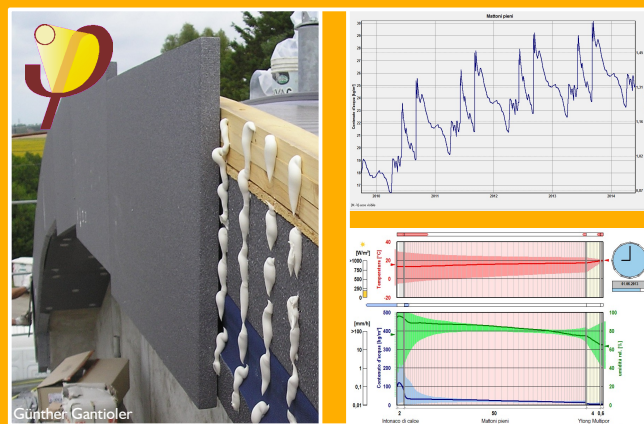


ATTI CONVEGNO
IV – 1/11

Gantioler Günther
29.08.2011

4° convegno nazionale case passive 2010



01-02 ottobre 2010

- Esempi Best Practice
- Calcolo economico
- Facciate passive
- Finestre tetto e lucernari
- Misure BwD "speciali"
- Barometro caldaie
- Corso CEPH
- Teli riflettenti
- Lago di calore
- Scambiatore terreno
- WaVE
- Masse termiche dinamiche
- IAQ e VMC
- Simulazioni WUFI

 **BASF**
The Chemical Company

Impressum

Copyright TBZ Srl

Editore TBZ Srl

Prima edizione 2011

Dedicato a Martin e Michael



TBZ GmbH Srl

Via Maso della Pieve 60a, 39100 Bolzano (BZ)

Tel: +39 0471 251701 Fax: +39 0471 252621

www.tbz.bz info@tbz.bz

Indice

1 Apertura e introduzione generale – Günther Gantioler.....	1	12 La ventilazione naturale bioclimatica in PHPP – Michele de Beni.....	69
1.1 Il programma.....	1	12.1 Premessa : raffrescamento passivo o attivo?.....	69
1.2 Pensieri	3	12.2 Stima dei ricambi orari per ventilazione manuale.....	70
1.3 Nuovo sito del convegno.....	4	12.3 Immissione dei dati.....	72
1.4 Staff organizzativo.....	4	12.3.1 Descrizione e dati climatici.....	73
1.5 Espositori e sponsor.....	4	12.3.2 Descrizione geometrica finestre.....	73
1.6 Call of paper 2011.....	5	12.3.3 Risultati.....	74
1.7 Impressioni del convegno.....	6	12.4 Un caso di studio : passivhaus Borghetti a Montiano.....	74
1.8 Informazioni utili.....	7	12.5 Conclusioni.....	77
1.8.1 Convegno internazionale case passive.....	7		
1.8.2 Il sito internet www.casepassive.it.....	8		
1.8.3 Il corso PHPP.....	9	13 Fogli termiriflettenti per case passive? - Luca Senettin.....	78
1.8.4 Il corso CPE-CEPH.....	9	13.1 Un piccolo ripasso di fisica.....	78
1.9 Nuovi edifici passivi certificati.....	10	13.2 Applicazioni in edilizia.....	80
1.10 L'Europa, quo vadis?.....	11	13.2.1 Calcolo a Norma.....	81
1.11 gPHi ante portas.....	11	13.3 Estate.....	82
		13.4 Calcolo con PHPP.....	83
2 Simulazioni igrotermiche dinamiche con WUFI - Manfred Kehr.....	12	14 Gruppo d'interesse DOMUS MIA, Valtellina (SO) – Antonio Robustelli.....	84
3 Il corso europeo per esperti case passive CEPH – Antonio Stragapede.....	16	14.1 Chi siamo.....	85
3.1 Il corso CEPH – Certified European Passive House Designer.....	16	14.2 Esempi di edifici passivi in Valtellina.....	87
3.2 L'esame PassivhausPlaner.....	17	15 Inquinamento indoor e VMC – Bernhard Oberrauch.....	91
3.3 Il corso CPE.....	17	15.1 Perché la ventilazione normalmente migliora la qualità dell'aria interna.....	91
3.4 L'esame esperto accreditato TBZ gPHi.....	17	15.2 umidità e muffa.....	91
4 WaVE: Intro per PHPP – Luca Senettin.....	18	15.3 fibre e polveri.....	92
4.1 Introduzione: software di diagnosi energetica.....	18	15.4 CO2 – biossido di carbonio (anidride carbonica).....	93
4.2 Semplicità d'uso e complessità di calcolo.....	19	15.5 Emissioni e contaminanti.....	96
4.3 Flessibilità.....	22	15.6 Acustica.....	98
4.4 Adatto alle esigenze italiane.....	23	16 Passive House Colda, Sondrio (SO) – Ettore Pedrini.....	99
5 Casa Gennaio – casa passiva certificata – Yuri Batta.....	25	16.1 Premessa.....	100
5.1 Scheda tecnica.....	25	16.2 La localizzazione.....	100
5.2 Descrizione generale.....	26	16.2.1 Il sito.....	100
5.3 Edificio.....	26	16.2.2 Dati climatici.....	100
5.4 Impianti tecnologici.....	28	16.3 Scelte progettuali	101
6 Novità sulla certificazione passiva – Günther Gantioler.....	34	16.3.1 Scelte architettoniche e funzionali.....	101
6.1 La ristrutturazione EnerPHit.....	34	16.3.2 Scelte tecnologiche costruttive.....	102
6.1.1 Il modello integrale.....	34	16.3.3 Scelte impiantistiche.....	104
6.1.2 Il modello componenti.....	35	16.4 Particolari costruttivi	106
6.2 La certificazione standard.....	35	16.4.1 Ponti termici.....	106
7 Calcolo scambiatori terra-aria – Günther Gantioler.....	36	16.4.2 Serramenti.....	107
7.1 Elementi fondamentali	37	16.4.3 Ombreggiamenti.....	108
7.2 Calcolo scambiatori terra-aria.....	38	16.5 Risultati	108
7.2.1 PH-Luft.....	39	17 Calcolo economico EconomiX– Günther Gantioler.....	110
7.2.2 Rehau AWADUKT-Thermo.....	40	17.1 Calcolo VAN pratico?.....	110
7.3 Esperienza reale.....	41	17.2 Calcolo piano finanziario.....	112
8 Modello casa passiva “CASA UNICA” - Marco Boscolo/Paolo Coppa.....	42	18 Barometro caldaie– Günther Gantioler.....	114
9 Evoluzione nei paesi arabi del Mediterraneo – Micheel Wassouf.....	47	19 Impianti di ventilazione decentrati per PH – Simone Dalmonte.....	116
10 Case passive nella certificazione Itaca-PUGLIA – Rino Paterno.....	51	19.1 Premessa.....	116
11 Sfruttare il lago di calore del terreno – Günther Gantioler.....	57	19.2 INVENTER.....	117
11.1 Il calcolo terreno in PHPP.....	60	19.2.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	117
11.2 E la norma UNI EN 13370?.....	63	19.2.2 TIPOLOGIE.....	118
11.3 Il calcolo transiente del terreno.....	63	19.2.3 COMPONENTI.....	119
		19.2.4 PROGETTAZIONE.....	120
		19.2.5 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE.....	120
		19.2.6 PREZZI INDICATIVI LORDI.....	121
		19.3 MELTEM M-WRG.....	122
		19.3.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	122
		19.3.2 TIPOLOGIE.....	123
		19.3.3 COMPONENTI.....	124
		19.3.4 PROGETTAZIONE.....	125
		19.3.5 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE.....	126

19.3.6 PREZZI INDICATIVI LORDI.....	127	21.2 Analisi del progetto.....	154
19.4 LTM THERMO-LUEFTER.....	128	21.3 Struttura.....	156
19.4.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	128	21.4 Impianto.....	158
19.4.2 TIPOLOGIE.....	129	21.5 Confort abitativo.....	161
19.4.3 COMPONENTI.....	131	21.6 Costi di fabbricazione e di gestione, rendita.....	161
19.4.4 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE.....	131	21.7 Risultato.....	162
19.5 SIEGENIA AUBI - AEROVITAL.....	133	22 Misure "speciali" di tenuta all'aria – Luca Senettin.....	164
19.5.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO E CARATTERISTICHE TECNICHE.....	133	22.1 Introduzione: La tenuta all'aria delle case passive.....	164
19.5.2 COMPONENTI.....	134	22.2 Una misurazione standard.....	164
19.5.3 INSTALLAZIONE.....	134	22.3 Misurazione con più ventole in parallelo.....	165
19.6 CONCLUSIONI.....	135	22.4 Misurazione con ventole in serie.....	168
19.6.1 VANTAGGI.....	135	22.5 Misurazione di un singolo infisso.....	170
19.6.2 SVANTAGGI.....	135	23 Passive House Pichler certificata, Vipiteno (BZ) – Arthur Pichler.....	172
20 Novità su elementi trasparenti – Günther Gantioler.....	136	23.1 Introduzione.....	172
20.1 Facciate continue.....	136	23.2 Scheda tecnica.....	173
20.2 Finestre tetto e lucernari.....	141	23.3 L'edificio come stufa solare.....	176
20.2.1 Finestre tetto: come trattarle in edifici passivi?.....	141	23.4 Inserimento ambientale.....	178
20.2.2 Lucernari.....	144	23.5 Test e certificazioni.....	178
20.2.3 Tubi di luce.....	145	24 Calcolo delle masse termiche per edifici passivi – Günther Gantioler.....	180
20.3 Criterio energetico vetri e l'"S-faktor".....	146	24.1 Metodo PHPP settimanale.....	181
20.4 Calcolo sostitutivo per serramenti non certificati.....	149	24.2 Metodo Meteonorm giornaliero.....	182
20.4.1 Il criterio energetico.....	149		
20.4.2 Il criterio di comfort.....	150		
20.4.3 Calcolo semplificato - esteso.....	150		
21 Abitazione EnergyPlus, Silandro (BZ) – Paolo Orrù.....	153		
21.1 Scheda tecnica.....	153		

TBZ GmbH/Srl
Via Maso della Pieve
60a
39100 Bolzano (BZ)
Italia – BZ
Tel: 0471 251701
Fax: 0471 252621

www.tbz.bz
info@tbz.bz

TBZ-Modena
Piazzale Torti 8 41100
Modena Italia – MO
Tel: 0599 780985
Fax: 0599 780985
modena@tbz.bz

TBZ-Gravina
Via Ragni I
70024 Gravina i.P.
Italia - BA
Tel: 080 9671606
Fax: 080 9671606

TBZ-Spagna
Avenida Bogatell 21
08005 Barcelona
Tel: +34 93 2215223
Fax: +34 93 2215223
barcelona@tbz.bz

Partner in
tutta Italia

Ampia rete
scientifica
internazionale

TBZ è sinonimo di professionalità nel campo dell'edilizia sostenibile. Anni di esperienza, ricerche nel campo e una rete internazionale di esperti garantiscono l'alta qualità dei lavori:

ENERGIA

Concetti energetici per quartieri e edifici.
Diagnosi energetica nella ristrutturazione.
Certificazione case passive.

ACUSTICA

Misurazioni del clima acustici e dei requisiti acustici passivi.
Consulenza e ricerca.

FISICA EDILE

Condense interstiziali, tenuta all'aria, ponti termici, ricerca su materiali innovativi.

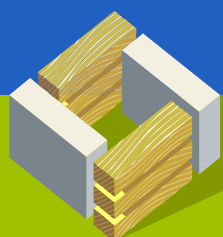
SALUBRITÀ

Consulenza della progettazione, misure di salubrità, certificazione SALUScontrol e HABITvital.

BIOEDILIZIA

Concetti bioclimatici e bioedili, consulenza materiali, ricerca e formazione.

CONSULENZA CERTIFICAZIONI CORSI
STRUMENTI di MISURA - SOFTWARE



TBZ

building physics
& energy concept