

Istruzioni per l'uso



Elettrodo attivo

B 55 BL



IT



GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

INTERNET: <http://www.gann.de>

Verkauf National: TELEFON 07156-4907-0
Verkauf International TELEFON +49 7156-4907-0

TELEFAX 07156-4907-40
TELEFAX +49 7156-4907-48

EMAIL verkauf@gann.de
EMAIL sales@gann.de

Indice

0.1	Dichiarazione di pubblicazione	4
0.2	Indicazioni generali.....	4
0.3	Direttiva RAEE 2002/96/CE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche	6
1	Introduzione	6
1.1	Descrizione.....	6
1.2	Configurazione del dispositivo.....	7
1.3	Simboli del display.....	8
2	Funzioni di base.....	9
2.1	Menu di impostazione.....	9
2.1.1	Menu di misurazione (menu principale).....	9
2.1.2	Regolazione del materiale - solo in combinazione con Hydromette UNI 11	10
2.1.3	Regolazione valore di allarme - solo in combinazione con Hydromette UNI 11	11
2.1.4	Visualizzazione valore massimo - solo in combinazione con Hydromette UNI 11	12
2.1.5	Menu di memoria.....	13
3	Specifiche.....	14
3.1	Dati tecnici.....	14
3.2	Condizioni ambientali non ammissibili	14
3.3	Campi di misura.....	15

4	Indicazioni per l'uso	15
4.1	Indicazioni generali.....	15
4.2	Valori di orientamento.....	16
4.3	Manipolazione dell'elettrodo attivo B 55 BL	17
4.4	Visualizzazione in cifre in base a percentuali di peso e di CM.....	19
5	Appendice.....	21
5.1	Tabella materiale	21
5.2	Tabella di confronto umidità dell'aria - umidità del materiale.....	22

0.1 Dichiarazione di pubblicazione

Questa pubblicazione sostituisce tutte le versioni precedenti. Non può essere riprodotta in nessuna forma, elaborata, duplicata o distribuita con sistemi elettronici senza previa autorizzazione scritta di Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH. Con riserva di modifiche tecniche e documentali. Tutti i diritti riservati. Anche se il presente documento è stato elaborato con la massima cura, l'azienda Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non si assume alcuna responsabilità per errori od omissioni.

GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH, Gerlingen, 05.08.2013

0.2 Indicazioni generali

Il presente misuratore è conforme ai requisiti delle direttive (2004/108/CE) e delle norme (EN61010) europee e nazionali applicabili. Le dichiarazioni e i documenti corrispondenti sono depositati presso il produttore. L'utilizzatore è tenuto all'attenta lettura delle istruzioni per l'uso al fine di garantire il corretto funzionamento del misuratore e la sicurezza operativa. Il misuratore può essere utilizzato solo con le condizioni climatiche specificate, descritte nel capitolo 3.1 "Dati tecnici". Analogamente, il misuratore può essere utilizzato solo alle condizioni e per gli scopi per i quali è stato concepito. La sicurezza operativa e la funzionalità non sono più garantite se l'apparecchio viene modificato o trasformato. La Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non risponde per eventuali danni che possano derivarne. L'utilizzatore se ne assume in toto la responsabilità.

- Accertarsi assolutamente con mezzi adeguati che nel punto da misurare non vi siano cavi elettrici, tubi dell'acqua o altre linee di alimentazione.

- L'apparecchio non deve essere conservato o utilizzato in ambienti con aria carica di sostanze aggressive o di solventi!
- Non è possibile effettuare una misurazione di materiale congelato o bagnato in superficie.
- Le note e le tabelle contenute in queste istruzioni relative alle condizioni di umidità ammesse o tipiche nella prassi e le definizioni generali dei termini sono state tratte dalla letteratura specializzata. Il produttore pertanto non può assumersi la garanzia di correttezza. Le conclusioni che possono essere tratte dai risultati delle misurazioni dipendono per ogni utilizzatore dalle circostanze individuali e dalle conoscenze acquisite durante la pratica professionale.
- L'apparecchio di misura può essere utilizzato in aree residenziali e commerciali, poiché viene mantenuta la classe limite più severa B per le interferenze emesse (EMC).
- L'apparecchio non deve essere utilizzato nelle immediate vicinanze di dispositivi medici (pacemaker, ecc.).
- Il misuratore può essere utilizzato solo per lo scopo previsto, come descritto nel presente manuale. L'apparecchio e gli accessori non devono essere maneggiati da bambini!
- Le misurazioni non devono essere effettuate su superfici metalliche.

La Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso o dalla violazione dell'obbligo di diligenza durante il trasporto, lo stoccaggio o quando l'apparecchio è in

funzione, anche se tale obbligo di diligenza non è espressamente menzionato nelle istruzioni per l'uso.

0.3 Direttiva RAEE 2002/96/CE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche

L'imballaggio, la batteria e l'apparecchio devono essere smaltiti in un centro di riciclaggio in conformità alle disposizioni di legge.

L'apparecchio è stato prodotto dopo l'1.10.2009.

1 Introduzione

1.1 Descrizione

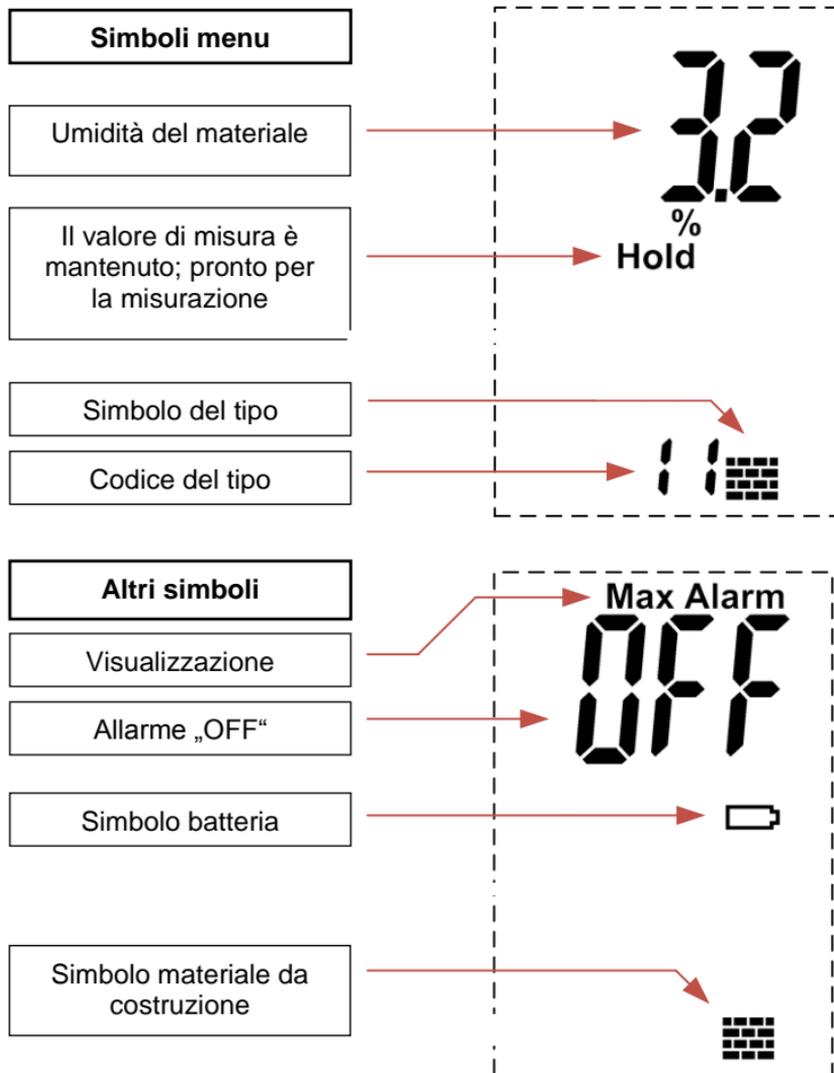
L'elettrodo attivo B 55 BL è un indicatore elettronico dell'umidità degli edifici basato sul principio di misurazione a costante dielettrica / alta frequenza. L'accessorio dispone di una sonda a sfera con molteplici possibilità di utilizzo che serve a localizzare l'umidità nei materiali edili di ogni genere, senza danneggiarli, e a determinare la distribuzione dell'umidità in pareti, soffitti e pavimenti.

Un apparecchio ideale per eseguire prove preliminari per tutte le misurazioni CM.

1.2 Configurazione del dispositivo



1.3 Simboli del display



2 Funzioni di base

2.1 Menu di impostazione

Premendo ripetutamente i tasti "**Su**" o "**Giù**" è possibile selezionare una dopo l'altra le seguenti voci di menu (sequenza con il tasto "**Giù**"; con il tasto "**Su**" i menu scorrono in ordine inverso)

1. **Menu di misurazione** (menu principale): Consente di eseguire il processo di misurazione.
2. **Impostazione del tipo** Qui è possibile selezionare il tipo.
3. **Impostazione del valore di allarme:** Qui si può impostare una soglia del valore di misura che fa scattare un segnale acustico in caso di superamento.
4. **Visualizzazione del valore massimo:** Qui viene visualizzato il valore di misura più grande.

2.1.1 Menu di misurazione (menu principale)

Qui viene visualizzato l'ultimo valore di misura con la scritta "**Hold**". Sul display viene visualizzato anche il numero di codice attuale.

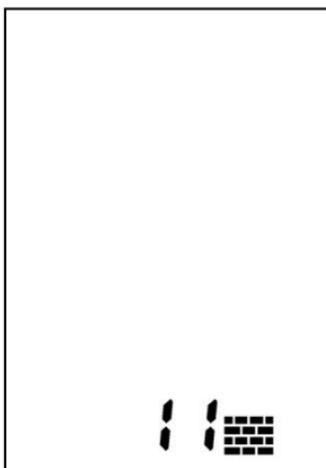
In questo menù si avvia una nuova misurazione premendo il tasto "**M**".

Durante il processo di misurazione, il simbolo "**Hold**" scompare dal display. Dopo aver rilasciato il tasto "**M**", il valore di misura viene memorizzato. Viene nuovamente visualizzato il simbolo "**Hold**".

Se il nuovo valore di misura è superiore al precedente valore max, sul display appare "**Max**" lampeggiante. Se si vuole accettare il nuovo valore, premere *brevemente* il tasto "**M**". Se il valore non deve essere memorizzato, si può avviare una nuova misurazione premendo *a lungo* il tasto "**M**" senza modificare i valori massimi precedenti.

Se la funzione di allarme è attivata, al superamento del valore di allarme regolabile viene emesso un segnale acustico di avvertimento e il valore misurato lampeggia. Allo stesso tempo, nella terza riga del display viene visualizzato il valore di allarme impostato.

2.1.2 Regolazione del materiale - solo in combinazione con Hydromette UNI 11



Il codice materiale impostato viene visualizzato con il simbolo per l'umidità del materiale

Codice e simbolo del materiale

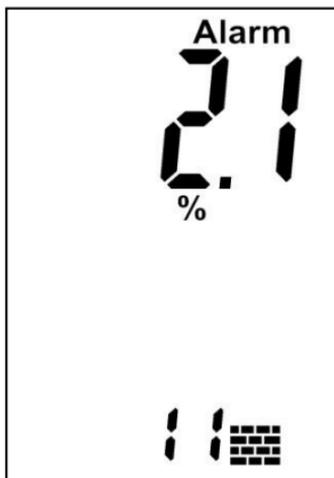
Figura 2-1 Selezione del materiale

Se si desidera modificare l'impostazione predefinita del materiale, nel menu di misurazione premere una volta il tasto "**Giù**" (vista del display come in fig. 2-3). Premere brevemente il tasto "**M**".

Il numero di codice materiale lampeggia e può essere impostato con i tasti "**Su**" e "**Giù**". La modifica viene salvata premendo di nuovo brevemente il tasto "**M**".

La tabella dei materiali è in appendice.

2.1.3 Regolazione valore di allarme - solo in combinazione con Hydromette UNI 11



In questo menu l'allarme può essere attivato o disattivato. Il valore di allarme può anche essere impostato.

Codice e simbolo del materiale

Figura 2-2 Menu allarme

Se non è stato ancora memorizzato alcun valore massimo o se è stato cancellato, il display visualizza "OFF".

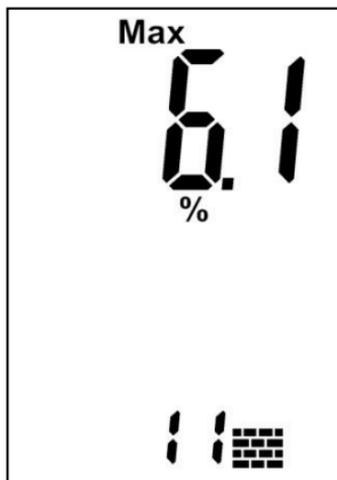
Per immettere un nuovo valore massimo o per attivare la funzione, premere *brevemente* il tasto "M". Il display inizia a lampeggiare.

Una pressione *prolungata* del tasto "M" attiva il valore di allarme. Con i tasti "Su" e "Giù" è possibile impostare separatamente il valore di allarme per ogni numero di codice materiale impostato nella modalità di misura.

Una volta che il valore desiderato è stato impostato o uno esistente è stato (ri)attivato, una *breve* pressione sul tasto "M" conferma l'inserimento e l'apparecchio torna in modalità standby.

Se si seleziona il codice materiale 0, il display è in cifre senza %.

2.1.4 Visualizzazione valore massimo - solo in combinazione con Hydromette UNI 11



Il valore di misura più grande di una serie di misurazioni viene visualizzato con il simbolo "Max"

Codice e simbolo del materiale

Figura 2-3 Menu valore massimo

Se si vuole cancellare un valore massimo, il valore visualizzato deve essere selezionato premendo *brevemente* il tasto "M" (tasto di misura).

Il valore lampeggia e può ora essere cancellato tenendo premuto *lungo* il tasto "M".

Successivamente lampeggia solo il simbolo "Max". Un'altra *breve* pressione del tasto "M" conferma l'inserimento e l'apparecchio torna in modalità standby.

Con il tasto "M" si può quindi eseguire immediatamente una nuova misurazione.

2.1.5 Menu di memoria

In questo menù vengono memorizzati gli ultimi 5 valori misurati. Il display o le rispettive unità di misura dipendono dalla modalità di misura selezionato.



Il numero di posizione di memoria "r1" viene visualizzato per circa 1 secondo, seguito dall'ultimo valore di memoria misurato contenuto.

È possibile riconoscere i valori di memoria dal fatto che sul display non è presente il simbolo "Hold".

Figura 2-6: Posizione di memoria „r1“

Appena selezionato il menù di memoria, appare per circa 1 secondo il numero di posizione di memoria "r1" e poi il corrispondente ultimo valore di memoria misurato.

Gli ultimi 5 valori di misura vengono automaticamente salvati e memorizzati nelle posizioni di memoria da "r1" a "r5". L'ultimo valore di misura si trova nella posizione di memoria "r1". Si tratta di una memoria circolare. Non appena viene registrato un sesto valore di misura, il "primo" valore (misurato) viene automaticamente rimosso dalla memoria.

Premendo *brevemente* il tasto "M" è possibile selezionare la successiva posizione di memoria "r2" e visualizzare il valore contenuto. Dopo aver raggiunto la quinta posizione di memoria viene nuovamente visualizzata la prima posizione.

Si può uscire dal menu con i tasti "Su" o "Giù".

3 Specifiche

3.1 Dati tecnici

Schermo:	Display a 3 righe
Risoluzione dello schermo:	0,1%
Condizioni di stoccaggio:	da + 5 a + 40° C da - 10 a + 60 °C (per periodi brevi)
Condizioni operative:	da 0 a + 50 °C da - 10 a + 60 °C (per periodi brevi)
Ingombro:	220 x 40 x 30 (lung. x largh. x alt.) mm
Peso:	circa 174 g

3.2 Condizioni ambientali non ammissibili

- Condensa, umidità elevata permanente (> 85%) e umido
- Presenza permanente di polvere e gas, vapori o solventi infiammabili
- Temperature ambiente costantemente troppo elevate (> +50 °C)
- Temperature ambiente costantemente troppo basse (< 0 °C)

3.3 Campi di misura

Da 0 a 199 cifre (vedi tabella per i valori di conversione)

Umidità in edilizia: da 0,4 a 6,0 % in peso (a seconda del materiale)

Umidità in edilizia: da 0,1 a 10,0 CM % (a seconda del materiale)

Materiale edile: Massetto di cemento, massetto in anidrite, calcestruzzo, malta di cemento, malta di calce, intonaco misto, intonaco di gesso

4 Indicazioni per l'uso

4.1 Indicazioni generali

Il B 55 BL è un indicatore di umidità dielettrico per il rilevamento dell'umidità e della distribuzione dell'umidità nei materiali da costruzione come muratura, calcestruzzo, massetto, ecc. La distribuzione dell'umidità nel legno e nei materiali isolanti può essere testata anche mediante misurazioni comparative.

La misurazione si basa sul principio di misura del campo elettrico capacitivo. Il campo di misura si forma tra la sfera attiva sulla parte superiore dell'apparecchio e la massa del substrato da valutare. La variazione del campo elettrico in base al materiale e all'umidità viene registrata e visualizzata digitalmente (cifre o peso %).

La misurazione è una misurazione relativa, cioè viene visualizzata la differenza fra il materiale da costruzione secco e quello umido.

Le conclusioni sull'umidità assoluta in percentuale in peso o sull'umidità in percentuale CM possono essere tratte solo in condizioni di essiccazione normali (vedi anche il capitolo 4.4).

Una variabile influente da considerare è la densità apparente del materiale da costruzione da testare. Fondamentalmente, con

l'aumento della densità apparente, il valore visualizzato per il materiale da costruzione secco e umido aumenterà di conseguenza.

4.2 Valori di orientamento

Le seguenti informazioni servono come guida alla visualizzazione prevista:

Spazio abitativo

secco 20 - 40 cifre

umido 80 - 140 cifre

Spazio della cantina (vecchio edificio)

secco 40 - 60 cifre

umido 100 - 150 cifre

Attenzione:

Se la temperatura scende al di sotto del punto di rugiada o c'è della condensa sulla superficie da misurare, i valori di visualizzazione possono risultare più alti e quindi far apparire la parete più umida di quanto non sia in realtà!

È quindi sempre utile effettuare un'ulteriore registrazione del clima ambientale e il calcolo del punto di rugiada con l'ausilio dell'elettrodo attivo TF-IR BL. In questo modo si possono evitare interpretazioni errate.

Con visualizzazioni superiori a 130 cifre, si può già prevedere una condensazione, a seconda della densità apparente.

A seconda dell'altezza di copertura, il valore misurato può aumentare nel caso di metallo nel substrato (armature in ferro, cavi, tubi, guide in gesso, ecc.) Questo deve essere tenuto in considerazione nella valutazione dei valori di visualizzazione in relazione alla copertura.

4.3 Manipolazione dell'elettrodo attivo B 55 BL

Al fine di evitare qualsiasi influenza sull'estremità di misura da parte della mano, l'elettrodo può essere coperto dalla mano solo nella metà posteriore durante il processo di misura e controllo. La metà anteriore (display/sfera) dell'apparecchio deve rimanere libera.

Manipolazione corretta dell'apparecchio:

Tenere sempre l'apparecchio per la parte inferiore della custodia quando si effettuano le misurazioni.



Figura 4-1 Manipolazione corretta

Manipolazione errata dell'apparecchio:

Durante la misurazione, la mano influenza il campo di misura dell'elettrodo a sfera e quindi modifica il valore di misura, come mostrato chiaramente nel diagramma 4-2.



Figura 4-2 Manipolazione errata

Misurazione

Premere il pulsante di misura "M" e utilizzare la sfera per scansionare l'area da esaminare. L'elettrodo deve poggiare saldamente sul materiale da costruzione e deve essere mantenuto il più possibile perpendicolare (ca. 90°) alla superficie. Nelle zone angolo/gomito, deve essere mantenuta una distanza di ca. 8 - 10 cm dal bordo/angolo.

4.4 Anzeige Digits nach Gewichtsprozenten bzw. CM-Prozenten

Anzeige in Digits	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Zementestrich Gew %	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0	5,5	5,9
CM %	0,7	1,0	1,4	1,8	2,1	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0
Anhydritestrich Gew %	0,1	0,3	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,3
CM %	0,1	0,3	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,3
Beton B15, B25, B35 Gew %		1,3	1,9	2,5	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2
CM %		0,3	0,8	1,3	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2
Zementmörtel Gew %	1,8	2,7	3,5	4,6	6,0	7,0	7,8			
CM %	0,6	1,5	2,3	3,1	4,0	4,8	5,6			
Kalkmörtel Gew %	0,6	2,0	3,3	4,5						
CM %	0,6	2,0	3,3	4,5						
Kalk-Zement-Putzmörtel Gew %	2,2	3,6	5,0	6,4	7,8	9,2	10,6	11,0		
CM %	1,5	2,7	4,0	5,2	6,4	7,6	8,8	10,0		
Gipsputz Gew %	0,3	0,5	1,0	2,0	3,5	6,5	10,0			

Le percentuali di peso o CM calcolate e visualizzate direttamente dall'apparecchio sono valori approssimativi. Si riferiscono ad un normale processo di essiccazione con un gradiente di umidità naturale tra la superficie e la profondità che può essere raggiunta a seconda della densità apparente. Se il materiale da costruzione si asciuga troppo rapidamente (ad es. a causa dell'aria calda, del deumidificatore, del riscaldamento a pavimento ecc.) possono essere visualizzati valori di misura troppo bassi a causa della scarsa umidità superficiale.

L'effetto di profondità dipende principalmente dalla rispettiva densità apparente e dall'umidità superficiale. Per la creazione dei valori programmati nell'apparecchio sono stati inseriti spessori di intonaco o massetto normali.

Attenzione:

Le note e le tabelle contenute in queste istruzioni d'uso relative alle condizioni di umidità ammesse o tipiche nella prassi e le definizioni generali dei termini sono state tratte dalla letteratura specializzata. Il produttore pertanto non può assumersi la garanzia di correttezza dell'apparecchio. Le conclusioni che possono essere tratte dai risultati delle misurazioni dipendono per ogni utilizzatore dalle circostanze individuali e dalle conoscenze acquisite durante la pratica professionale.

5 Appendice

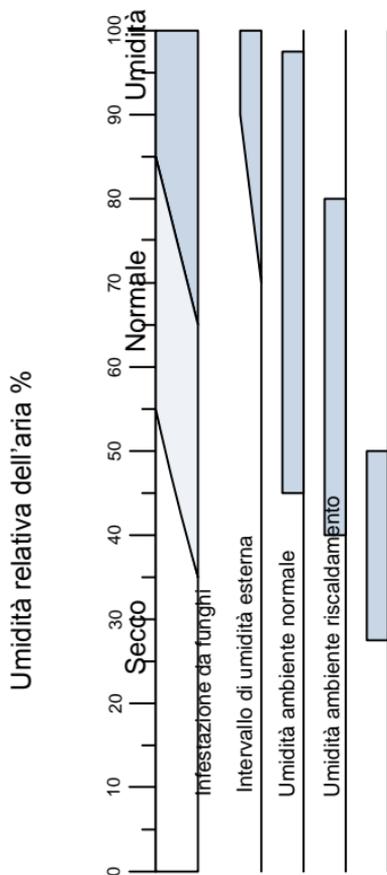
5.1 Tabella materiale

0 Visualizzazione in cifre

Solo per Hydromette BL UNI 11:

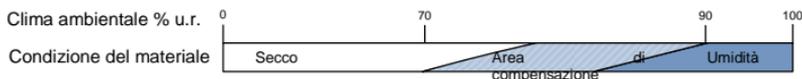
- 11 Massetto di cemento in peso %
- 12 Massetto in anidrite in peso %
- 13 Calcestruzzo in peso %
- 14 Malta cementizia in peso %
- 15 Malta di calce in peso %
- 16 Intonaco misto in peso %
- 17 Intonaco di gesso in peso %
- 18 Massetto di cemento in CM %
- 50 Massetto in anidrite in CM %
- 54 Intonaco di gesso in CM %
- 55 Malta di calce in CM %
- 58 Malta cementizia in CM %
- 72 Intonaco misto in CM %
- 73 Calcestruzzo in CM %

5.2 Tabella di confronto umidità dell'aria - umidità del materiale



Note sul grafico nella sezione 5.2:

Le aree mostrate nel diagramma significano:



Area chiara: Secco

Raggiunta l'umidità di compensazione.

Area tratteggiata: Area di compensazione

Attenzione! Non si devono ancora applicare rivestimenti o adesivi non diffusivi. Si prega di chiedere al rispettivo produttore.

Area scura: Umidità

Lavorazione o trattamento ad altissimo rischio!

Con riserva di modifiche tecniche, errori e refusi



Competenza ed entusiasmo per soluzioni tecniche

VOLTA S.p.A.
I-39100 Bolzano BZ • Via del Vigneto, 23
Tel. +39 0471 561.112 • Fax +39 0471 561.210

pf@volta.it • www.volta.it



GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH

70839 GERLINGEN SCHILLERSTRASSE 63

70826 GERLINGEN POSTFACH 10 0165

INTERNET: <http://www.gann.de>

TELEFON (07156) 49 07-0

TELEFAX (07156) 49 07-48

E-MAIL: sales@gann.de