanschlag		
(= zur Verfügung stehende Gesamthöhe)	mm
abzüglich Türanschlag	./.	15 mm
abzüglich Luft	./.	10 mm
abzüglich Fussbodenbelag	./. mm
= JOMA Thermoboden	mm



IST DER JOMA-THERMOBODEN BAUBIOLOGISCH UNBEDENKLICH?

- alle Trägerplatten haben Unbedenklichkeits-Bescheinigungen
- für alle Oberflächen und alle AirPor®-Typen sind Umwelt-Produktdeklarationen vom „Institut Bauen und Umwelt e.V.“ vorhanden
- AirPor® ist gesundheitlich völlig unbedenklich, es ist sogar als Lebensmittelverpackung zugelassen



Service-Leistungen

Werkvertretung Schweiz

Alther Bau Consulting GmbH

Seestrasse 150b
CH-8266 Steckborn
Telefon +41 52 770 21 11
Telefax +41 52 770 21 13



FÜR EINE WEITERFÜHRENDE BE- RATUNG UND BESTELLUNG:

Telefon +41 52 770 21 11
Telefax +41 52 770 21 13
E-Mail alther@alther-consult.ch

www.alther-consult.ch