



SAMI ECOWOOD - SERIEN

GEBRAUCHSANWEISUNG

**FLEXIBLES UNABHÄNGIGES GERÄT
MODELL: EW1100L6SW**



DE

Hinweis: Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang



Achtung:

- * Lesen Sie die komplette Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch des Geräts und behalten Sie diese für spätere Konsultationen.
- * Vor der Installation des Geräts muss überprüft werden, ob dieses mit der Stromversorgung kompatibel ist.

Inhalt Modell EW1100L6SW

1. Die Lösung SAMI® Ecowood	1
1.1 Insektenvernichtung im Holz	1
1.2 Xylophage Insekten und Holz	2
1.3 Kurzwellentechnologie	6
2. Sicherheitsmaßnahmen	7
2.1 Fernsteuerung	7
2.2 Parada de emergencia	7
2.3 Wärmeschutzschalter	7
2.4 Thermostat	7
2.5 Hinweise	7
3. Gerätekomponenten	9
3.1 Hauptkörper	9
3.2 Bedientafel	10
3.3 Fernsteuerung	11
4. Betriebsmodus	11
4.1 Behandlungsvorbereitung	11
4.2 Zeiten und Abstände für Sicherheit	11
4.3 Funktionsweise des Geräts Schritt für Schritt	15
5. Zusatzelemente	16
5.1 Dreifuß	16
5.2 Verankerung	16
5.3 Zubehör	17
6. Wartung und Reinigung	18
7. Fehlerlokalisierung	18
8. Technische Spezifikationen des Geräts EW1100L6SW	20
9. ANHANG:	
10. CE-Konformitätserklärung	
Erklärung über die Erfüllung der internationalen Sicherheitsnormen	
Garantienachweis des Herstellers	

Diese Gebrauchsanweisung stellt einen Gebrauchsfaden für das Gerät **EW1 100L6SW** dar, der von SAMI® ECOWOOD entwickelt und hergestellt wird. Darin enthalten sind Informationen über die Funktionsweise des Geräts sowie eine kurze Beschreibung über die Bekämpfung von Holzschädlingen mittels Kurzwellen. Ein korrekter Gebrauch des Geräts sowie eine einfache Routine für Reinigung und Wartung, die hier beschrieben ist, gewährleisten, dass die Qualitätscharakteristiken, die die Herstellung von SAMI® ECOWOOD von anderen unterscheidet, im Laufe der Zeit unverändert bleiben.

Für alle Fragen oder Zusatzinformationen kontaktieren Sie:

1. Ihren lokalen Händler:

Deutschland:

PPS GmbH

Tel: +49 7153 82535-0 / Fax: +49 715382535-99

info@pps-vertrieb.de

2. Hersteller:

S.G. Holdings Enterprise, S.L.

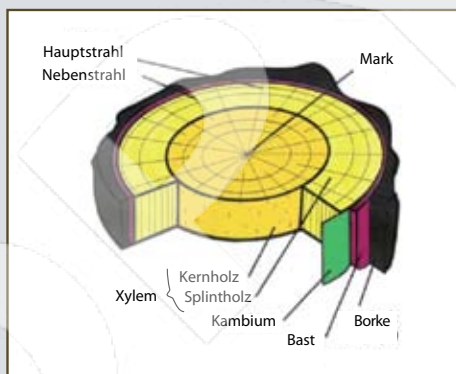
Tel (+34) 91 830 72 00 / 91 830 60 24

info@sami-iberica.com

1. Die Lösung SAMI® ECOWOOD

1.1. Insektenvernichtung im Holz.

Holz ist eines der in seiner Geschichte vom Menschen am häufigsten verwendeten Konstruktionsmaterialien. Durch seinen großen dekorativen Wert und seine hervorragenden Eigenschaften wurde es auf viele verschiedene Arten verwendet.



Querschnitt Stamm

Allerdings hat es, wie jedes andere Material, bestimmte Beschränkungen, die in großem Maße seiner organischen Natur zuzuschreiben sind. Diese organische Natur kann von holzfressenden Organismen angegriffen und zerstört werden, hauptsächlich durch Pilze und Insekten (wie Termiten oder Holzwürmer). Je höher der Feuchtigkeitsgrad im Holz ist, umso größer ist die Möglichkeit, dass sich holzfressende Organismen entwickeln können.

Die Reparatur oder Ersetzung von wurmstichigen Strukturen ist mit hohen Kosten verbunden und in Fällen von kulturellen oder künstlerischen Gütern kann es sich um nicht wieder gutzumachende Schäden handeln.

Seit Anfang an basierten die Methoden zur Bekämpfung von Schädlingen auf der Nutzung von chemischen Substanzen mit Insekten- oder Rattengift u.a., je nachdem, um welchen Schädling es sich handelte. Die ersten synthetischen Insektizide, die entwickelt wurden, gehörten zur Gruppe der chlororganischen Substanzen, die sich durch eine lange Persistenz in der Umwelt auszeichnen, was eine Verschmutzung des Bodens, des Wassers und der Luft nach sich zieht und eine Präsenz von toxischen Rückständen in Nahrungsmitteln und Trinkwasser bedeutet. Dies führte zu einem aktuellen Verbot der Mehrheit dieser Verbindungen.

Danach gab es organische Phosphorverbindungen und Karbonate, chemische Stoffe, die weniger auf die Umwelt einwirken und sehr unterschiedliche Toxizität aufweisen, sowie Pyrethroide, die ihren Ursprung in natürlichen Pyrethrin haben.

Die grundlegende Problematik mit diesen Verbindungen ist ihre Toxizität, die man aufschlüsseln kann in:

- Toxizität gegenüber Personen, sowohl Personen, die sie verwenden als auch Personen, die ihnen direkt oder indirekt ausgesetzt sind.
- Toxizität gegenüber anderen Spezies, die nicht Objekt der Behandlung sind, was zu ökologischem Ungleichgewicht und der Eliminierung von Insekten, Milben und anderen nützlichen Arten oder Arten von besonderem Interesse führen kann.
- Toxizität gegenüber den natürlichen Feinden der Schädlinge.

Ein weiterer Nachteil der verwendeten Produkte für eine konventionelle chemische Kontrolle ist die Entwicklung von Resistenzen seitens der Insekten. Außerdem muss beachtet werden, dass diese Resistenzen an die Nachkommen weitergegeben werden, was das Problem grundlegend erschwert.

Aus diesen Gründen weisen die traditionellen chemischen Systeme, sowohl in flüssiger als auch in gashaltiger Form, Mängel auf. Gegenüber flüssigen Produkten verhält sich Holz wie ein hydrophobes Material, dass das Produkt nicht absorbiert, so dass das Produkt nur an der Oberfläche bleibt. Andererseits sind Gase gefährlich für die Gesundheit aufgrund ihrer Toxizität (Kohlenstoffdioxid, Bromid, Monophosphan usw.) und machen die Umgebung während der Behandlung unbrauchbar.

Gegenüber diesen Systemen stoßen die Lösungen, die SAMI® ECOWOOD anbietet, auf großes Interesse. Das SAMI® ECOWOOD-System eliminiert holzfressende Insekten durch eine Erhöhung der Temperatur mittels Kurzwellen und bietet ein **effizientes, ökologisches und nicht invasives** Instrument, das jeden Schädlingsbefall auf schnelle und sichere Weise bekämpft. Das Kurzwellensystem generiert keinerlei Schäden, weder sichtbare noch interne, an der externen und internen Holzstruktur. Die Eliminierung der Schädlinge ist vollständig und schließt die Eier mit ein. Die mögliche Anwendung erstreckt sich auf Decken, Fenster, sichtbare und strukturelle (versteckte) Balken, Türen, Möbel, Bodenbelege und alle Arten von Holzverkleidungen.

1.2. Xylophage Insekten und Holz

XYLOPHAGE

So werden Organismen genannt, die sich von den hauptsächlichen Bestandteilen des Holzes ernähren, vor allem von der Cellulose und des Lignins. XYLOPHAGE kommt von XYLON = Holz und PHAGEIN = fressen.

Um eine Materie zu verdauen, das so arm an Nährstoffen ist wie das Holz, mussten die holzfressenden Organismen ein Verdauungsenzym entwickeln, das das Lignin und die Cellulose in Zucker verdauen kann oder sie müssen eine Symbiose mit Mikroorganismen (Protozoen) eingehen, die diese Arbeit für sie übernehmen.

DAS HOLZ

Wenn wir von Holz sprechen, beziehen wir uns auch den Teil einer Pflanze (normalerweise Bäume), die unter der Rinde liegt, wobei die vom Menschen meist genutzten Teile der Stamm und die Äste sind, und in kleinerem Umfang die Wurzeln.

Von außen nach innen gesehen, findet man in einem Baumstamm Folgendes:

RINDE (PHLOEM): Das ist die äußerste Schicht. Sie schützt den Baum vor klimatischen und jeglichen äußeren Einflüssen.

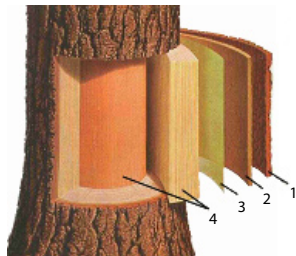
WACHSTIMSSCHICHT (KAMBIUM): Auch als "Kambium" bekannt. Sie ist verantwortlich für das Wachstum in Breite und Höhe des Baums und bildet Holz nach innen und Rinde nach außen. Sie formt einen Ring pro Jahr, deswegen nennt man diese auch "Jahresringe".

XYLEM (SPLINTHOLZ UND KERNHOLZ): Im Frühling bildet das Kambium Zellen mit dünnen Wänden (Frühholz). Nach dem Sommer sind die Zellen kleiner und dickwandiger (Spätholz). Wenn man sich einen Stamm anschaut, kann man auf den ersten Blick konzentrische Ringe in verschiedenen Farben entdecken:

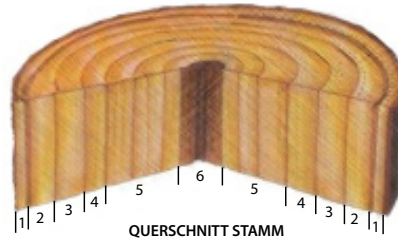
- Hell und breit für Frühholz (Wachstum).
- Dunkel und schmal für Spätholz (Winterschlaf).

- **SPLINTHOLZ:** wird aus lebenden Zellen gebildet. Durch das Splintholz transportiert die Pflanze Flüssigkeit von den Wurzeln zur Krone, den Ästen und Blättern. Es hat eine helle Farbe und liegt außen.

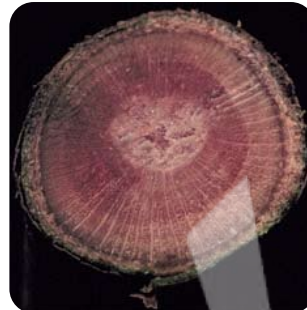
- **KERNHOLZ:** Wenn sich die Ringe des Splintholzes durch das Sterben der Zellen verhärteten, verwandelt sich das weiche Holz in hartes Holz, also in Kernholz. Das ist der zentrale Teil des Stamms. Seine Funktion ist es, den Baum aufrecht zu halten. Es hat eine dunkle Farbe aufgrund von Abfallstoffen wie zum Beispiel den Tanninen. Es wird gebildet aus hohlen Cellulosefasern, die durch das Lignin zusammengehalten werden, das wie ein Klebstoff wirkt. Es liegt im inneren Bereich und heißt auch "Herz". Seinen zentralen Kern nennt man Mark.



1. Periderm
2. Phloem
3. Kambium
4. Xylem



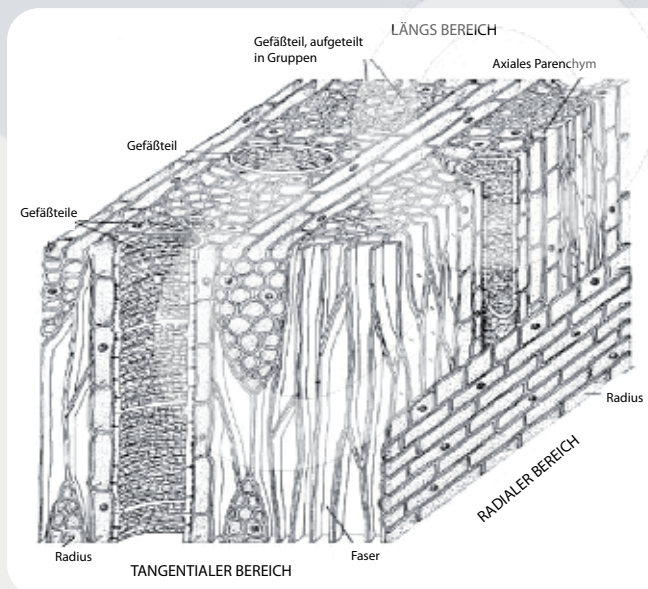
1. Rinde 2. Bast 3. Kambium 4. Splintholz 5. Kernholz 6. Mark



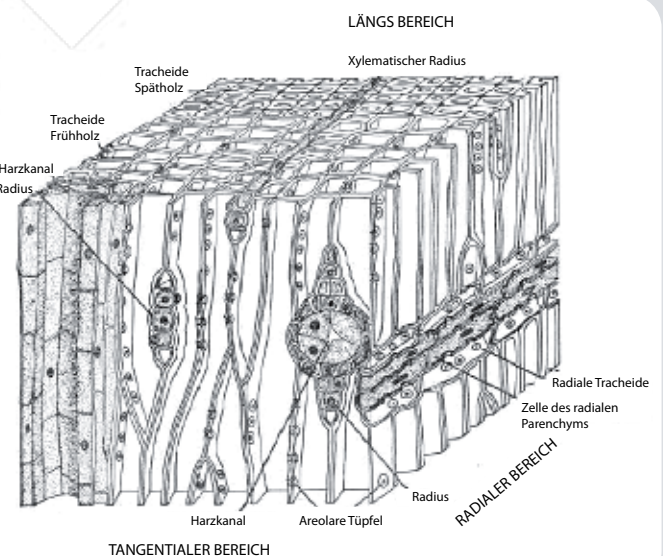
Es gibt zwei Arten von Holz, wenn man seine Struktur berücksichtigt, die wie folgt heißen:

- NADELHOLZ: (Bäume und harzige Pflanzen) (weiches Holz).
- LAUBHOLZ: (hartes Holz).

Nadelholz besitzt dickere Kanäle und längere Fasern als Laubholz, das schmalere Kanäle und kompaktere Zellen aufweist.



Laubholz



Nadelholz

Holz besteht hauptsächlich aus:

CELLULOSE: Bildet 40 – 50% des Holzes. Seine Farbe ist weißlich. Chemisch betrachtet handelt es sich um ein Polymer kristallisierter Glukose, die der Baum dank der Photosynthese auf Basis von Kohlenstoffdioxid aus der Luft und Wasser in seinen Blättern bildet. Cellulose bildet starke Fasern aus, die wasser- und zugfest sind, aber nicht resistent sind gegen Säuren.

HEMICELLULOSE: Bildet 20 – 30% des Holzes und ist Teil der Matriz, die die Cellulose bindet. Es handelt sich je nach Holzart um verschiedene amorphe Polysaccharide:

Nadelholz: Mannose vorherrschend.

Laubholz: Xylose vorherrschend.

LIGNIN: Bildet 22 – 30% des Holzes. Es ist das starre, abdichtende und schützende Element der Cellulose und der Hemicellulose, unlöslich in Wasser, legt es sich in den Zellwänden ab, die dadurch Flexibilität verlieren und Widerstandskraft gewinnen. Es handelt sich um ein dreidimensionales Polymer.

Holz enthält noch eine Reihe von zweitrangigen Bestandteilen, die 5 – 7 % des Holzes ausmachen, und die sich bei Bildung des Kernholzes in den Zellwänden ablagern: Fette und Wachse, Pektin, Harze, Farbstoffe, Tannine, gummiartige Substanzen wie Proteine, Terpentin usw. Außerdem ist Wasser Teil seiner chemischen Struktur:

- Konstitutionswasser: ist Teil der holzigen Materie und man kann es nicht eliminieren, außer durch Vernichtung (Verbrennen).

- Tränkungswasser: befindet sich in den Zellwänden. Wird auch Sättigungswasser genannt.

- Freies Wasser: Zirkuliert durch die Gefäße, Tracheide und Kanäle.

Die mechanischen Eigenschaften von Holz sind abhängig von den Zellwänden, die aus Cellulose, Hemicellulose und Lignin zusammensetzen, wobei die Cellulose widerstandsfähig gegenüber mechanischen Belastungen ist und die anderen beiden Bestandteile Widerstand gegen Kompression sowie Elastizität bringen.

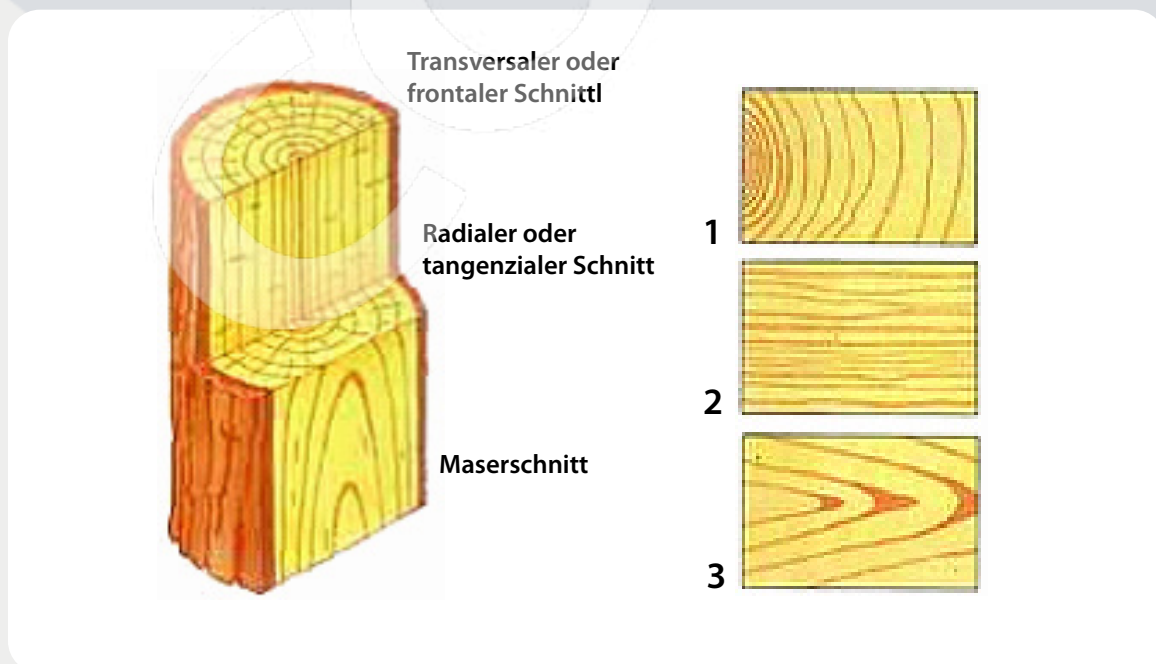
Es gibt Bäume, bei denen es schwer ist, zwischen Splintholz und Kernholz zu unterscheiden wie Erle, Birke, Linde, Lärche und Douglasie.

Und schließlich, um die mechanischen Eigenschaften von Holz zu verstehen, ist es interessant, einen Vergleich anzufügen:

Stahlbeton = Beton + Stahlbewehrung.

Holz = Lignin + Cellulose

Das heißt, das Lignin verhält sich wie Beton, da es eine große Widerstandskraft gegen Kompression besitzt, während die Cellulose widerstandsfähig gegenüber Zugbelastung ist, so dass sie äquivalent zur Stahlbewehrung ist.



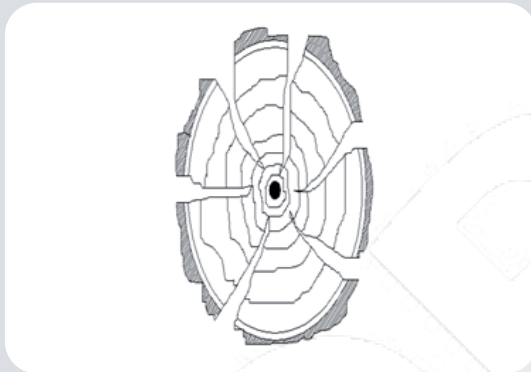
FEHLER UND VERÄNDERUNGEN IM HOLZWACHSTUM

Im Folgenden führen wir die häufigsten Fehler und Veränderungen auf, die man im Holz finden kann:

RINGSCHÄLE ODER KERNSCHÄLE: Es handelt sich um krummlinige Risse zwischen den Wachstumsringen im senkrechten Bereich des Stamms.



FROSTLEISTE: Risse durch Frost in radialer Richtung, die sich von außen nach innen öffnen, auch wenn sie durch das Wachstum verdeckt werden.



HARZGALLEN: längliche Hohlräume zwischen den Jahresringen, die mit Harz gefüllt sind.

GETEILTES, GEBROCHENES ODER OFFENES HERZ: Radiale Risse, die das Herz und das Splintholz erreichen und durch Austrocknung entstehen, ohne dass sie sich so sehr im Kern öffnen wie die "Hahnenfüße".



DOPPELTES SPLINTHOLZ ODER AUFHEBUNG: Splintholzschicht, die im Kernholz auftritt und durch eine Zeit mit intensiver Kälte hervorgerufen wird, die ihre Verwandlung in Kernholz verhindert.

RINDENEINSCHLÜSSE: Einschlüsse von Rinde im Baumstamm durch die Vereinigung eines Astes mit dem Stamm während des Wachstums.

UNRUNDHEIT: Radiales, ungleichmäßiges Wachstum, das verschiedene Breiten jedes Jahresrings je nach Stammbereich hervorbringt. Provoziert durch den Standort des Baums an einem Hang oder in unmittelbarer Nähe von Felsen.

RISSE: Längsrisse, die sich in Richtung der Fasern öffnen.



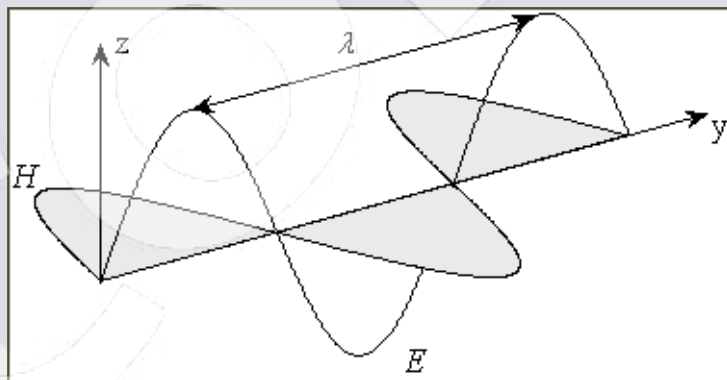
DIAGONALE FASERN: Bearbeitungsfehler, bedeutet eine Längsrichtung des Schnitts, abgeleitet von der Faser.
VERFLOCHTENE FASER ODER GEGENSTRICH: Unregelmäßige Verflechtung der Fasern, die so ihre parallele Ausrichtung verlieren.
KRUMME FASER: Spiralförmige Anordnung der äußeren Fasern, die mehr wachsen als die inneren.
WULST UND WARZEN: Überwallungen des Stamms als Reaktion auf externe Angriffe. Die Wülste haben die Form von Kugeln während Warzen unregelmäßig sind.
REAKTIONSHOLZ: Sektorale und strukturelle Unterschiede im Holz durch heterogenes Wachstum des Stamms, was auf Bereiche hinweist, die Zug oder Druck ausgesetzt sind aufgrund von vorherrschenden Winden, Wachstum am Abhang usw.
SCHWUND: Risse durch Austrocknung in radialer Richtung von der Rinde aus nach innen.
KNOTEN: Strukturelle Diskontinuität im Holz durch graduellen Einschluss von Astansätzen.
HAHNENFÜßE ODER HÜHNERBEINE: Gesamtheit der radialen Risse, die das Herz oder das Mark zur Rinde hin teilen.

1.3. Kurzwellen-Technologie

Die Eliminierung aller Arten von Xylophagen, Pilzen und Käferlarven, die sich im Holz befinden, wird erreicht durch den Beschuss mit Radiowellen auf die Zellstruktur der Schädlinge. Das zu behandelnde Objekt wird dem durch das Magnetron ausgesendeten Kurzwellenstrahl ausgesetzt, der eine Frequenz von 2450 Mhz und eine Potenz bis zu 1000 W besitzt. Dieses Erwärmungsverfahren kann die Temperatur auf mehr als 100°C erhöhen, was tödlich für die Insekten ist, das behandelte Material jedoch nicht beeinflusst. Je nachdem, welchen Feuchtigkeitsgrad das Holz aufweist, ist es möglich, dass in nur wenigen Minuten der Behandlung die vollständige Eliminierung der Insekten garantiert werden kann, egal in welcher Entwicklungsphase diese sich gerade befinden.

Die Behandlung mittels Kurzwellen nutzt dieselbe Technologie wie eine herkömmliche Mikrowelle. Die ausgesendete Strahlung wird auf den befallenen Bereich ausgerichtet und erwärmt das Holz von innen nach außen.

Elektromagnetische Wellen haben zwei Bestandteile: das elektrische Feld (E) und das magnetische Feld (H), die senkrecht zueinander schwingen und gleichzeitig senkrecht zur Ausbreitungsrichtung liegen.



Elektromagnetische Monochromwelle, polarisiert in der Ebene y-z

Die elektromagnetischen Wellen werden beeinflusst durch die Eigenschaften des Holzes, wenn sie durch dieses hindurchgehen, so dass sie abgeschwächt werden und eine Phasenänderung oder Winkelverschiebung eintritt. Der Grad der Phasenverschiebung und die Abschwächung sind abhängig vom Feuchtigkeitsgehalt und der Holzdichte.

Wenn sich das elektromagnetische Feld in Schwingung befindet, ändert sich die Polarität gemäß der Frequenz. Die polaren Moleküle im Holz versuchen in Phase mit diesen Änderungen zu schwingen. Diese induzierten Bewegungen werden durch die Reibungskräfte gebremst, was Wärme im Material als Ergebnis der Umwandlung von elektromagnetischer Energie in thermische Energie generiert. Gemäß dem Energieerhaltungsgesetz bleibt die Energiegesamtmenge in einem isolierten System konstant. Allerdings kann sich der Zustand verändern. Zum Beispiel kann Reibung kinetische Energie in thermische Energie umwandeln.

Die Durchdringungstiefe wird beeinflusst durch die dielektrischen Eigenschaften des Holzes. Erhöhte Dichte und Feuchtigkeitsgrad bedeuten eine verringerte Durchdringungstiefe der Energie. Je höher der Feuchtigkeitsgrad im Holz, je mehr elektromagnetische Energie kann es absorbieren. Die notwendige Energiemenge für eine Temperaturänderung wird bestimmt durch die spezifische Wärme eines Materials. Im Fall von Holz wird diese spezifische Wärme positiv durch Feuchtigkeit, Dichte und Temperatur beeinflusst.

2. SICHERHEITSMABNAHMEN



WICHTIG:

Das Gerät verfügt über einen Warnhinweis, Begrenzungen für die Exposition von Mikrowellenstrahlung und diesbezügliche Verfahren.

Die Warnhinweise sind fest am Außengehäuse des Geräts aufgeklebt.

2.1. Fernbedienung

Die Aktivierung des Geräts erfolgt über eine Fernsteuerung, die ein 12 Meter langes Kabel besitzt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass der Betreiber der Ausstrahlung von elektromagnetischen Wellen nicht ausgesetzt ist.

2.2. Not-Aus

Das Gerät verfügt über ein Not-Aus-System, das sich auf der Fernsteuerung befindet. Es reicht, den hierfür vorhandenen roten Not-Aus-Knopf zu betätigen.

Für seine Rückstellung reicht es, ihn im Uhrzeigersinn zu drehen, wie das Bild zeigt. Der Knopf bewegt sich in seine Ausgangsposition zurück und das Gerät kann erneut in Betrieb genommen werden.



2.3. Automatischer Wärmeschutzschalter

Das Gerät verfügt über einen automatischen Wärmeschutzschalter, der gegen Kurzschlussströme und Überladung schützt sowie die Kontrolle und Auswahl des Stromkreises ermöglicht.

Überschreitet die Stromspannung die nominale Stärke, schaltet der automatische Wärmeschutzschalter ab. Für seine Rückstellung drückt man den Schalter einfach wieder nach oben.

2.4. Thermostat

Der Stromkreislauf verfügt über einen Sicherheitsthermostat, der den Kreislauf unterbricht, wenn die interne Temperatur des Geräts über 130° steigt. Sollte dieser Fall eintreten, muss abgewartet werden, bis das Gerät abgekühlt ist, um es wieder in Betrieb nehmen zu können.

2.5. Hinweise

Dieses Gerät kann schwere Verletzungen oder den Tod lebender Wesen hervorrufen. Es kann schwere Schäden an elektronischen Geräten verursachen, die gegen seine Strahlung nicht geschützt sind. Dies schließt Herzschrittmacher und andere lebensunterstützende Geräte ein. Dieses Gerät kann hochfrequente Energie ausstrahlen und kann bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung Interferenzen mit anderen Radiofrequenzgeräten wie Fernseher, Radio usw. verursachen. In diesem Fall wird es notwendig, die Geräte neu einzustellen, eine Abschirmung zwischen dem Gerät und dem Empfänger aufzustellen oder den Betrieb des Geräts einzustellen.

Brandgefahr

Dieses Gerät kann exzessive Temperaturen generieren, die die Entzündung des behandelten Ortes provozieren können. Eine strenge Kontrolle der Temperatur während der Behandlung reduziert dieses Risiko in hohem Maße. Sollte eine Entzündung unfreiwillig erfolgen ist es notwendig, die Behandlung zu unterbrechen, einen für elektronische Geräte geeigneten Feuerlöscher zu verwenden und ggf. die lokale Feuerwehr zu benachrichtigen.

**WICHTIG:**

AUSSCHLIEßLICH GEMÄß DER HINWEISE AUF DEM ETIKETT UND DER GEBRAUCHSANWEISUNG VERWENDEN.

AUßERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

Gesundheitsrisiken

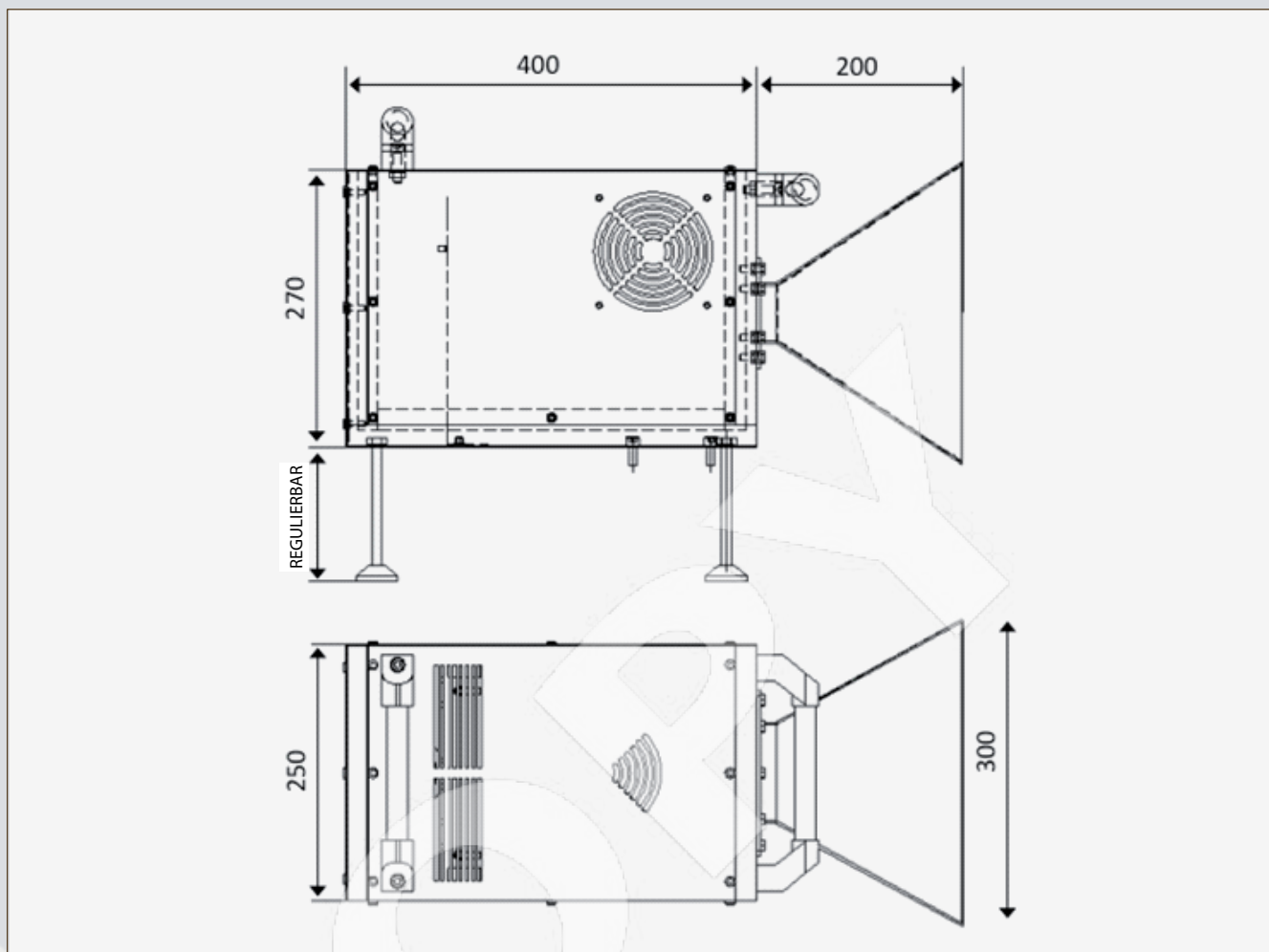
Die direkte und länger andauernde Überexposition von durch diesen Kurzwellengenerator ausgestrahlter hochfrequenter Energie kann lebendes Gewebe an Körperstellen oder Extremitäten bis in eine Tiefe von ca. 30 mm schädigen. Der Nutzer sollte alle Sicherheitsgrundsätze und die auf dem Etikett und der Gebrauchsanweisung aufgeführten Hinweise befolgen, um jegliche direkte oder unbeabsichtigte länger andauernde Exposition zu vermeiden.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Im Fall einer länger andauernden Exposition wird empfohlen, Eis auf die betroffene Stelle zu legen, sich an einen kühlen Ort zu begeben und sofortige ärztliche Hilfe zu suchen. Symptome sind Hyperthermie (medizinischer Ausdruck für eine anormal erhöhte Körpertemperatur), gemäßigtes bis intensives Brennen oder Kribbeln und/oder Rötung und Irritation des betroffenen Bereichs.

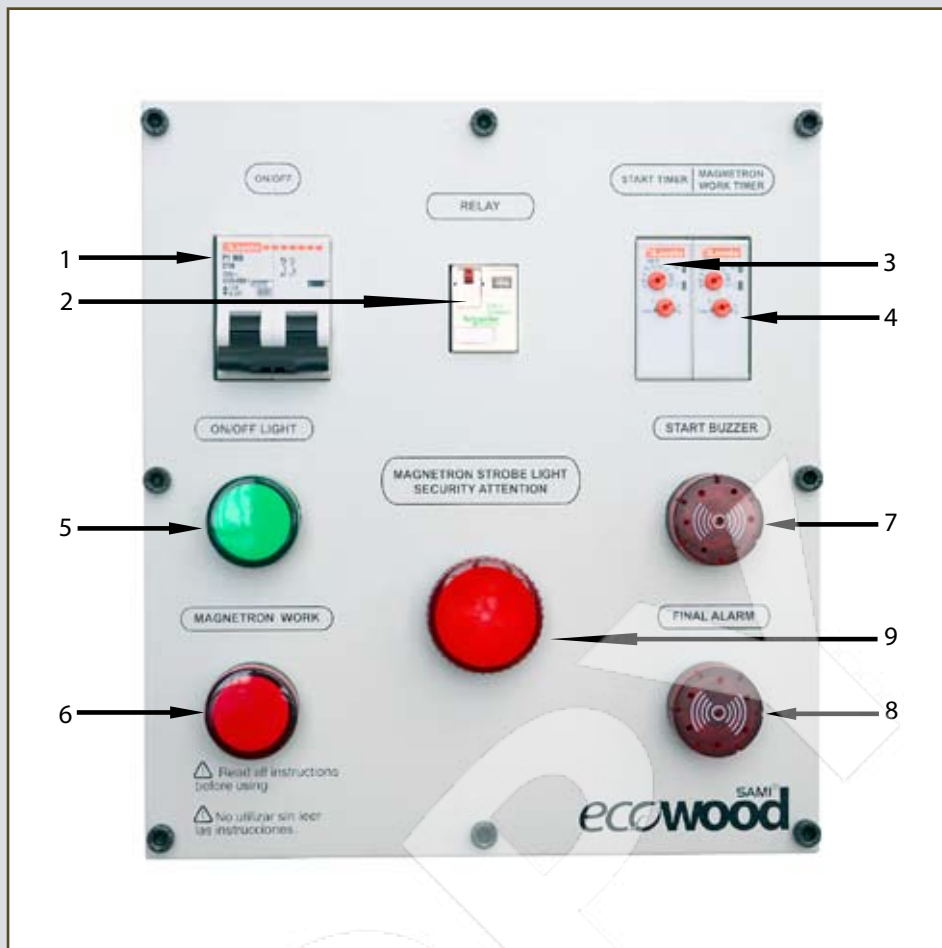
3. GERÄTEKOMPONENTEN

3.1. Hauptkörper



- **Behandlungsfläche:** 300 mm x 200 mm.
- **Gesamtgewicht:** 13,16 Kg.
- **Material:** Kaltlaminieretes Blech mit geprägtem RAL-Finish.
- **Bewegliche Achse:** Verzinkter Stahl.

3.2 Bedientafel.

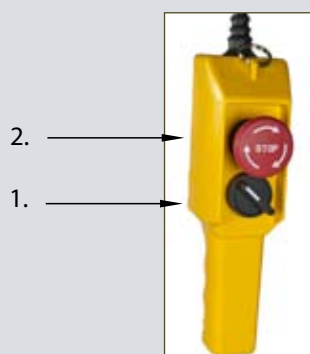


Beschreibung der Bedientafel

- 1. ON/OFF:** Ein- und Ausschalter des Geräts. Schaltet das Gerät im Standby-Modus an (das grüne Servicelicht und die Ventilatoren gehen an) für eine Aktivierung durch die Fernbedienung.
- 2. RELAY:** Betriebsrelais vom Magnetron. Aktiviert sich für den im Magnetron Work Timer (4) festgelegten Zeitraum und aktiviert außerdem den Magnetron-Kreislauf. Sowohl das Arbeitslicht (Magnetron Work Light), als auch das Sicherheitslicht (Magnetron Strobe Light Security Attention) gehen an. NICHT BERÜHREN, ausgenommen, der Schalter kippt nach unten.
- 3. START TIMER:** Sicherheitszeitschalter. Zeit, in der der Betreiber einen Sicherheitsabstand einnehmen kann, bevor der Magnetron anfängt zu arbeiten. Verfügt über eine regulierbare Zeitskala.
- 4. MAGNETRON WORK TIMER:** Arbeitszeitschalter für den Kurzwellengenerator (Magnetron). Legt die Funktionszeit des Magnetron fest. Verfügt über eine regulierbare Zeitskala.
- 5. ON/OFF LIGHT:** Grünes Servicelicht. Zeigt an, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden und der ON/OFF-Schalter (1) aktiviert ist.
- 6. MAGNETRON WORK LIGHT:** Rotes Arbeitslicht. Wird durch das korrekte Funktionieren des Magnetron, während der festgelegten Arbeitszeit (Magnetron Work Timer) aktiviert.
- 7. START BUZZER:** Akustisches Signal. Wird während der Sicherheitszeitschaltung aktiviert.
- 8. FINAL ALARM:** Akustisches und visuelles Signal. Wird am Ende der Behandlung aktiviert und ertönt bis der Schalter der Fernbedienung oder der ON/OFF-Schalter ausgeschaltet oder das Gerät vom Stromnetz genommen wird.
- 9. MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION:** Strobe-Licht. Sicherheitslicht, das die Inbetriebnahme des Magnetron während der festgelegten Arbeitszeit (Magnetron Work Timer) anzeigt.

3.3 Fernsteuerung.

1. **ON/OFF:** On/Off-Schalter, der den Stromkreislauf von Magnetron aktiviert und deaktiviert.
2. **EMERGENCY STOP:** Not-Aus-Schalter, der die sofortige Stromunterbrechung im Gerät ermöglicht.



4. BETRIEBSMODUS

Kurzwellen sind Energieformen, die den Wellen von Radio, Fernseher oder herkömmlichen Sonnenlicht ähnlich sind. Kurzwellen verteilen sich in der Atmosphäre und verschwinden, ohne irgendeine Wirkung hervorzurufen. Das SAMI® ECOWOOD-System nutzt die Energie der Kurzwellen, um die Temperatur im Holz so weit zu erhöhen, dass sie ein tödliches Niveau für Insekten erreicht, gleichzeitig verändert es aber das behandelte Material nicht.

Dieser Kurzwellengenerator und seine Bestandteile wurden für die lokale Bekämpfung von Termiten, holzersetzenden Pilzen, Käferlarven und anderen Insekten, die in Holzstrukturen und Holzmöbeln leben, entworfen. Kurzwellen können bis zu einer Tiefe von 23 cm in Oberflächen eindringen und dort sowohl den zugänglichen Schädlingsbefall als auch den versteckten Befall in nicht zugänglichen Bereichen in Wänden und Lücken im Mauerwerk, Holz, Holzprodukten, Acrylglas und Glas bekämpfen. Die Behandlung wirkt nicht in Metall oder Metallnebenprodukten. Objekte aus Metall, Gummi und Vinyl sollten nicht direkt behandelt werden.

Das Gerät ist so entworfen, dass es ausschließlich durch Experten in Schädlingsbekämpfung und/oder Anwendern, die in der Bekämpfung von Holzschädlingen zertifiziert sind, betrieben wird, und nur für die durch das Zertifikat abgedeckte Nutzung. Es ist zu empfehlen, Kenntnisse und Erfahrung von Experten in Schädlingsbekämpfung zusammen mit den entsprechenden Hilfsmitteln zu nutzen wie: Feuchtigkeitsmesser, Prüfgeräte, Boreskope für das Innere von Wänden, kalibrierte Frequenzmesser oder andere praktische Mittel, um die Schädlinge und Pilze je nach Notwendigkeit zu lokalisieren.

4.1 Behandlungsvorbereitung

Lesen Sie das Etikett und die Gebrauchsanweisung vollständig, bevor Sie das Gerät verwenden. Räumen Sie die zu behandelnde Struktur oder den Bereich frei, es sollten sich außerdem keine Personen, Tiere oder Haustiere in einem Radius von 12 Metern um den zu behandelnden Bereich befinden. Das schließt die Räume oberhalb und unterhalb, nebenliegend oder in angrenzenden Wohnungen mit ein, die sich in diesem 12 Meter Radius um den zu behandelnden Bereich befinden.

4.2 Zeiten und Abstände für Sicherheit und Behandlung

Das Gerät sollte während des Betriebs nicht auf metallischen Oberflächen stehen.

Das Gerät kann ununterbrochen laufen, solange eine geeignete Ventilation besteht. Es gibt zwei Faktoren, die vor der Inbetriebnahme bestimmt werden müssen: die Abstände und die Zeit.

Behandlungsabstand: Um die thermische Behandlung korrekt durchzuführen, muss der Trichter in direkten Kontakt mit dem Holz gebracht werden. Jeder Abstand, der den Trichter vom Holz trennt, reduziert die Effizienz der Wellen, da dadurch ein Ausweichweg für die Wellen entsteht.

Sicherheitsabstand: Bezeichnet den Sicherheitsabstand, den der Betreiber zum Gerät einnehmen sollte, um die Behandlung durchzuführen und so zu vermeiden, sich der Strahlung der Kurzwellen auszusetzen. Zu diesem Zweck ist der Mindestsicherheitsabstand auf ca. 12 Meter festgelegt. Trotzdem sollte ein Wellendetektor verwendet werden, den der Betreiber mit sich führt, und mit dem er den Abstand mit Gewissheit festlegen kann.



WICHTIG:

Der Betreiber sollte einen Wellendetektor mit sich führen, um den Sicherheitsabstand von mindestens 12 Metern zum Gerät während seines Betriebs genau festzulegen.

Sicherheitszeit (Start Timer): Bezeichnet die Zeit, in der der Betreiber den Mindestsicherheitsabstand einnehmen muss, bevor der Kurzwellengenerator automatisch aktiviert wird. Sie ist abhängig von den physischen Konditionen und der Zugänglichkeit des Ortes, in dem die Behandlung durchgeführt wird. Der Betreiber legt die notwendige Zeit fest. Während dieses Zeitraums sendet das Gerät ein akustisches Warnsignal aus.

Behandlungszeit (Magnetron Work Timer): Bezeichnet die Zeit, während der die Erwärmung des Holzes durch Kurzwellenstrahlung durchgeführt wird. Sie ist abhängig von der Dicke, des Feuchtigkeitsgrads und der Stärke des Holzbefalls. Der Betreiber legt die notwendige Zeit fest gemäß Anwendungstabelle (Abb. 2). Nach Beendigung der Behandlungszeit sendet das Gerät ein akustisches Hinweissignal aus.

Einstellung der Sicherheits- und Behandlungszeiten.

Auf der Bedientafel und der Fernsteuerung befinden sich die Komponenten, die die Bedienung des Geräts ermöglichen. Sowohl die Sicherheitszeit als auch die Behandlungszeit werden auf dieselbe Weise reguliert. In Abbildung 1 sieht man die Regler, mit denen man die Zeitooptionen einstellt:

1. Mit dem **oberen Regler** wählt man die Zeitskala für den Betrieb, es können 8 Einstellungen gewählt werden (1 Sekunde, 10 Sekunde, 1 Minute, 10 Minuten, 1 Stunde, 10 Stunden, 1 Tag oder 10 Tage).

2. Sobald die entsprechende Zeit ausgewählt ist, wählt man mit dem **unteren Schalter** innerhalb der Skala die gewünschten Sekunden oder Minuten aus.



(Abb. 1)

Anwendungszeiten je nach Holzart:

DICKE (mm)	FEUCHTES HOLZ (minuten)	HALBFEUCHTES HOLZ (minuten)	TROCKENES HOLZ (minuten)
0 - 20	3	5	6
20 - 40	4	5	6
40 - 80	5	6	7
80 - 120	6	7	8
120 - 160	7	8	9
160 - 200	8	10	12
200 - 240	9	12	15
240 - 280	10	14	15

(Abb. 2)

** Die in der Tabelle angegebenen Zeiten haben wir aufgrund unserer Tests unter Laborbedingungen festgelegt und sie dienen ausschließlich der Orientierung. Die Umgebungstemperatur wirkt sich auf die endgültigen Zeiten aus.*

Anzuwendende tödliche Temperaturdosen:

- Für Termiten in trockenem Holz, Termiten in feuchtem Holz, unterirdische Termiten, Formosa-Termiten und alle etikettierten Käfer: Temperaturen zwischen 54 oC und 82 oC für eine vollständige Vernichtung.
- Holzvernichtende Pilze (Brown & White rot). Temperaturen zwischen 82 oC und 94 oC für eine vollständige Vernichtung.



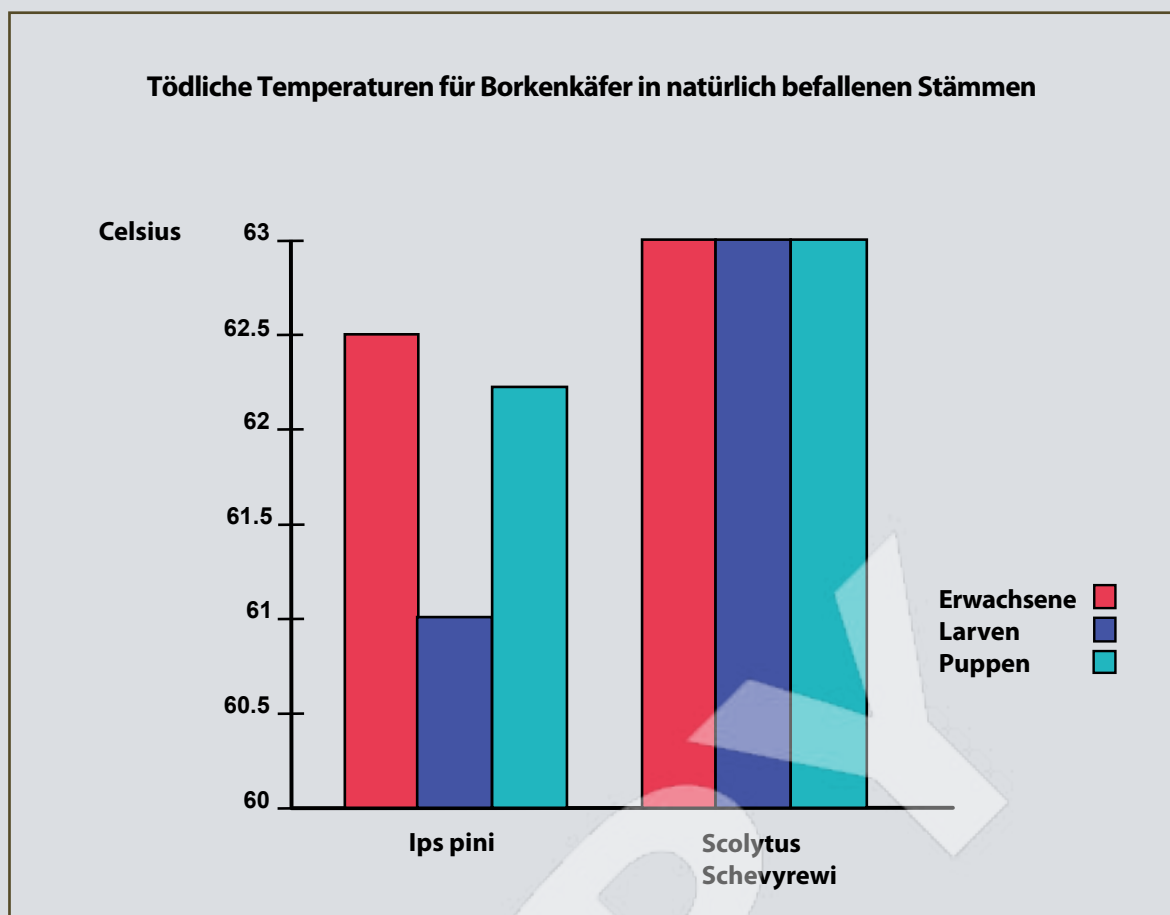
WICHTIG:

Die Anwendungszeiten, die in dieser Tabelle aufgeführt sind, sind geschätzte Zeiten. Sie sind immer abhängig von der Holzart und der Holzstärke.



WICHTIG:

Sollte das Gerät im Notfall ausgeschaltet werden müssen, wird einfach der Emergency Stop-Schalter auf der Fernbedienung gedrückt. Diese manuelle Handlung ermöglicht die sofortige Verbindungsunterbrechung der Stromzufuhr des Geräts.



Hinweise:

1. Die Temperatur darf nicht auf 104 oC oder darüber steigen. Nicht auf hochentzündliche Substanzen anwenden. Vor der Anwendung von chemischen Produkten zusammen mit der Anwendung von Kurzwellen, immer das Sicherheitsblatt mit Daten über Folgendes beachten: Brandgefahr, entzündliche Eigenschaften und Flammpunkt in Grad und Zentigrad der verwendeten Substanz oder des Stoffs. Die Substanz darf nicht verwendet werden, wenn der Flammpunkt nahe der angewendeten tödlichen Temperaturdosis liegt.
2. Beginnen Sie die Behandlung immer vom höchstgelegenen Anwendungspunkt aus und bewegen Sie den Generator nach unten in 20 cm-Abständen in der Zeit zwischen den Behandlungen. Dies hilft dabei, die Wärme im vorher behandelten Bereich zu erhalten.
3. Während der Bedienung des Geräts sollte der Bediener den tragbaren Wellendetektor eingeschaltet lassen, um den Sicherheitsabstand festzulegen.
4. Sobald die Behandlung gemäß den Tabellen durchgeführt wurde, sollte der Bediener mit seinem Abhörgerät feststellen, ob die Behandlung effektiv gewesen ist. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der thermische Vorgang wiederholt werden.
5. Für Holz mit einer Stärke von mehr als 240mm wird eine individuelle Behandlung auf beiden Seiten empfohlen, sollte dies möglich sein.
6. Für feuchtes Holz ist die Behandlungszeit geringer, da die Kurzwellen dank des Dampfes stärker werden. In trockenem Holz agieren die Kurzwellen ausschließlich auf das Insekt, so dass sich die Behandlungszeit verlängert.
7. In Fällen von strukturellen Balken kann die Behandlung maximal 50 mm Wand durchdringen. Bei Keramikwänden ist es notwendig, die Behandlungsdauer um ca. 20% zu erhöhen (Abb. 2).

4.3 Funktionsweise des Geräts Schritt für Schritt

Arbeitsvorbereitung:

1. Das Gerät an den zu behandelnden Ort stellen.
2. Der ON/OFF-Schalter des Bedienfeld sollte auf OFF stehen (unten).
3. Das Kabel der Fernbedienung bis auf Länge des Sicherheitsabstands ausrollen.
4. Einstellung der Sicherheitszeiten (START TIMER) und der Behandlungszeiten (MAGNETRON WORK TIMER) prüfen wie im Absatz über Einstellungen der Sicherheits- und Behandlungszeiten angegeben. Ggf. ändern.
5. Auf der Steuerung überprüfen, dass der Emergency Stop-Schalter oben und der ON/OFF-Schalter links steht.
6. Den Netzstecker in eine Steckdose mit 230V und 16A stecken.

Inbetriebnahme:

1. Den ON/OFF-Schalter auf dem Bedienfeld auf ON (nach oben) stellen. Die grüne ON/OFFLIGHT-Anzeige und die Ventilatoren gehen an.
2. Den ON/OFF-Schalter der Fernbedienung nach rechts drehen: das Blinklicht MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION geht an und man hört den Summer während der programmierten Sicherheitszeit. Nach Ablauf dieses Zeitraums leuchtet das rote MAGNETRON WORK LIGHT-Warnlicht auf, es beginnt die Behandlungszeit und der Summer verstummt.
3. Das Ende der Behandlungszeit wird angezeigt, indem das rote MAGNETRON WORK LIGHT-Warnlicht erlischt und gleichzeitig der FINAL ALARM-Lichtsummer zu sehen und zu hören ist. Der Magnetron schaltet sich ab.
4. Auf der Fernsteuerung den ON/OFF-Schalter nach links drehen: das MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION-Licht erlischt und der Lichtsummer verstummt und erlischt.
5. Das Gerät kann über die Fernsteuerung erneut gestartet werden: das grüne ON/OFF LIGHT-Licht leuchtet und die Ventilatoren laufen.
6. Abbau des Geräts: Den ON/OFF-Schalter auf OFF (nach unten) stellen. Das Kabel aus der Steckdose ziehen. Das Kabel einrollen.

Hinweis: Sollte der ON/OFF-Schalter auf der Fernbedienung während der Behandlungszeit nach links gestellt werden, wird die Behandlung sofort abgebrochen, ohne dass die vorher programmierte Zeit abläuft. Bei einem Notfall, den Emergency STOP-Schalter für eine Deaktivierung betätigen.



WICHTIG:

*Die Lüftungsschlitze müssen zu jeder Zeit frei sein, damit eine korrekte Kühlung des Geräts gewährleistet ist.
Alle Versorgungsverbindungen sauber und trocken halten.*

5. ZUSATZELEMENTE

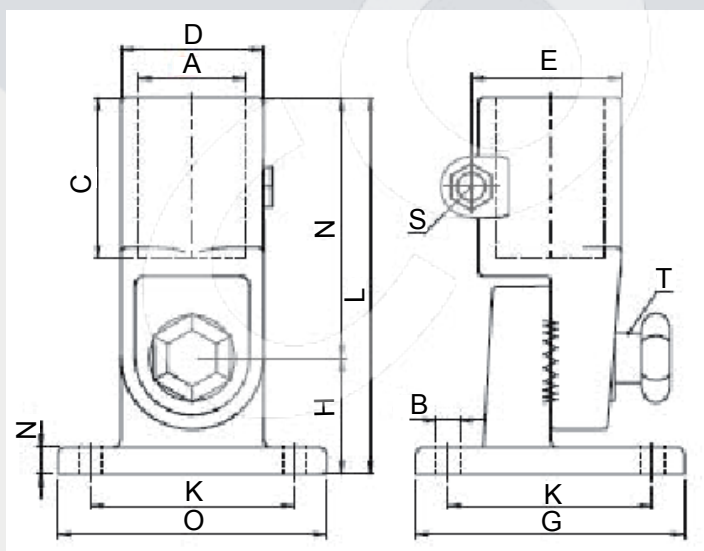
5.1 Dreifuß T&A001



Abmessungen	
Höhe mind.	1,85 m.
Höhe max.	2,70 m.
Durchmesser Basis	1,10 m.
Gewicht	11 Kg.
Beladung max.	65 Kg.

Die Höhe des Dreifußes ist verstellbar. Die maximale Höhe des Kopfs über dem Dreifuß beträgt 3 Meter.

5.2 Verankerungen



T&A002

· Der Kopf kann auf das Ende des Dreifußes montiert und mittels des Gelenks Typ T&A002 verankert werden. Der Kopf kann maximal um 180° geneigt werden, es sind Abstände von 150 über eine Verzahnung wählbar.

Abmessungen:

A: 35,2 B: 8,5 C: 60 D: 56 E: 56 G: 100 H: 10 K: 76 L: 144 M: 100 N: 44 O: 100
S: M10x52 T: M 10x52 m [g]: 923

- **T&A002** Verankerung des Hilfgelenks am Dreifußkörper (optional)

Abhängig von der Zugänglichkeit, kann der Kopf auf einem aus dem Dreifußkörper ragenden Arm montiert und mit Hilfe eines Kreuzgelenks verankert werden.

· Montage

- **Gelenk:** Das Gelenk in den Boden des Geräts in exakter Position der an der Basis vorhandenen Schrauben einsetzen und die mitgelieferten Gewinde anschrauben.

- **Dreifuß:** Den Dreifuß so nah wie möglich am Bereich der Behandlung aufstellen, solange der Platz dies erlaubt, und den Kopf mit Hilfe des Gelenks auf das Dreifußende setzen. Mit dem Griff am Gelenk auf die gewünschte Neigung ausrichten, um den Trichter der zu behandelnden Fläche anzupassen. Die Höhe des Dreifuß mit Hilfe der Kurbel anpassen.

5.3. Zubehör

Artikel: Waveguide 400 mm

Code: WG400

Beschreibung: Gerader Wellenleiter mit Bügeln an jedem Ende.

Charakteristiken: Länge 400 mm. Innere Abmessung: 99x54,64mm

Material: Aluminium



Artikel: Waveguide 800 mm

Code: WG800

Beschreibung: Gerader Wellenleiter mit Bügeln an jedem Ende.

Charakteristiken: Länge 800 mm. Innere Abmessung: 99x54,64mm

Material: Aluminium



Artikel: Waveguide Bend WR430 e-plane

Code: BEND001

Beschreibung: Knie, um die Richtung der Wellenausstrahlung durch den Leiter um 90° zu ändern.

Charakteristiken: Innere Abmessung: 99x54,64mm

Material: Aluminium



Artikel: Waveguide Bend WR430 h-plane

Code: BEND002

Beschreibung: Knie, um die Richtung der Wellenausstrahlung durch den Leiter um 90° zu ändern.

Charakteristiken: Innere Abmessung: 99x54,64mm

Material: Aluminium



Artikel: Antenna 30x20 aluminum

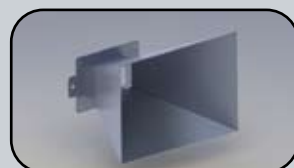
Code: ANTENNA001

Beschreibung: Antenne vom Typ Horn für Anwendungen bis 300x200mm .

Charakteristiken: Innere Abmessung Ende 1: 99x54,64mm.

Abmessung Ende 2: 300x200mm

Material: Aluminium



Artikel: Antenna 30x10 aluminum

Code: ANTENNA002

Beschreibung: Antenne vom Typ Horn für Anwendungen bis 300x100mm.

Charakteristiken: Innere Abmessung Ende 1: 99x54,64mm.

Abmessung Ende 2: 300x100mm

Material: Aluminium



6. Reinigung und Wartung

Trichter und Ventilationsgitter müssen sauber gehalten werden.

Um die inneren und äußeren Oberflächen des Senderkörpers zu reinigen, Seife und neutrale, milde und nicht scheuernde Reinigungsmittel verwenden und mit einem Schwamm oder weichen Tuch auftragen. Nach der Reinigung mit einem trockenen, weichen Tuch trocken wischen. Es ist notwendig, den Stecker des Geräts vor der Reinigung aus der Steckdose zu ziehen.

Keine Reinigungsmittel verwenden, die entflammbare Flüssigkeiten wie Alkohol, Kerosin, Benzin, Terpentin enthalten oder chemische Produkte wie Reinigungsmittel mit Ammoniak, Säuren, Essig usw. Auch keine Mittel verwenden, die im Gerät chemische korrosive und/oder toxische Dämpfe freisetzen.

7. Probleme und Lösungen

Problemlösung:

1. Bei Aktivierung des On/Off-Schalters startet das Gerät nicht.

- a. Überprüfen, ob das Versorgungskabel ordnungsgemäß an den Stromkreislauf 230VAC/50Hz angeschlossen ist.
- b. Das Gerät muss immer an einen Stromanschluss mit Erdung angeschlossen werden, ansonsten funktioniert es nicht.
- c. Überprüfen, ob der Not-Aus-Schalter (Emergency Stop) der Fernsteuerung deaktiviert ist. Sollten Sie nicht mit Sicherheit wissen, in welchem Zustand er sich befindet, drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn. Sollte der Schalter aktiviert gewesen sein, springt er heraus und in seine Ursprungsposition. Ist er deaktiviert passiert gar nichts.

Sollte das Problem fortbestehen wird empfohlen, sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.

2. Der Magnetron arbeitet nicht oder arbeitet nicht, wenn er sollte.

- a. Eine visuelle Überprüfung des Wellenlenkers vornehmen, um sich zu vergewissern, dass sich keine Fremdkörper im Gerät befinden, die den Betrieb stören könnten.
- b. Überprüfen, dass die Ventilation des Geräts korrekt funktioniert und nichts den Luftstrom unterbricht.
- c. Überprüfen, dass die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen ist, eine Erdung besitzt, andernfalls funktioniert das Gerät nicht.
- d. Sollte im Moment der Inbetriebnahme das Gerät nicht arbeiten, obwohl das rote Arbeitslicht (Magnetron Work Light) und das Strobe-Sicherheitslicht (Magnetron Strobe Light Security Attention) in der festgelegten Zeit angehen wird empfohlen, das Gerät auszuschalten und sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.
- e. Sollte im Moment der Inbetriebnahme das Gerät nicht arbeiten und das rote Strobe-Sicherheitslicht (Magnetron Strobe Light Security Attention) angehen, das rote Arbeitslicht (Magnetron Work Light) jedoch nicht, ist es möglich, dass ein Überhitzungsproblem besteht. Das Gerät verfügt über einen Thermostat, das den Magnetron schützt und das, wenn die Sicherheitstemperatur überschritten wird, die Stromzufuhr unterbricht.

Folgendermaßen wird vorgegangen: warten, bis der Thermostat nach Abkühlung seinen Zustand wiederherstellt. Sollte das Gerät nach einem angemessenen Zeitraum der Abkühlung weiterhin nicht funktionieren, wird empfohlen, das Gerät auszuschalten und sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.

- f. Sollte im Moment der Inbetriebnahme das Gerät nicht arbeiten und weder das rote Strobe-Sicherheitslicht (Magnetron Strobe Light Security Attention) noch das rote Arbeitslicht (Magnetron Work Light) leuchten, erreicht den Stromkreislauf des Magnetron kein Strom.

g. Sollte im Moment der Inbetriebnahme das rote Strobe-Sicherheitslicht (Magnetron Strobe Light Security Attention) nicht leuchten, das Gerät aber normal funktionieren (das Arbeitslicht leuchtet und der Magnetron arbeitet), erreicht den sekundären Stromkreislauf, der das rote Strobe-Sicherheitslicht kontrolliert kein Strom.

Da es sich um einen unabhängigen Stromkreis handelt, kann das Gerät trotz Auftreten des Problems korrekt arbeiten.

h. Sollte der Magnetron bei Aktivierung des Geräts über die Fernsteuerung direkt starten, ohne dass die programmierte Sicherheitszeit (Start Timer) abläuft, ist das Gerät überhitzt. Folgendermaßen wird vorgegangen: schalten Sie das Gerät aus und setzen Sie das Relais zurück, indem Sieden Schalter nach oben kippen, um die Kontakte freizugeben.

Sollte das Problem fortbestehen wird empfohlen, sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.

i. Überprüfen Sie immer den Zustand der Zeitschalter. Prüfen Sie, dass sich der Arbeitsmodus sowohl für den Start Timer als auch den Magnetron Work Timer in Position Wu befindet. Überprüfen Sie die gewählte Zeitskala. Für mehr Informationen über die Konfiguration der Zeitschalter lesen Sie Absatz 4.3 *Sicherheits- und Behandlungszeiten*. Sollte das Problem fortbestehen wird empfohlen, sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.

3. Die Fernsteuerung startet das Gerät nicht.

a. Überprüfen, ob der Stromstecker ordnungsgemäß in der Steckdose mit 230VAC/50Hz sitzt und der On/Off-Schalter manuell aktiviert wurde.

b. Überprüfen, dass die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen ist, eine Erdung besitzt, andernfalls funktioniert das Gerät nicht.

c. Überprüfen, ob der Not-Aus-Schalter (Emergency Stop) der Fernsteuerung deaktiviert ist. Sollten Sie nicht mit Sicherheit wissen, in welchem Zustand er sich befindet, drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn. Sollte der Schalter aktiviert gewesen sein, springt er heraus und in seine Ursprungsposition. Ist er deaktiviert passiert gar nichts.

Sollte das Problem fortbestehen wird empfohlen, sich mit dem technischen Dienst des lokalen Händlers in Verbindung zu setzen.



WICHTIGER HINWEIS: HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Das Material dieser Gebrauchsanweisung besitzt ausschließlich informativen Charakter.

S.G. Holdings Enterprise, S.L. haftet nicht für Schäden und/oder Verluste, die aufgrund oder in Zusammenhang mit einer falschen Verwendung des Geräts, das in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben wird, auftreten.

8. Technische Spezifikationen des Geräts:

Das Modell **EW1100L6SW** ist ein unabhängiges Gerät zur thermischen Behandlung von Holz durch Kurzwellentechnologie. Besonders geeignet für die Behandlung von schwer erreichbaren Objekten dank seiner 5 je nach Notwendigkeit austauschbaren Teile, was verschiedenste Positionen und Längen ermöglicht.

Material	Kaltlaminiertes Blech mit gespägtem RAL-Finish
Farbe	Kopf: Rot / Körper: Off white
Abmessungen (Körper)	400x 270 x 250 mm
Kurzwellengenerator	1
Max. Leistung (Frequenz)	1360 W (2465 MHz)
Wechselstromversorgung	230 V / 50 Hz - 120 V / 60 Hz
Hergestellt gemäß	ISO 9001:2008 / CE
Verpackung	(770 lang x 370 breit x 460 hoch) mm
Verpackungsart	Extrastarker gewellter Karton mit 3 Schichten (für Seetransport geeignet)
Gesamtgewicht	13,16 Kg.



CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Maschinen:

Marke	:	SAMI ECOWOOD
Modelle	:	1100i, 1100t, 2100i, 1100L6, 4100i
Seriennummer	:	EWxxxx – xG – 10xxx – ES23
Herstellungsjahr	:	2012, 2013, 2014, 2015

Die folgenden Richtlinien des Rats der Europäischen Gemeinschaften erfüllen:

- 2006/42/CE, Maschinenrichtlinie.
- 2006/95/CE (73/23/CEE), Niederspannungsrichtlinie.
- 2004/108/CE (89/336/CEE), Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit.

Und unter folgendem Qualitätsmanagementsystem hergestellt werden:

ISO 9001:2008

S.G. HOLDINGS ENTERPRISE, S.L.

Alcalá de Henares, 24 de Enero de 2015

ERKLÄRUNG ÜBER DIE ERFÜLLUNG der auf das Produkt SAMI® ECOWOOD anwendbaren internationalen Sicherheitsnormen

Die von S.G. Holdings Enterprise, S.L. unter der Handelsmarke SAMI® ECOWOOD hergestellten und vertriebenen Produkte senden elektromagnetische Strahlung aus, was ein Gesundheitsrisiko für Mensch und Tier bedeuten kann.

- Der Zweck dieser Produkte ist die Schädlingsbekämpfung (insbesondere Xylophage und Pilze) durch Erwärmung.
- Es handelt sich um nicht-ionisierende Strahlung (keine chemische Änderung des Materials).
- Die Wellenfrequenz beträgt 2.45 Gigahertz (GHz).
- Die Wellenlänge beträgt 12,2 Zentimeter.
- Die Produkte von SAMI® Ecowood besitzen 1 oder 2 Magnetronen (Mikrowellensender) mit jeweils 1 KW Leistung.

Die Produkte von SAMI® Ecowood sollten in Übereinstimmung mit den internationalen Sicherheitsnormen verwendet werden.

Für SAMI® ECOWOOD anwendbare Hochfrequenz-Sicherheitsnormen

Die internationalen Sicherheitsnormen über die Exposition von Hochfrequenzemission werden von Expertenorganisationen ausgegeben. Die wichtigsten sind Folgende:

- NCRP – Nationaler Rat für Strahlenschutz (USA)
- IEEE - Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
- ICNIRP - Internationale Kommission für den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (EU)

Aktuell arbeitet die WHO daran, im Rahmen ihres CEM-Projekts die Harmonisierung der internationalen Parameter zu vervollständigen.

Die europäische Gesetzgebung legt die von der ICNIRP veröffentlichten Grenzen genau fest. Dieses Gesetz - Richtlinie 2004/40/CE, bezüglich der Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Substanzen (elektromagnetische Felder) – spiegelt sich in den Gesetzen der Mitgliedstaaten wieder.

Als allgemeine Regel gilt, dass die Begrenzungen für eine berufsbedingte Exposition weniger strikt sind, als die Begrenzungen für eine Exposition der Bevölkerung im Allgemeinen.

Sichere Begrenzungen für die Exposition von elektromagnetischen Feldern

Die von unseren Systemen ausgesendeten Mikrowellen haben immer eine Frequenz von 2,45 GHz. Die Begrenzungen für die Exposition sind folgende:

	V/m	W/m ²	mW/cm ²
Exposition Bevölkerung	61,4	10	1
Berufsbedingte Exposition	137	50	5

Diese Begrenzungen beziehen sich auf eine Exposition der Bevölkerung mit Hochfrequenzen (2450 MHz) während einer langen Expositionszeit, sie findet Anwendung für die lang anhaltende Exposition in entfernten Feldern.

Dies beschränkt sich auf die Erfüllung der Spezifikationen ausgegeben durch:

- ICNIRP (umgesetzt in zahlreichen Ländern weltweit)
- USA Federal Communications Commission (FCC)
- IEEE C95.1—1999

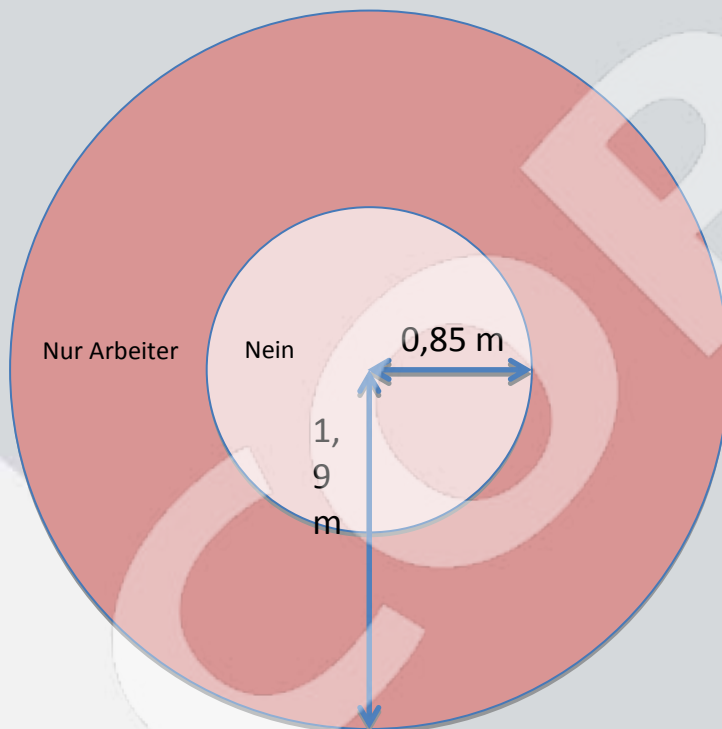
Die Begründung dieser Begrenzungen wurde detailliert in den Unterlagen erklärt, die an die Richtlinien angefügt sind. Diese Begrenzungen basieren auf einer umfassenden Prüfung der wissenschaftlichen Literatur, um potentiell gefährliche Effekte sowie deren Schwellen zu identifizieren. Zum Beispiel im Entwurf des IEEE C95.1, "die sensibelsten Maße der potentiell schädlichen biologischen Auswirkungen basieren auf der Änderung des laufenden Verhaltens in Verbindung mit einer erhöhten Körpertemperatur in Präsenz von elektromagnetischen Feldern". Aufgrund des "Fehlens verlässlicher Informationsdaten über chronische Exposition" behandelt die Mehrheit der Literatur eine Exposition von Hochfrequenzenergie in kurzen Zeiträumen (Stunden oder weniger). Die Gefahren, die in der Dokumentation identifiziert werden, sind größtenteils thermischer Natur. Die "Mittelwerte" für Begrenzungen sind kurz (6 bis 20 Minuten) und geben Überlegungen über thermische Aspekte wieder.

Sicherheitsabstände für den Betrieb von SAMI® ECOWOOD-Maschinen

Im Folgenden bestimmen wir die notwendigen Abstände, um vollkommene Gewissheit zu haben, dass die Arbeiter die Mikrowellenbehandlung in sicher Form durchführen.

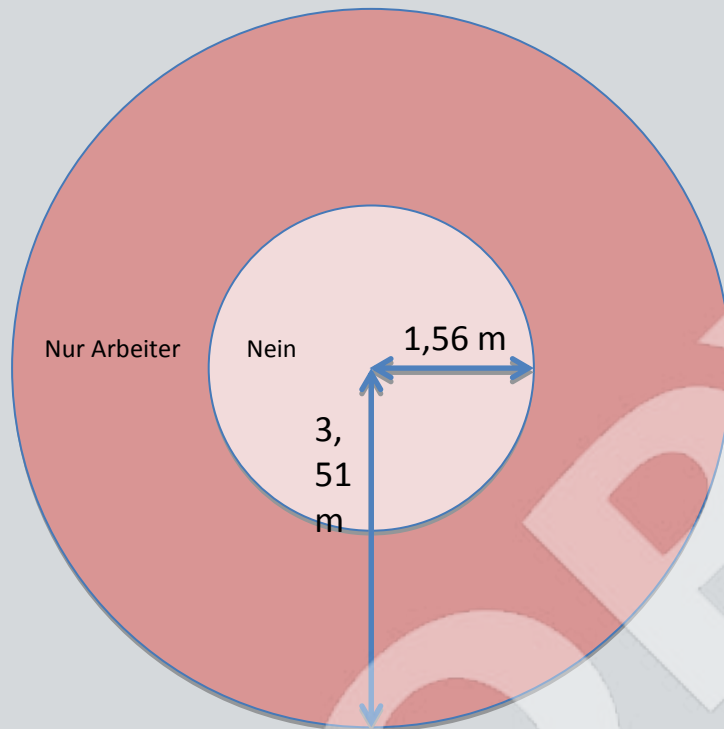
Die vollständigste wissenschaftliche Dokumentation diesbezüglich findet sich in der Studie von Forschern der polytechnischen Universität Valencia. Darin wird die Aussendung von Mikrowellen mit einer Frequenz von 2,45 GHz und einer Leistung von 1 und 2 KW behandelt.

1 KW



- Bedingungen mit offenem Feld
- Abstände für Plan mit maximaler Leistung
- Berücksichtigt den schlimmsten Fall, in dem der Applikator eine direkte Ausrichtung aufweist
- Gemessene Werte ohne Holz, ohne Energieabsorbierung

2 KW



- Bedingungen mit offenem Feld
- Abstände für Plan mit maximaler Leistung
- Berücksichtigt den schlimmsten Fall, in dem der Applikator eine direkte Ausrichtung aufweist
- Gemessene Werte ohne Holz, ohne Energieabsorbierung

Methodologie

Als Ergebnis erhält man neben einem Abstand oder Radius in Metern, in dem sich kein menschliches Wesen aufhalten sollte, einen weiteren Radius, in dem die Arbeit erfolgt, und wo sich dementsprechend die Arbeiter aufhalten können, sowie eine weitere Grenze, hinter der sich alle anderen ganz normal aufhalten können (öffentlicher Bereich).

Unter Kenntnis der Feldintensität bei einem gewissen Abstand vom Applikator und der vom Gesetz festgelegten Begrenzung, können die Sicherheitsradien folgendermaßen berechnet werden:

$$R = \sqrt{\frac{(\text{distanz } m)^2 \times (\text{maximum } \frac{V}{M})^2}{(\text{Limit } \frac{V}{M})^2}}$$

Um die Strahlung von Mikrowellen zu messen, werden zwei verschiedene Größen verwendet: Volt pro Meter (V / m) und Watt pro Quadratmeter (W / m²), zusammen mit ihren vielfachen Dezimalen (im Allgemeinen mW / cm² und mW / cm²). Im ersten Fall sprechen wir über die Intensität des elektrischen Felds, im zweiten Fall über Strahlung (einfallende Leistung pro Bereichseinheit).

Im Fall von ständiger Wellen (CW, elektromagnetische Welle mit konstanter Amplitude und Frequenz) ist die Umrechnung dieser Mengen relativ einfach mit der Formel:

$$W/m^2 = (V/m)^2 / 377$$

Weitere Sicherheitsüberlegungen

Nicht-ionisierende Strahlung

Nicht-ionisierende Strahlung ist der Begriff für Strahlung im elektromagnetischen Spektrum, in dem die Energie nicht ausreichend hoch ist, um eine Ionisierung zu verursachen. Das umfasst elektrische und magnetische Felder, Radiowellen, Mikrowellen, Infrarot- und Ultraviolettstrahlung und sichtbare Strahlung.

Die Mikrowellenstrahlung (MW) wird nahe der Haut absorbiert. Bei ausreichend höher Intensität wird durch die Erwärmung das Gewebe geschädigt. Die Strahlungsquellen von MW schließen Radiosender und Mobiltelefone mit ein.

Die nicht-ionisierende Strahlung kann keine Mutationen provozieren und die thermische Energie dazu veranlassen, in biologischem Gewebe Verbrennungen hervorzurufen.



Warnschild für nicht-ionisierende Strahlung

Herzschrittmacher

Alle SAMI®Ecowood-Geräte können Hochfrequenzwellen aussenden, die auf Herzschrittmacher einwirken können. Es ist möglich, dass wenn sich eine Person mit Herzschrittmacher in der Nähe eines Arbeitsgeräts aufhält, der Herzschrittmacher die vom Gerät ausgestrahlten Mikrowellen als Impuls falsch interpretiert und falsch auf das Herz einwirkt.

Die modernen Herzschrittmacher sind vor Interferenzen elektrischer Frequenzen (elektromagnetisch) geschützt, daher sind die Warnhinweise in Bezug auf Mikrowellenherde nicht mehr so streng wie in der Vergangenheit.

Folgendes empfiehlt die amerikanische Gesellschaft für Kardiologie:

"Die modernen Herzschrittmacher werden mit Funktionen ausgestattet, um sie vor den meisten Arten von Interferenzen, die durch andere elektronische Geräte des täglichen Lebens produziert werden können, zu schützen (...) Sollten Sie vermuten, dass Sie Ihr Herzschrittmacher Interferenzprobleme hat, entfernen Sie sich von dem entsprechenden Gerät oder schalten Sie es aus. Ihr Herzschrittmacher sollte dadurch nicht langfristig in Mitleidenschaft gezogen werden und seine normale Aktivität wieder aufnehmen können."

GARANTIENACHWEIS DES HERSTELLERS FÜR DIE SAMI[®] ECOWOOD-SYSTEMS

Serie SAMI[®] Ecowood

1) 2 Jahre Garantie für Material- oder Herstellungsfehler

S.G. HOLDINGS ENTERPRISE, S.L., Ingenieurbüro und Unternehmen für die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Geräten und Systemen für energetische Effizienz und Holzbehandlung, mit Sitz in Parque Empresarial Mapfre - La Garena, c/ Charles Darwin, 6 - C, 28806, Alcalá de Henares, Madrid, gewährt zwei Jahre Standardgarantie, festgelegt durch den Hersteller der SAMI ECOWOOD-Systeme.

Für den Kunden sind die Bedingungen und Konditionen, die in der Herstellergarantie der Produkte, die Gegenstand des Verkaufs sind, und durch den lokalen Händler ausgegeben werden, verpflichtend. Die Garantie findet immer dann Anwendung, wenn das Produkt unter normalen Betriebsbedingungen verwendet wird, die vom Hersteller vorgegeben sind.

Die in diesem Nachweis aufgeführten Garantien werden durch Ihren autorisierten Händler geleistet. Vorbehaltlich der Bedingungen und Konditionen, die im Folgenden aufgeführt sind:

2) Ausschluss und Begrenzung der Garantien:

- a) Der Garantieanspruch kann innerhalb der für jeden Fall festgelegten Gültigkeit und sofort nach Entdeckung des Fehlers beansprucht werden, ausgenommen sind sichtbare Fehler, die innerhalb eines Zeitraums von 2 Monaten ab Lieferdatum reklamiert werden müssen und immer vor der Installation/Inbetriebnahme.
- b) Ausgenommen von den hier festgelegten Garantieansprüchen sind Schäden und Funktions- oder Servicefehler der SAMI ECOWOOD-Systeme, die ihren Ursprung in Folgendem haben:
 - 1. Unfälle, Nachlässigkeit, unsachgemäße oder nicht ordnungsgemäße Nutzung.
 - 2. Nichtbeachtung der Anweisungen für Installation, Wartung und Nutzung, die in den Installations- und Gebrauchsanweisungen für das jeweils reklamierte Modell festgelegt und zum Lieferzeitpunkt gültig sind.
 - 3. Veränderungen oder Reparaturversuche, die nicht von autorisiertem Personal des After-Sell-Service Ihres autorisierten Händlers durchgeführt wurden.
 - 4. Handlungen Dritter oder alle anderen Gründe, die von den normalen Funktionsbedingungen der SAMI ECOWOOD-Systemen abweichen, und die außerhalb der Kontrolle Ihres autorisierten Händlers liegen wie Brände, Überschwemmungen, Erdbeben, atmosphärische Entladungen (Gewitter) usw.
 - 5. Schäden durch Überspannung aufgrund von falscher Stromversorgung.
 - 6. Unsachgemäßer Transport oder unsachgemäße Handhabung.
 - 7. Ausgeschlossen von der Garantie sind außerdem solche SAMI ECOWOOD-Systeme, deren Seriennummer manipuliert wurde und die man daher nicht überprüfen kann.
- c) Die Garantie des Geräts umfasst keine externe Kabel, Schläuche oder damit verbundene Anschlüsse (Basis- und Luftanschlüsse).

3) Reklamation der Garantieansprüche:

Alle Kunden oder Nutzer der SAMI ECOWOOD-Systeme, die begründeten Anspruch auf die Reklamierung der Garantieansprüche welche in diesem Dokument festgelegt sind, haben, sollten folgendermaßen vorgehen:

a) Sofort den autorisierten Händler informieren, der simultan eine schriftliche Benachrichtigung formuliert an:

- Die After-Sells-Abteilung des autorisierten Händlers mit Kopie an info@sami-iberica.com.
- Die Technikabteilung des autorisierten Händlers mit Kopie an info@sami-iberica.com.

Hierfür wird das Reklamationsformular (Siehe <http://www.sami-iberica.com>) verwendet, das ordnungsgemäß auszufüllen ist, insbesondere in Bezug auf die Seriennummer, die Rechnung, die detaillierte Beschreibung des Vorfalles und die Lieferadresse für das Reparaturmaterial.

b) Die Reklamation erhält das Unternehmen S.G. HOLDINGS ENTERPRISE, S.L. und die Technikabteilung wird diese prüfen und ihre Rechtmäßigkeit oder Unrechtmäßigkeit beschließen, begründet gemäß den Bedingungen in dieser begrenzten Garantie und unter Mitteilung an die After-Sells-Abteilung des lokalen autorisierten Händlers sowie der Person, die vom Händler als Verantwortlicher angegeben ist, und die die Reklamation eingereicht hat.

c) Eine Rückgabe der reklamierten SAMI ECOWOOD-System kann nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Technikabteilung des autorisierten Händlers erfolgen. Die Rückgabe muss in einer geeigneten Verpackung erfolgen, welche maximale Sicherheit während des Transports für das Gerät gewährleistet. Die während des Transports durch eine mangelhafte Verpackung auftretenden Schäden werden von der Garantie nicht abgedeckt.

d. Ihr autorisierter Händler wird versuchen, die Schäden in maximal 15 Werktagen zu reparieren, gezählt ab dem Empfang des Materials in seinem Lager. Sollte dieses Vorgehen nicht möglich sein, wird Ihnen dies 5 Tage vor Ablauf der erwähnten Frist mitgeteilt und die notwendige Zeit für die Reparatur genannt.

4) Haftungsbegrenzung:

a) SAMI ECOWOOD und DER HÄNDLER haften gegenüber dem Kunden weder direkt noch indirekt für Nichteinhaltung oder Verzögerung der Ausübung der Garantiepflichten, die aufgrund von höherer Gewalt oder anderen unerwarteten Ereignissen entstehen und außerhalb der Kontrolle von SAMI ECOWOOD liegen.

b) Die Haftung von SAMI ECOWOOD, die sich aus diesem Garantienachweis ergibt, ist begrenzt auf die oben aufgeführten Pflichten und mengenmäßig auf den vom Kunden bezahlten Rechnungsbetrag für den Erwerb des reklamierten Geräts, wobei ausdrücklich alle Haftung für indirekte Schäden wie der Verlust von Einnahmen oder Betriebsgewinnen ausgeschlossen bleiben.

c) SAMI ECOWOOD ist allein haftbar für fehlende Konformität des Geräts oder seiner Elemente/Komponenten (System) mit den in der Garantie aufgeführten Charakteristiken, sollten sie das Ergebnis einer falschen Installation/Funktionsweise sein, wenn die Installation im Kaufvertrag enthalten war und von SAMI ECOWOOD oder unter der Verantwortung des Unternehmens durchgeführt wurde, oder durch den Kunden, wenn die fehlerhafte Installation/Funktionsweise auf einen Fehler in den Installations- oder Funktionsanweisungen zurückzuführen ist.

d) Die aufgeführten Garantiebegrenzungen finden immer dann Anwendung, wenn sie den anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes bezüglich der Produkthaftung nicht widersprechen. Sollten Umstände für die Annullierung von oben genannten Bestimmungen eintreten, betrifft die Nichtigkeit ausschließlich diese besondere Bestimmung, während die restlichen Bestimmungen gültig bleiben. Konkret werden alle in dieser Garantie aufgeführten Bestimmungen von ihrer Anwendung ausgeschlossen, die dem Gesetz 23/2003 vom 10. Juli widersprechen, das die EU-Richtlinie 1999/44/CE in spanisches Recht überführt, und die solche Regler betrifft, die erworben wurden, um auf dem Gebiet der EU verwendet zu werden.

e) Ausgeschlossen bleibt jeder andere Garantieanspruch, der nicht ausdrücklich in diesem Nachweis erwähnt wird.

5) Inkrafttreten, Anwendung und Gültigkeit des Nachweises:

Dieser Garantienachweis ist gültig ab dem angegebenen Datum seiner Ersten Edition (Oktober 2011) und findet auf alle Modelle der SAMI ECOWOOD-Systeme, Standardserie, Anwendung, die ab diesem Datum hergestellt werden. Er bleibt bis zur nächsten Edition gültig, die schriftlich mit ausreichendem Vorlauf kommuniziert wird.



SAMI[®] ecowood



ISO 9001:2008



Hergestellt von:
S.G. Holdings Enterprise, S.L.
Zertifikat:
ISO 9001:2008

Mitglied von:



S.G. Holdings Enterprise, S.L. B-85925295
Headquarters: Pilot plant, Manufacture & Offices Warehouse
6-C, Charles Darwin St. Mapfre-La Garena Industrial Park
Z.C.: 28806 Alcalá de Henares, Madrid, SPAIN

Phone +34 91 830 72 00 / 91 830 60 24
e-mail: info@sami-iberica.com
www.sami-iberica.com