

FunderPlan

Das biologische Element im Holzbau

FUNDERMAX®

GESUND WOHNEN MIT FUNDERPLAN

Ein natürlicher Werkstoff für ein Maximum an Wohngesundheit: Das war das Ziel bei der Entwicklung von FunderPlan.



Frisches Holz, natürliche Harze und Energie aus nachwachsenden Energieträgern ergeben gemeinsam eine statisch wirksame Platte, frei von Terpenen, unnatürlichen synthetischen Emissionen und mit natureplus und IQUH zertifiziert. Die eingesetzten Rohstoffe, die Verarbeitungsprozesse und das Material selbst garantieren nachweislich bedenkenloses, gesundes Leben, Wohnen und Arbeiten – und das auch speziell für junge, alte oder gesundheitlich besonders sensible Menschen. Ganz sicher: Der Einsatz von FunderPlan wirkt sich u.a. sehr positiv auf Behaglichkeit und Hygiene und damit auf die Gesundheit der Bewohner und Nutzer aus.

NATUREPLUS GÜTESIEGEL – DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK

Der internationale Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen natureplus setzt sich für nachhaltigen Ressourceneinsatz und für Klimaschutz bei der Herstellung von Bauprodukten ein. Mehr als 90 Prozent unserer Lebenszeit verbringen wir Europäer in geschlossenen Räumen. Die dort verwendeten Bauprodukte haben großen Einfluss auf die Gesundheit der Nutzer. Die europäische Vereinigung natureplus fördert die Verwendung von Bauprodukten, die hinsichtlich ihrer Gesundheitswirkungen streng überprüft sind. Wir sind stolz darauf, dass FunderPlan mit dem Gütesiegel No. 0208-1304-120-1 ausgezeichnet wurde.



IQUH ZERTIFIKAT – DIE WOHNUNGESUNDHEIT

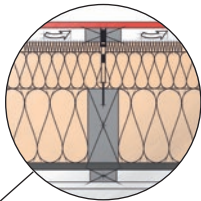
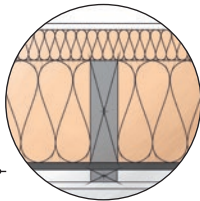
Seit ca. 20 Jahren beschäftigt sich das Institut für Qualitätsmanagement und Umfeldhygiene (IQUH) mit Inhaltsstoffen von Bauprodukten und den Einfluss auf das Raumklima, Raumluftqualität und damit verbunden die Wohnqualität. Die FunderPlan wurde auf die Rohstoffe und in Bezug auf die vollständige Angabe aller Inhaltsstoffe geprüft (Datenprüfung). Wir freuen uns, dass FunderPlan den geringen IQUH Faktor (Qualitäts-, Umwelt-, und Humanverträglichkeits – Faktor) von 2,22 aufweist und terpenfrei ist. Je geringer dieser Faktor, desto höher die Sicherheit, dass das Produkt sich positiv auf die Raumluft und das Raumklima auswirkt.



FUNDERPLAN AUF EINEN BLICK

Wandaufbau Verputz

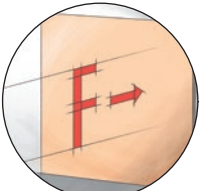
Wandaufbau Exterior



$b_i = 1.875 \text{ mm}$

$27 \leq S_R \leq 144 \text{ mm}$

$F_{i,v,Ed}$



F-Statik

S_R

$S_M \approx 288 \text{ mm}$

raumhoch



3-Feldplatte
2.820 x 1.875 mm

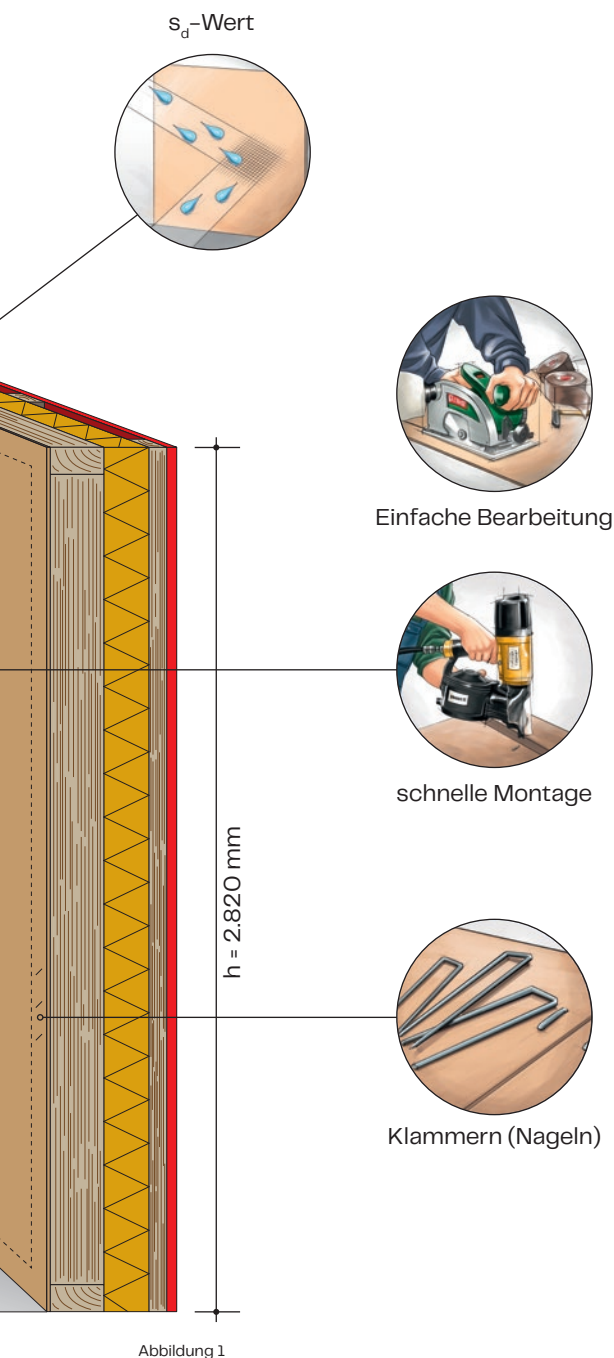
Achsmass
 $b_r = 625 \text{ mm}$



Splitterfrei verkleben

$F_{i,t,Ed}$

60 mm



LAGERUNG

- Nicht in feuchter Umgebung lagern.
- Palette mit Abdeckplatte und Folie abdecken (siehe Abbildung 2)
- klimatisiert unter Dach lagern
- direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

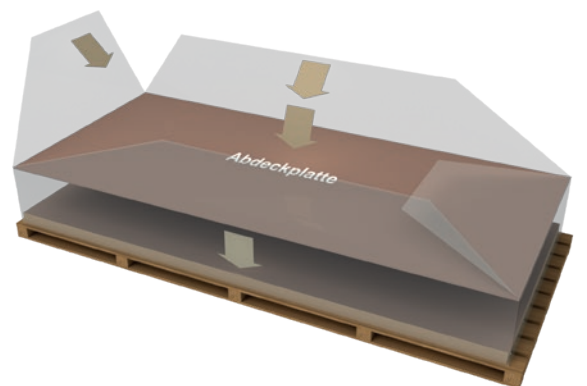


Abbildung 2

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG

Platte rundum befestigen, fliegende Stöße vermeiden. Befestigung mit Klammern ($\varnothing 1,8 \text{ mm}$) und kunststoffgebundenen Rillennägeln ($\varnothing 2,5 \text{ mm}$) empfohlen.

Bitte informieren Sie sich zusätzlich über die aktuelle Version dieser Broschüre unter www.funderplan.at

FUNDERPLAN – ÖKOLOGIE HAT EINEN NAMEN

Statisch belastbare Holzfaserplatte für raumseitige Beplankung im Holzbau.



„FOR PEOPLE WHO CREATE“

Egal ob Möbel, Fassade oder Innenausbau: An der Schnittstelle zwischen Idee und Material steht FunderMax.

Was wir machen:

Durchdachte Holzwerkstoffe und Compactlamine sind unsere Stärke. Dabei verstehen wir uns ebenso als Produktionsbetrieb wie als Servicepartner.

WORAUF WIR STOLZ SIND:

Wir stehen für Nachhaltigkeit – wohin man auch schaut: Kreative Köpfe, die schon heute die Design- und Produktrends von morgen aktiv mitprägen. Werkstoffe, die aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt werden.

WO WIR DAHEIM SIND:

Unsere Standorte liegen in Österreich, wo mehr als 1.000 Menschen ihr Engagement und ihre Leidenschaft in die Qualität unserer Lösungen und Materialien stecken.



Mehr Informationen zu FunderPlan finden Sie auf der Homepage www.funderplan.at.

WARUM FUNDERPLAN ORIGINAL

Jahrzehntelanges Know-How und österreichische Qualität.

PRODUKTVORTEILE FUNDERPLAN



statisch beanspruchbar



idealer s_d -Wert – als Dampfbremse wirksam



luftdichte Ebene gewährleistet



auf Wohngesundheit geprüft



splitterfrei zu verarbeiten



Wohnraumgewinn durch schlanken Aufbau



ECHTES WOHLFÜHLKLIMA

Die FunderPlan ist ein Werkstoff aus naturbelassenen Holzfasern. Sie wird raumseitig als aussteifende Beplankung von Holzrahmenbauten eingesetzt. Aufgrund ihrer sehr geringen Emissionen unterstützt sie eine ideale Raumlufte und eignet sich dadurch auch für gesundheitlich sensible Menschen.

ANWENDUNG UND EIGENSCHAFTEN

- aussteifende raumseitige Beplankung im Holzriegelbau
- dampfbremsende luftdichte Ebene
- Außen- und Zwischenwände
- ökologischer Hausbau
- Fertighaus, Passivhaus
- Spezialanwendung für die Industrie
- empfohlen für Kindergärten und Schulen
- frei von Terpenen
- frei von unnatürlichen Emissionen

NEU IM SORTIMENT: FUNDERPLAN VERLEGEPLATTE

**als tragende und aussteifende Beplankung für Wand,
Dach und Decke, sowie zur optischen Verkleidung**

rundum laufende Nut & Feder

Standard-Format: 625 x 2600 mm / 1250 x 2600 mm

Stärke: 8,00 mm

Verpackung: 50 Stück bzw. 25 Stück/Palette (= 81,25 m²)

FUNDERPLAN VERLEGEPLATTE IN DER ANWENDUNG:

Wirtschaftliche Verlegeplatte für den Innenausbau zur Verkleidung und Beplankung von Wänden, Dachelementen, Dachschrägen, Dachbödenund vieles mehr.

Eine formschlüssige fugenlose Verbindung ermöglicht ein schnelles und einfaches Endlosverlegen. Mit dem stabilen Nut- und Federprofil sind auch „fliegende Stöße“ realisierbar. Die FunderPlan Verlegeplatte eignet sich auch für den Feuchtbereich.

Für die werkseitig auszuführende aussteifende Beplankung (statische Scheibe) von Holzrahmenbauten empfehlen wir die 3-Feld-FunderPlan, das Original, in stumpfer Ausführung. Für die bauseitig auszuführende Beplankung empfehlen wir die Verlegeplatte im Format 1250 x 2600 mm.

- auf Wohngesundheit geprüft
- empfohlen für Kindergärten und Schulen
- zertifiziert von natureplus, IQUH und Sentinel Haus Institut
- frei von Terpenen
- frei von unnatürlichen Emissionen

FunderPlan gewährleistet nachweislich ein Leben, Wohnen und Arbeiten ohne Belastung durch unnatürliche Emissionen und das vor allem auch bei Projekten wie Kindergärten, Schulen oder wo gesundheitlich besonders sensible Menschen betroffen sind.

FunderPlan schafft optimale Lebensraumqualität und wirkt sich sowohl positiv auf Behaglichkeit und Hygiene, als auch auf die Gesundheit von Bewohnern und Nutzern aus, das Raumklima wird zum Erlebnis.



HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN ZUR BEFESTIGUNG DER FUNDERPLAN

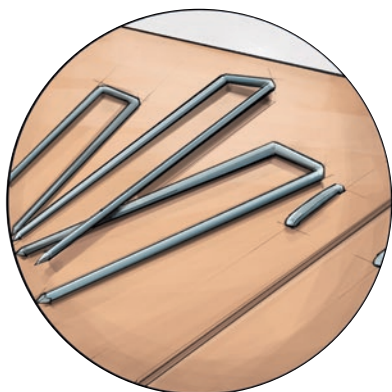
Eine hochverdichtete, stabile und harte Holzfaserplatte benötigt etwas Aufmerksamkeit bei der Befestigung. Die FunderPlan wird regulär mit Klammern oder Nägel auf Holzriegelkonstruktionen befestigt.

BEFESTIGUNG MIT DER KLAMMER

Bei der Klammer ist eine Materialstärke von 1,8 mm Draht erforderlich, um eine ordentliche und möglichst oberflächenbündige Versenkung des Klammerrückens in der Platte zu erhalten. Es entsteht rein optisch eine leichte Aufwulstung mit Holzfasern, ohne technische Relevanz. Eine Klammerlänge von 45 mm ist für FunderPlan ausreichend.

Alternativ zu den Handgeräten ist die Verarbeitung der Klammer auch mit einem Skater-, Inliner-, oder Slider- System möglich. Im industriellen Holzbau wird FunderPlan oftmals mit einer Nagelbrücke befestigt.

Der Ideale und empfohlene Luftdruck beträgt ca. 6,0 – 6,5 bar. Der Mindestabstand zum Plattenrand beträgt nur 5,4 mm und bedarf deshalb keiner besonderen Aufmerksamkeit.

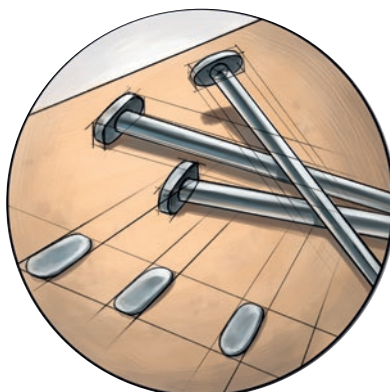


BEFESTIGUNG MIT NAGEL

Die Empfehlung lautet hier einen 2,5 mm verzinkten Rillennagel zu verwenden. Auch der Nagel sollte möglichst oberflächenbündig in der Platte versenkt werden. Hierbei entsteht gegenüber der Klammer keine Aufwulstung an der Oberfläche, die ursprüngliche Optik der Platte bleibt erhalten.

Die Länge von 50 mm für den TC-Rillennagel 2,5 mm ist für FunderPlan ausreichend.

Der Ideale und empfohlene Luftdruck beträgt ca. 6,0 – 6,5 bar. Der Mindestabstand zum Plattenrand beträgt nur 7,5 mm und bedarf deshalb keiner besonderen Aufmerksamkeit.



Wichtige Hinweise

BEFESTIGUNG MIT SCHRAUBE

Die Befestigung der FunderPlan für Revisionszwecke kann auch mittels Schrauben erfolgen.
Für eine oberflächenbündige Befestigung sind Schrauben mit Frästaschen am Schraubenkopf erforderlich.
Empfohlene Schraubendimension: 4,5 x 50 mm

BEFESTIGUNG DURCH VERKLEBUNG

Für Sonderanwendungen (z.B. nichtsichtbare Befestigung, etc.) gibt es die Möglichkeit der Verklebung der FunderPlan auf eine Holzriegelkonstruktion.

HOLZSTAUB

Es wird ausdrücklich auf die Gefahr beim Einatmen von Holzstaub hingewiesen. Basis der zu wählenden Arbeitsschutzstrategie ist in Österreich der aktuell gültige Holzstaub Leitfaden des BM für Arbeit bzw. außerhalb Österreichs die jeweils gültigen nationalen Regulierungen.

Link: https://www.arbeitsinspektion.gv.at/cms/inspektorat/download.html?channel=CH3601&doc=CMS1449759568086&permalink=holzstaub_leitfaden

LAGERUNG

Trocken, waagrecht und abgedeckt lagern.
Ausschließlich in trockenem Zustand verarbeiten.

EINBAU

Es wird ausdrücklich empfohlen, das Produkt vor dem Einbau hinreichend, hinsichtlich der Gebrauchsfeuchte, zu konditionieren. Bei der Verarbeitung ist darauf zu achten, dass es zu keinen fliegenden Stößen kommt.

ENTSORGUNG

Die Entsorgung kann mittels Deponierung, stofflicher oder thermischer Verwertung (in geeigneten Anlagen) als Biomasse erfolgen. Das Material ist biologisch abbaubar. Folgende Abfallschlüsselnummern aus dem Europäischen Abfallkatalog (EAK) je nach Herkunft sind möglich: z. B. 030105, 170201, Abfallschlüsselnummer lt. ÖNORM: 17201

TECHNISCHER SUPPORT

Wir bieten Ihnen rund um die Verarbeitung und Verwendung der FunderPlan-Biofaserplatten im Holzbau gerne unterstützenden technischen Support an.
Sprechen Sie uns bitte darauf an.

FUNDERPLAN BAUTECHNIK

Eigenschaften	Prüfverfahren/Bezugsnorm	Einheit	Wert
Mechanische Eigenschaften			
Rohdichte	EN 323	kg/m³	> 1000
Dicke	EN 324-1	mm	8,0
Querzugfestigkeit Querzugfestigkeit nach Kochprüfung	EN 319 EN 1087-1	N/mm² N/mm²	> 0,65 > 0,35
Dickenquellung (24h)	EN 317	%	< 12
Plattenfeuchte	EN 322	%	> 6
Formaldehyd ₁	EN 16516 EN 717-1	ppm ppm	< 0,1 ≤ 0,03
Formate		mm	2640 x 1875 mm 2820 x 1875 mm (Standardformat) 3000 x 1875 mm 5640 x 1875 mm Zuschnitte auf Anfrage

₁ Der Formaldehydgehalt liegt im Bereich von natürlich gewachsenem Holz

Klassifizierung: Holzfaserplatte nach EN 316
Prüfnorm: EN 622
Technische Klasse: HB.HLA2 (Hoch belastbare Platte für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich)
Nutzungsklasse 2 nach EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 2 nach EN 335

Eigenschaften	Prüfverfahren/ Bezugsnorm	Einheit	Wert
Bauphysikalische Eigenschaften			
μ -Wert ₂	EN ISO 12572	-	185
s_d -Wert	DIN 4108	m	1,48
Brandverhalten ₃ Brandverhalten geprüft	EN 13986 EN 13501-1	- -	D-s2, d0 D-s1, d0
Feuerwiderstand geprüft	EN 13501-2:2016 EN 13501-2:2016	ohne Install.-Ebene mit Install.-Ebene	REI 45 REI 60
λ -Wert ₄	EN 13986	W/mK	0,18

² Prüfinstitut OFI, PB Nr.: 404.394-1, 04.07.2011

³ Prüfinstitut MA39, PB Nr.: MA39-VFA2011-0960.01, 29.06.2011

⁴ Ermittlung der Wärmeleitfähigkeit durch Interpolation nach EN 13986

Eigenschaften	Prüfverfahren/Bezugsnorm	Einheit	Wert
Statische Eigenschaften (richtungsungebunden)			
Biegefestigkeit f_{mk}	EN 310	N/mm ²	38
E-Modul ($E_{o,mean}$)	EN 310	N/mm ²	> 4.100
Charakt. Lochleibungsfestigkeit ($\varnothing$ 1,8 mm) Charakt. Lochleibungsfestigkeit gemessen ($\varnothing$ 1,5 mm) ₅	EN 1995-1-1 ON EN 383	N/mm ²	87,6 130,6
Charakt. Lochleibungsfestigkeit ($\varnothing$ 3,0 mm) Charakt. Lochleibungsfestigkeit gemessen ($\varnothing$ 3,0 mm) ₅	EN 1995-1-1 ON EN 383	N/mm ²	75,1 94,7
Schubfestigkeit f_{vk}	EN 12369-1	N/mm ²	16
Modifikationsbeiwert k_{mod} (KLD: Kurz; NKL 1)	EN 1995-1-1	N/mm ²	0,85

⁵ Prüfinstitut TU Graz, PB Nr.: PB10-417-1-01, 15.04.2010

FUNDERPLAN BAUTECHNIK

Prüfparameter (nach naturePlus)	Grenzwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Konzentration $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 300	123
Essigsäure		123
davon:		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200	n.n.
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	≤ 100	n.n.
Summe VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorie Carc. 2, Muta 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Gruppe 2B; DFG MAK-Liste: IIII3	≤ 50	n.n.
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	n.n.
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	n.n.
R-Wert	≤ 1	0,246

Emissions-Untersuchungen nach natureplus Richtlinie O208 „Harte und Mittelharte Holzfaserverplatten“. TÜV SÜD Industrie Service GmbH – Prüfbericht: 130207-1.
 Weit unter gesetzlichen Bestimmungen.

Befestigung ($\varnothing 1,8$ mm Klammer) ₆	Min.	Max.
Klammerabstand (S_k)	2,7 cm	14,4 cm
Klammerabstand (S_M)	–	28,8 cm
Mindestabstand beanspruchter Rand (a_{4r})		
Klammer ($\varnothing 1,8$ mm)	0,54 cm	–
Nagel ($\varnothing 2,5$ mm)	0,75 cm	–
Bemessungswert des Widerstandes der Wand ($F_{i,v,Rd}$)	38,76 kN	7,26 kN

₆ Befestigung auch mit 2,5 mm Rillennägeln möglich



Masstoleranzen	Prüfverfahren	Einheit	Wert
Dicke	EN 324-1	mm	± 0,2
Länge	EN 324-1	mm	± 5,0
Breite	EN 324-1	mm	± 3,0

Verpackung ₇	Einheit	Wert
Palette	Stk.	25
Palette	m ²	132
LKW	Palette	19

₇ gilt für Standardformat

Einsatzstoffe Funktionsbezeichnung	Handelsname	Bezugsquelle	Anteil im Produkt
Holz	Fichte / Buche	lokal	96,7%
Hydrophobierungsmittel	HYDROWAX 46	Sasol Wax GmbH Worthdamm 13-27 D-20457 Hamburg	1,9%
Phenolharz	BOROFEN BF-35	Fenolit d.d. SI-1353 Borovnica	1,4%

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken. Alle Kunden sowie Dritte sind verpflichtet, sich über Fundermax-Produkte, als auch über deren Eignung zu bestimmten Zwecken eingehend zu informieren. Wir empfehlen ausdrücklich, das Sie oder jeder andere Nutzer dieseS Dokuments unabhängigen fachlichen Rat bezüglich Übereinstimmung mit lokalen Planungs- und Anwendungsanforderungen, den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Normen, Richtlinien und Teststandards einholt. Fundermax akzeptiert keine Haftung in Verbindung mit der Verwendung diese Dokuments.

Die Verantwortung für die korrekte und geeignete Planung und Ausführung obliegt alleine dem Planer und dem Verarbeiter. Für alle unsere mündlichen wie auch schriftlichen Äußerungen, Angebote, Offerte, Verkäufe, Lieferungen und/oder Verträge, sowie alle damit zusammenhängenden Aktivitäten gelten die allgemeinen Verkaufsbedingungen der Fundermax GmbH in der geltenden Fassung, die auf unserer Website www.fundermax.at abgerufen werden können. Bitte informieren Sie sich über die aktuelle Version dieser Broschüre unter www.funderplan.at.

Fundermax Deutschland GmbH
Industriestrasse 1
D-92442 Wackersdorf
info@fundermax.biz
www.fundermax.de

Fundermax France SARL
3 Cours Albert Thomas
F-69003 Lyon
Tel: + 33 (0) 4 78 68 28 31
info@fundermax.biz
www.fundermax.fr

Fundermax India Pvt. Ltd.
Sy. No. 7, Honnenahalli Village
Bengaluru-Doddballapur Highway Road
Yelahanka Hobli, Bangalore North Taluk
IND-560064 Bangalore
Tel: +96113 99211
office@fundermax.biz
www.fundermax.at

Fundermax Italia S.R.L.
Viale Venezia 22
I-33052 Cervignano del Friuli
info@fundermax.biz
www.fundermax.it

Fundermax North America, Inc.
9401-P Southern Pines Blvd.
US-Charlotte, NC 28273
Tel: +1 980 299 0035
office@fundermax.biz
www.fundermax.at

Fundermax Polska Sp. z o.o.
ul. Rybitwy 12
PL-30 722 Kraków
Tel: + 48-12-65 34 528
info@fundermax.biz

Fundermax Swiss AG
Industriestrasse 38
CH-5314 Kleindöttingen
Tel: + 41 (0) 56-268 83 11
info@fundermax.biz
www.fundermax.ch

Fundermax GmbH

Klagenfurter Straße 87-89, A-9300 St. Veit/Glan
T +43 (0) 5/9494-0, F +43 (0) 5/9494-4200
office@fundermax.at, www.fundermax.at