



bedienungsanleitung



08/2014

MEP
moisture encounter plus

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis Einleitung.....	2
Gerätefunktionen.....	3-4
Messgeräteigenschaften.....	5
Bedienungsanleitung.....	6-7
So benutzen Sie Ihren MEP.....	8
Skala 1	8
Feuchtemessung an Holz und Holzprodukten.....	8
Relative Feuchte und Feuchtigkeitsgehalt.....	10
Holzfußböden.....	11
Bemerkungen zum spezifischen Gewicht (SG).....	12
Benutzung der Holzgewichtttabelle.....	12
Holzgewichtttabelle, 5% bis 17%	13
Holzgewichtttabelle, 18% bis 30%.....	14
Skala 2.....	15
Feuchtemessung an fertigen Dächern.....	15
Prüfung von Trockenmauern.....	16
Feuchtemessung an Keramikfliesen und anderen Wand- und Bodenbelägen.....	16
Skala 3.....	17
Feuchtemessung an Gips und Mauerwerk.....	17
Einschränkungen.....	18
Garantie.....	18
Garantieansprüche.....	20
Produktentwicklung.....	20

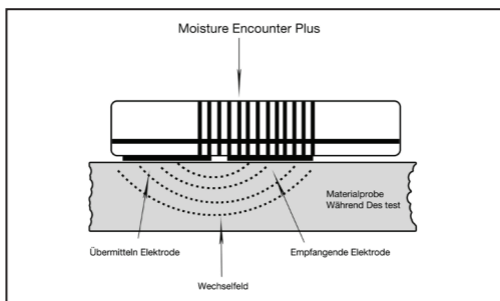
EINLEITUNG

Der Moisture Encounter Plus ist ein patentiertes Gerät zur zerstörungsfreien Feuchtemessung und -ortung in zahlreichen Baustoffen.

Die Funktionsweise des Geräts beruht darauf, dass die elektrische Impedanz eines Materials von seinem Feuchtigkeitsgehalt abhängt.

Um Feuchtigkeit zu messen/orten, werden die beiden flächigen Gummi-Elektroden am Geräteboden leicht gegen die Holz- oder Materialprobe gepresst. Das Gerät misst die elektrische Impedanz der Probe, indem es zwischen den Elektroden ein Niederspannungs-Wechselfeld erzeugt.

Dieses Feld durchdringt das geprüfte Material bis zu einer Tiefe von ca. 30 mm (1 1/4 Zoll). Der sehr geringe Wechselstrom, der durch das Feld fließt, verhält sich umgekehrt proportional zu der Impedanz des Materials. Das Gerät misst diesen Strom, bestimmt seine Amplitude und bewegt nach der Auswertung die Anzeiges des Drehpulsmeßgeräts auf den ermittelten Feuchtwert.



EINFÜHRUNG

Da sich die elektrische Nennimpedanz der verschiedenen Materialarten stark unterscheidet, ist das Gerät mit drei wählbaren Skalen ausgestattet, die sich optimal zur Überprüfung von (1) Holz, Bauholz, (2) Trockenwänden, Dächern und (3) Putz sowie Mauerwerk eignen. Mit der richtigen Skala kann das Gerät auch zur Ortung von erhöhter Feuchtigkeit in oder hinter verschiedenen Verkleidungen wie Wand-, Boden- oder Deckenpaneelen, Wandverkleidungen, Teppichen, Keramikfliesen und Laminatböden eingesetzt werden.

FUNKTIONEN

Dank der analogen und digitalen Technik bietet der Moisture Encounter Plus zahlreiche neue Funktionen, die das Gerät noch leistungsfähiger machen.

- Durch die Bedientasten ON/OFF, SCALE und HOLD/AUDIO ist es leicht zu bedienen.
- Die Ergebnisse der zerstörungsfreien Feuchtemessungen an Holz von 5% bis 30% werden auf einem Drehpulsmessgerät mit linearer Skala angezeigt.
- Bei erhöhten Werten ertönt ein akustisches Signal.
- Vergleichsmessungen zwischen 0 und 100 sind auch in oder durch Trockenwände, Keramikfliesen, Teppichböden, Bodenbeläge, Bedachungen, Putz und andere Materialien wie Mauerwerk und Zement möglich. Durch die farbige Einteilung der Messskala lassen sich trockene und feuchte Bereiche leicht erkennen.

FUNKTIONEN

- Eine automatische Zeitabschaltung (10 Minuten) sorgt für eine lange Lebensdauer der Batterien.
- Die Zeitbeschränkung wird automatisch verlängert, wenn sich der Messwert ändert oder eine Taste gedrückt wird.
- Ein akustisches Signal zeigt 10 Sekunden vor Ablauf der Zeit die Abschaltung an.
- Bei Abschaltung wird die zuletzt genutzte Skala gespeichert und bei erneuter Betätigung der ON/OFF-Taste wieder aufgerufen.
- Drei LEDs (Leuchtdioden) zeigen die gewählte Skala sowie die HOLD/AUDIO-Funktion an und geben bei schwachen Batterien eine Warnung aus.
- Mit der HOLD/AUDIO-Taste können Sie die Anzeige des Drehpulsmeßgerätes fixieren, wenn sie sich außerhalb Ihres Sichtbereichs befindet.
- Wenn die HOLD/AUDIO-Taste vor der Zeitabschaltung gedrückt wurde, wird der Messwert auf der fixierten Skala digital gespeichert und beim nächsten Einschalten über die ON/OFF-Taste angezeigt.

MESSGERÄTEEIGENSCHAFTEN

Nachfolgend finden Sie eine Abbildung der Gerätevorderseite mit kurzen Anmerkungen zu den Drucktasten und LEDs.



- 1 = Drehspulinstrumente.
 2 = LED anzeige.
 3 = Skala - Taste.
 4 = ON/OFF - Taste (Ein/Aus).
 5 = Hold - Taste.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Mit der ON/OFF-Taste schalten Sie das Gerät an und aus. Das LED für die zuletzt benutzte Skala leuchtet auf. [Anmerkung – Bei schwacher Batteriespannung blinken die drei LEDs für kurze Zeit nacheinander auf.] Das Gerät ist noch für einige Zeit funktionsfähig. Wir empfehlen jedoch, die PP3-Batterie (9V) so bald wie möglich auszuwechseln.
2. Um die Skala zu wechseln, drücken Sie auf die SCALE-Taste, Taste, bis die LED neben der gewünschten Skala aufleuchtet, und lassen Sie die Taste wieder los.
3. Halten Sie den Moisture Encounter Plus direkt gegen das zu prüfende Material und achten Sie darauf, dass die beiden Gummi-Elektroden vollständig auf der Oberfläche aufliegen.
4. Lesen Sie bei Holz oder Holzprodukten den Feuchtegehalt von der oberen Zeile (Holz) der Messskala ab; sie reicht von 5% bis 30%. Bei erhöhten Werten ertönt ein akustisches Signal.
5. Um das akustische Signal an- oder auszuschalten, drücken Sie zweimal kurz hintereinander auf die HOLD/AUDIO-Taste.
6. Lesen Sie bei Vergleichsmessungen an Rigipswänden, Dachpappe, Putz oder Mauerwerk die (relativen) Werte von der unteren Zeile der Messskala ab, sie reicht von 0 bis 100.

BEDIENUNGSANLEITUNG

7. Das Gerät schaltet sich nach zehn Minuten automatisch ab, wenn keine Taste gedrückt wird oder keine Änderung des Messwerts erfolgt. Sobald eine Taste gedrückt wird oder sich der Messwert ändert, verlängert sich die Zeitbeschränkung um weitere zehn Minuten.
8. Drücken Sie einmal auf die HOLD/AUDIO-Taste, um den angezeigten Messwert zu fixieren. Während eine Skala fixiert ist, blinkt die entsprechende LED langsam auf. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie in Bereichen messen, wo Sie die Messskala nicht gut sehen können. Drücken Sie erneut auf die HOLD/AUDIO-Taste, um den Fixier-Modus aufzuheben.

SO BENUTZEN SIE IHREN MEP

Skala 1

Feuchtemessungen an Holz und Holzprodukten

- a) So führen Sie eine Feuchtemessung an Holz durch:
Schalten Sie das Gerät ein, wählen Sie Skala 1 und drücken Sie die Gummi-Elektroden direkt gegen die zu prüfende Fläche. Lesen Sie den Feuchtegehalt in der oberen Reihe der analogen Messskala ab; sie zeigt einen Bereich von 5% bis 30% an. Falls aktiviert, ertönt ein akustisches Signal, wenn der Messwert 18% überschreitet.
- b) Halten Sie bei den Messungen das Gerät möglichst immer parallel zur Holzmaserung.
- c) Die Geräte wurden von Forbairt, dem Irischen Institut für Industrieforschung und –standards, anhand von Douglasfichte (veröffentlichtes spezifisches Gewicht (SG) 0,50) geeicht. Bzgl Hölzer mit einem anderen SG siehe „Bemerkungen zum spezifischen Gewicht“ und „Benutzung der Holzgewichtstabel“. Umrechnungstabelle auf Seite 12

- Welcher Feuchtegrad annehmbar ist, hängt vom
- d) Klima ab. Wir empfehlen, sich über die für Ihren Bereich gültigen Werte zu informieren. Die Tabelle auf S.10 zeigt das ungefähre Verhältnis zwischen der relativen Umgebungsfeuchte und dem Gleichgewichtsfeuchtegehalt in Holz.

- e) Je nach Klimabedingungen gilt als Faustregel, dass Außenholz problemlos gestrichen werden kann, wenn der Feuchtegehalt bei 14% oder darunter liegt. Bei Innenholz liegt dieser Wert im Allgemeinen bei max. 10%. (Richten Sie sich jedoch stets nach den Herstellerempfehlungen.)
- f) Folgende Feuchtwerte werden von der Holzindustrie häufig genannt und dienen nur als Richtwerte. Bitte wenden Sie sich an die Industrieverbände und Hersteller, um die genauen Werte zu erfahren.
- Möbel: Werte von 5% bis 6% an Orten mit geringer relativer Feuchte und bis zu 10% bis 11% bei höherer relativer Feuchte gelten als akzeptabel.
 - Innenholz: 6% in Bereichen mit geringer Luftfeuchtigkeit. Bis zu 12% in Bereichen mit höherer relativer Luftfeuchtigkeit.
 - Außenholz 10% bis 15% je nach der örtlichen Luftfeuchtigkeit.
 - Im Allgemeinen verrottet Holz bei einem Feuchtegehalt von über 23% bis 25%.
 - Bei einem Feuchtegehalt von über 18% bis 20% kann es zu Befall durch Termiten und andere Holzschädlinge kommen, die sich in einem solchen Klima sehr wohl fühlen. Ferner ist Holz mit einem so hohen Feuchtegehalt ein idealer Nährboden für Schimmel und andere biologische Schadstoffe.
 - Bei einem Feuchtegehalt von 28% hat Holz den Faserfeuchtigkeits-Sättigungspunkt erreicht.

- g) Nehmen Sie zu Messzwecken niemals Holz von der Oberseite eines im Freien gelagerten Stapels, da es durch Regenwasser feucht sein könnte.
- h) Bei Messungen an chemisch behandeltem Holz sollten Sie mögliche Auswirkungen der Behandlung mit berücksichtigen.

Tiefe der Feldpenetration

Je nach Dichte des geprüften Materials dringt das elektrische Feld bis zu einer Tiefe von ca. 30mm (1 1/4 Zoll) ein. Stapeln Sie dünnes Prüfmaterial, z.B. Holz furnier, deshalb zu mindestens dieser Dicke auf.

Relative Feuchte und Feuchtigkeitsgehalt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das grobe Verhältnis zwischen der relativen Feuchte und dem Ausgleichsfeuchtegehalt einiger Holzarten. (Hierbei handelt es sich um Schätzwerte bei einer Temperatur von 20°C (70 °F) Sie können je nach Holzart unterschiedlich sein.

Relative Feuchte	Holzfeuchte in %
10%	3 bis 5
20%	5 bis 6
30%	6 bis 8
40%	8 bis 9
50%	9 bis 11
60%	11 bis 13
70%	13 bis 15
80%	16 bis 19
90%	20 bis 22
100%	25 +

Holzfußböden

- a) Ein zu hoher Feuchtegehalt in Holzfußböden oder Unterböden aus Beton kann zu massiven Problemen führen.
- b) Z.B., Holz, das mit einem zu hohen Feuchtegehalt verbaut wurde, kann sich im nachhinein zusammenziehen, und somit die Bauqualität verringern.
- c) Wenn ein Holzfußboden (Vollholz, Laminat oder Verbundholz) auf nassem Beton verlegt wird, nimmt das Holz u.U. Feuchtigkeit aus dem Beton auf, so dass es aufquillt und sich wölbt. Dies kann sogar die Gebäudestruktur beschädigen.
- d) Wenn Vinyl oder andere wasserdichte Beläge auf nassem Beton verlegt werden, kann es dazu führen, dass Kleber nicht halten und sich Blasen bilden.

Mit dem Moisture Encounter Plus können Sie den Feuchtegehalt des Holzbodens messen und so sicherstellen, dass er den Anforderungen entspricht. Sie können mit dem Gerät auch durch den Bodenbelag hindurch eine erhöhte Feuchtigkeit im Untergrund orten.

Kleber

Unterschiedliche Arten, Behandlungsmethoden, Kleber, usw. in Produkten wie Sperrholz, Pressplatten, OSB-Platten (Pressspanplatten), Press- oder Verbundholz, beeinflussen die Messungen. Falls Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich an uns.

Beton

Der Moisture Encounter Plus ist nicht auf Beton geeicht. Der Tramex Concrete Encounter wurde speziell für Betonböden entwickelt und ist das ideale Gerät für quantitative Messungen.

Bemerkungen zum spezifischen Gewicht (SG)

Das SG von Holz variiert je nach Holzart, und das beeinflusst die Feuchtemessung. Der Moisture Encounter Plus wurde anhand von Holz mit einem SG von 0,50 geeicht. Es gibt folgende Holzklassen:

Dichte	SG bei 12 % Feuchte
Außergewöhnlich leicht	0.3 oder weniger
Leicht	0.3 bis 0.45
Mittel	0.45 bis 0.65
Schwer	0.65 bis 0.90
Außergewöhnlich schwer	0.90 oder mehr

Benutzung der Holzgewichtstabelle

Bei Messungen an Holz mit einem anderen SG als 0,50 können Sie die Messwerte anhand der Tabellen auf S. 10 und 11 ableiten. Wenn das geprüfte Holz ein SG von z.B. 0,70 hat und die Skala einen Wert von 17% anzeigt (obere Reihe), finden Sie den errechneten Feuchtegehalt an der Schnittstelle zwischen der Reihe mit dem Wert 0,70 SG und der Messwertspalte für 17%. In diesem Beispiel beträgt der errechnete Feuchtegehalt 13%.

Holzgewichtttabelle, Messwert 5% bis 17%

Umrechnungstabelle für spezifische Holzgewichte (5%-17%)													
Mess- Werte	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S.G.	Errechner / Korrigierter feuchtegehalt												
0.30	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22
0.32	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22
0.34	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21
0.36	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21
0.38	7	8	9	11	12	12	13	14	16	16	18	19	20
0.40	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	20
0.42	6	7	8	9	11	11	12	13	15	15	17	18	19
0.44	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19
0.46	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.48	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0.50	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0.52	5	6	7	8	9	9	11	11	12	13	14	15	17
0.54	4	5	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0.56	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	13	15	16
0.58	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
0.60	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
0.62	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
0.64	4	4	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
0.66	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14
0.68	4	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14
0.70	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13
0.72	3	3	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13
0.74	3	3	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13
0.76	3	3	4	5	6	6	7	8	10	11	11	11	12
0.78	3	3	4	5	6	6	7	8	10	11	11	11	12
0.80	3	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12
0.82	3	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	10	11
0.84	3	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	10	11
0.86	3	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	10	11
0.88	3	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	10	11
0.90	3	3	4	4	5	5	6	7	9	9	9	9	10

Holzgewichtttabelle, Messwert 8% bis 30%

Umrechnungstabelle für spezifische Holzgewichte (18%-30%)													
Mess Werte	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
S.G.	Errechner / Korrigierter feuchtegehalt												
0.30	23	25	26	27	28	29	31	32	33	34	35	37	38
0.32	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37
0.34	22	24	24	26	27	28	29	31	31	32	33	35	36
0.36	22	23	24	25	27	28	29	30	30	31	32	34	35
0.38	21	23	23	24	26	27	29	30	30	30	32	34	35
0.40	21	22	23	24	26	27	28	29	29	30	31	33	34
0.42	20	21	22	23	25	26	27	28	28	29	31	32	33
0.44	20	20	21	22	24	25	26	27	28	28	30	31	32
0.46	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30	31
0.48	18	19	20	21	22	23	24	25	27	27	28	29	30
0.50	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0.52	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0.54	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0.56	16	17	17	18	19	20	21	22	22	23	25	26	27
0.58	16	17	17	18	18	19	20	21	21	22	24	24	25
0.60	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	23	23	24
0.62	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	22	23	23
0.64	15	15	15	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23
0.66	14	15	15	16	17	18	18	19	19	19	20	21	22
0.68	14	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21
0.70	14	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20
0.72	14	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20
0.74	13	14	14	14	15	15	16	16	17	18	19	19	20
0.76	13	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	19
0.78	13	13	13	14	15	15	16	16	17	17	18	18	18
0.80	13	13	13	13	14	15	15	16	16	17	17	18	18
0.82	12	12	12	13	14	14	14	15	16	16	17	17	18
0.84	12	12	12	13	14	14	14	15	16	16	17	17	17
0.86	12	12	12	13	14	14	14	14	15	16	16	17	17
0.88	12	12	12	13	14	14	14	14	15	15	16	17	17
0.90	12	12	12	12	12	13	14	14	15	15	16	16	17

SO BENUTZEN SIE IHREN MEP

Skala 2

Feuchtemessung an Fertigdächern

- a) In Fertigdächern, die mit mehrlagiger Dachpappe, PVC, modifiziertem Bitumen (angeschweißt) oder anderen Membranen abgedeckt sind, kann eine zu hohe Feuchtigkeit zu Blasenbildung und Absplitterung der Dachoberfläche führen. Außerdem kann es zu erheblichen Schäden an der Inneneinrichtung und Struktur des Gebäudes sowie zu Wärmeverlust aufgrund einer feuchten Isolierung kommen. Mit dem Moisture Encounter Plus können Sie überprüfen, ob ein neues Dach trocken aufgesetzt wurde.

- b) Wenn die wasserdichte Membran undicht wird, kann sich das Wasser im Dachstuhl ausbreiten und an einer weiter entfernt liegenden Stelle in das Gebäude eindringen. Sie können die ursprüngliche Quelle ausfindig machen, indem Sie die Membranoberfläche messen und die trockenen Bereiche mit den Bereichen vergleichen, unter denen sich Feuchtigkeit befindet.

- c) Da es Dachmembranen in vielen unterschiedlichen Sorten und Stärken gibt, können wir an dieser Stelle keine bestätigten prozentualen Messwerte angeben. Stattdessen können Sie anhand der mit 0 bis 100 bezeichneten Vergleichsskala den Unterschied zwischen den feuchten und trockenen Bereichen erkennen.

- d) Kiesoberflächen sollten entfernt werden, damit der Moisture Encounter Plus direkt an die Membranoberfläche gebracht werden kann.
- e) Wir empfehlen eine Kernbohrung, um die Tiefe und den Feuchtegrad zu bestimmen, bevor Sie mit der Dachreparatur fortfahren. Alternativ dazu können Sie den Bereich mit einem Tramex Compact oder Professional Widerstandsfeuchtemessgerät mit isolierten Stiften überprüfen.

Prüfung von Trockenmauern

Dank der hohen Signaleindringtiefe erkennt der Moisture Encounter Plus Feuchtigkeit in und hinter Trockenwänden, sowie hinter Keramikfliesen und anderen Wandverkleidungen. Da bei dieser Konstruktionsweise keine Kalibrierung vorgenommen werden kann, sollten Sie die Messwerte von der Vergleichsskala (0 bis 100) der Messskala ablesen.

Feuchtemessungen an Keramikfliesen und anderen Wand- und Bodenverkleidungen

Mit dem Moisture Encounter Plus orten Sie Bereiche mit überhöhter Feuchtigkeit in oder hinter den meisten Arten von Wand- und Bodenverkleidungen, z.B. hinter fast allen Arten von Keramikfliesen. Ein zu hoher Feuchtegehalt hinter Verkleidungen wie Keramikfliesen, Teppichen, Wandverkleidungen, usw. kann zu massiven Problemen führen. Zu große Feuchtigkeit hinter Keramikfliesen auf Trockenwänden oder anderen Untergründen kann zu Fäulnis, Delamination und Schimmelbildung führen. Je länger dieser Zustand unentdeckt bleibt desto mehr kann sich das Problem verschlimmern, sogar bis zum Versagen der Gebäudestruktur.

Da eine Kalibrierung aufgrund der unterschiedlichen Konstruktionstypen nicht möglich ist, sollten Vergleichstests mit der am besten geeigneten Skala durchgeführt werden. Lesen Sie die Messergebnisse auf der Vergleichsskala (0 bis 100) der Messskala ab.

Skala 3

Prüfung von Gips und Mauerwerk

- a) Mit dem Moisture Encounter Plus können Sie Mengenummessungen (relative Werte) an Wänden, Putz, Mauerwerk, Rigipswänden und Blockwänden durchführen. Benutzen Sie unbedingt die richtige Skala, z.B. Skala 2 für Trockenwände und Skala 3 für Putz oder Mauerwerk. Drücken Sie die Elektroden immer fest gegen die Oberfläche.
- b) Sie können das Feuchteprofil einer Wand bestimmen, indem Sie den Moisture Encounter Plus über die Fläche führen. Das Gerät durchdringt die meisten Arten von Farben, Vinyl, Wandverkleidungen und sogar Keramikfliesen.
- c) Der Moisture Encounter Plus erkennt verschiedene Feuchtegrade, auch wenn die Nässe von außen noch nicht zu erkennen ist. Häufig ist Feuchtigkeit hinter Trockenwänden oder Wandverkleidungen eingeschlossen.
- d) Aufsteigender Dampf und wandernde Feuchtigkeit aus undichten oder schadhaften Stellen, sowie fehlende Dampfsperren werden erkannt und profiliert. Häufig entdecken Sie die Quelle, wenn Sie das Gerät über die Wandfläche bewegen.

- e) Sie können nach Wasserschäden nach einer Überschwemmungen oder Brandbekämpfung suchen und den Trocknungsprozess überwachen.

Ausreichend trocken

Der Moisture Encounter Plus zeigt einen geringen Wert an, wenn der Putz oder das Mauerwerk ausreichend trocken ist. Aufgrund der feuchtigkeitsbindenden Eigenschaften dieser Materialien wird die Feuchtemessung von der Umgebungsfeuchte beeinflusst und die Werte können je nach Klimabedingung variieren. Wir empfehlen dass Sie sich Informationen über die ‚ausreichende Trockenheit‘ in Ihrem Bereich einholen und das Gerät für Vergleichsmessungen mit unzureichend trockenen Bereichen verwenden.

Einschränkungen

Der Moisture Encounter Plus ist nicht geeignet für Feuchtemessungen und –ortungen durch stromleitendes Material einschl. Metallbleche oder Panzerplatten, EPDM-Dichtungsbahnen, Butyl-Dachverkleidungen, Aluminiumverkleidungen oder auf nassen Oberflächen.

Garanti

Tramex garantiert für den Zeitraum von einem Jahr ab dem Kaufdatum, dass dieses Gerät frei von Defekten und Fertigungsfehlern ist. Tritt während der Garantiefrist ein Fehler auf, wird Tramex nach eigenem Ermessen entweder das defekte Produkt reparieren, ohne die Kosten für Ersatzteile und Arbeitsleistung in Rechnung zu stellen, oder alternativ im Austausch gegen das an Tramex Ltd. zurückgeschickte fehlerbehaftete Produkt einen Ersatz liefern.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Defekte, Ausfälle oder Schäden, die auf falsche Handhabung oder falsche oder unangemessene Wartung und Pflege zurückzuführen sind.

Tramex, dessen Vertreter oder Vertriebsstellen können dem Kunden gegenüber unter keinen Umständen für jeglichen speziellen, indirekten oder mittelbaren Verlust oder Schäden jeglicher Art haftbar gemacht werden (einschließlich, aber nicht ausschließlich entgangener Geschäfte, Einnahmen, Gewinne, Verlust von Daten, Ersparnissen oder Goodwill), auch wenn diese durch Handlungen, Vertragsbruch, Unterlassung, Säumnis oder Fahrlässigkeit seitens der Tramex Ltd. verursacht werden, die sich in irgendeiner Form in Verbindung mit dem Verkauf dieses Produkts ergeben haben; ob vorhersehbar oder nicht; einschließlich der sich aus Vertragsbruch, unerlaubter Handlung, Irreführung oder aus der Gesetzgebung oder einer Freistellung ergebenden Verluste oder Schäden.

Unberührt des oben Genannten werden sämtliche anderen Garantien, Gewährleistungen und Bedingungen, ob mündlich oder stillschweigend durch Umstände, Handelsbrauch, Vertrag, equity-Recht, Gesetzgebung oder Common Law hiermit ausgeschlossen; einschließlich sämtlicher Bestimmungen, die sich aus Abschnitt 13, 14 und 15 des Sale of Goods Act 1893 (Gesetz zum Verkauf von Waren und Dienstleistungen) ergeben.

Garantieansprüche

Bitte senden Sie ein schadhaftes Gerät ausreichend frankiert mit vollständiger Schadensbeschreibung an Ihren Händler oder an Tramex, an die nachfolgende Adresse.

Produktentwicklung

Es gehört zur Geschäftspolitik von Tramex, alle seine Produkte ständig zu verbessern und zu modernisieren. Aus diesem Grund behalten wir uns das Recht vor, die technischen Daten oder das Design dieses Gerätes ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

www.tramexmeters.com



Tramex Ltd.
Unit F, Glencormack Business Park, Kilmacanogue,
County Wicklow, Ireland.

Email: sales@tramexmeters.com

USA (Toll free) & Canada:
Tel: 1800-234-5849

EU & Rest Of World:
Tel: +353 1 681 4450