



ATTI CONVEGNO

II – 1/08

Gantioler Günther

26.08.2009

2° convegno nazionale case passive 2008



03-04 ottobre 2008

- PHPP 2007it
- Esempi Best Practice
- Edifici Zero CO2
- Deumidificazione
- Ristrutturazione “passiva”
- Esperienza in Puglia
- Certificazione salubrità
- Coefficiente e,f (ventilazione)
- Cassonetti
- Bilanciamento ventilazione
- Materiali cambio di fase
-



Impressum

Copyright TBZ Srl

Editore TBZ Srl

Prima edizione 2008



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	6 Edificio passivo a Piacenza – Michael Tribus.....	47
1.1 Saluti e risposte.....	1	7 Edificio passivo Vinetti, Vicenza – Günther Gantioler.....	49
1.2 Patrocini.....	3	8 Casa passiva sostenibile in zona climatica temperata e sismica: un esempio a Perugia in 7 punti – Francesco Masciarelli.....	52
1.3 Espositori e sponsor.....	4	9 Demolizione e ricostruzione di un edificio rurale con i criteri della casa passiva in area mediterranea – Francesca Nardi....	55
1.4 Definizione di case passive.....	4	9.1 Obiettivi dell'intervento.....	55
1.5 Kick-off-Meeting SENTINEL Italia.....	5	9.2 Descrizione.....	55
1.6 Informazioni utili.....	6	9.3 Tecnologia costruttiva.....	57
1.6.1 Convegno internazionale case passive.....	6	9.4 Problemi da superare.....	57
1.6.2 Convegno nazionale case passive Italia.....	6	9.5 Risultati.....	59
1.6.3 Il sito internet www.casepassive.it.....	7	9.6 Conclusioni.....	59
1.6.4 Il corso PHPP.....	8	10 Ristrutturazione passiva a Pordenone – Claudio Botter... 61	
1.6.5 Il corso CPE.....	8	11 Edificio Zero Emission Naturalia-BAU, Merano – Roland Gabasch.....	64
1.6.6 Sito internazionale di progetti di case passive.....	9	12 Edificio passivo, Riva del Garda – Massimo Caceffo.....	68
1.6.7 Giorno dell'edificio passivo.....	10	La nuova 11300 e le case passive - Günther Gantioler.....	70
2 Esperienze con case passive in Puglia – Rino Paterno.....	11	13 Costi e ammortamenti delle case passive - Gionata Sancisi.....	71
2.1 Efficienza energetica degli edifici in Puglia: situazione attuale.....	11	13.1 Introduzione sulla teoria degli investimenti.....	71
2.2 Aspetti climatici: la realtà mediterranea.....	12	13.2 Caso storico.....	74
2.3 Verso la casa passiva in Puglia: esperienze locali.....	14	13.3 Costi di realizzazione case efficienti.....	75
2.3.1 Edificio residenziale, Bari (BA).....	14	13.4 Il metodo CEC.....	77
2.3.2 Edificio residenziale, Acquaviva delle Fonti (BA).....	15	14 Tenuta all'aria e il fabbisogno energetico - Jiri Novak (CZ)...	79
2.3.3 Edificio residenziale unifamiliare, Gravina in Puglia (BA).....	16	14.1 Introduzione.....	79
2.4 Conclusioni.....	17	14.2 Metodo semplificato.....	79
3 Wooden passive house for hot climate – Andrea Boz.....	18	14.3 Metodo avanzato.....	80
3.1 Prefazione.....	18	14.4 Paragone tra i due metodi.....	80
3.2 Introduzione.....	18	14.5 Risultati.....	81
3.3 Problemi di surriscaldamento estivo in edifici di legno.....	19	14.6 Commenti.....	82
3.4 Analisi del caso studio – casa passiva in legno.....	20	14.7 Limiti di questo studio.....	83
3.5 Localizzazione geografica e climatica: Udine.....	22	14.8 Ringraziamenti.....	83
3.5.1 Temperature registrate durante gli ultimi 10 anni.....	22	14.9 Bibliografia.....	83
3.5.2 Rapporto mensile delle temperature estive in Friuli - 2006.....	23	15 Indoor Air Quality - Simona Pezzucchi.....	84
3.5.3 Sistema a vespajo aerato controterra.....	23	15.1 Inquinamento interno e vivibilità degli ambienti.....	84
3.6 Ventilazione meccanica e naturale combinate.....	24	15.2 Analisi S-Cert sugli inquinanti interni.....	86
3.6.1 A: unità d'aerazione + finestre chiuse: 0% - n = 0 h-1.....	24	15.3 Conclusioni.....	87
3.6.2 B: unità d'aerazione + finestre a ribalta: 13% - n = 0,4 h-1.....	24	16 SALUScontrol - Bernhard Oberrauch.....	89
3.6.3 C: unità d'aerazione + finestre semiaperte: 50% - n = 1,5 h-1.....	25	16.1 Introduzione.....	89
3.6.4 D: unità d'aerazione + finestre aperte: 100% - n = 3,0 h-1.....	25	16.2 Motivazioni.....	90
3.7 Combinazione flussi per un normale utilizzo delle stanze.....	26	16.3 La sostenibilità.....	90
3.7.1 Zona Cucina.....	26	16.4 La salute.....	91
3.7.2 Zona soggiorno.....	26	16.5 SALUScontrol 2008.....	92
3.8 Effetto dei materiali sul comfort estivo.....	27	16.6 Bibliografia.....	93
3.8.1 Capacità termica specifica materiali da costruzione.....	27	17 Materiali cambio di fase per edifici in paesi caldi - Marco Schmidt (D).....	94
3.8.2 Proprietà smorzamento e sfasamento materiali.....	27	17.1 La presentazione.....	94
3.8.3 Calcolo smorzamento e sfasamento sistemi costruttivi.....	28	17.2 PCMexpress.....	97
3.8.4 Comparazione temperature interne superficiali.....	29	18 Valori lambda di coibentazioni - Leonardo Vetturi.....	98
3.8.5 Comparazione temperature interne ambientali.....	30	18.1 Introduzione: Perché e come considerare i valori della conduttività termica λ	98
3.9 Analisi dinamica del caso studio – casa passiva.....	31	18.2 Vecchia normativa: UNI 10351:1994 e UNI 10355:1994... 98	
3.10 Comparazione temperature per diverse zone.....	32	18.3 Nuova normativa: UNI EN 12524:2001 e UNI EN 10456:2001.....	99
3.10.1 Comparazione comfort piano terra.....	32		
3.10.2 Comparazione comfort livello intermedio.....	33		
3.10.3 Comparazione comfort sottotetto.....	33		
3.10.4 Riassunto comparazione comfort.....	34		
3.10.5 Comparazione prestazioni sistemi inerziali con argilla.....	34		
3.11 Analisi statica del caso studio con PHPP.....	35		
3.12 Conclusioni.....	37		
4 Albergo passivo Boiardo a Scandiano – Michele de Beni... 38			
4.1 L'evoluzione di un progetto.....	38		
4.2 Obiettivi energetici e di sostenibilità ambientale.....	38		
4.3 Impostazione impiantistica.....	39		
5 Edificio passivo a Milano (Pioltello)– Federica Lissoni.....	41		
5.1 Descrizione tecnica dell'edificio.....	41		
5.2 Descrizione dell'intervento.....	43		
5.3 Descrizione dell'edificio.....	44		
5.4 Scelte formali.....	44		
5.5 Il processo edilizio.....	45		
5.6 Gli impianti.....	46		

18.4 Invecchiamento (Fa).....	102	21.3 Sistemi di deumidificazione.....	119
18.5 Conclusioni.....	104	21.3.1 Il principio della deumidificazione mediante condensazione.....	119
19 Case passive in laterizio e marcatura CE - Gülnaz Atila.....	105	21.3.2 Il principio della deumidificazione ad adsorbimento.....	121
20 Cassonetti ad alta efficienza energetica - Loris Raffaelli. 110		21.4 Soluzioni impiantistiche per la deumidificazione estiva.....	122
20.1 Perché usare sistemi oscuranti?.....	110	21.4.1 Raffrescamento con impianti misti aria-acqua.....	122
20.2 Perché usare un cassonetto prefabbricato?.....	110	21.4.2 Raffrescamento con impianti ad espansione diretta.....	127
20.3 Limiti tecnici da considerare.....	110	21.4.3 Raffrescamento con impianti a tutt'aria.....	129
20.4 Cassonetto nella casa passiva.....	111	21.5 Conclusioni.....	132
20.5 Sistema prefabbricato per il fissaggio della finestra.....	111	22 Bilanciamento di impianti di ventilazione - Günther Gantioler	133
20.6 Calcolo ponte termico – casonetto adiabatico?.....	112	22.1 Perché avere un impianto bilanciato.....	133
20.7 Effetto del tubo corugato.....	113	22.2 Perché controllare la funzione dell'impianto?.....	135
20.8 Bancale-davanzale a taglio termico.....	113	22.3 Descrizione del foglio allegato al PHPP.....	135
20.9 Montaggio a pareti diverse.....	114	22.3.1 Parte A: progettazione.....	135
21 Deumidificazione leggera - Simone Dalmonte..... 115		22.3.2 Parte B: collaudo.....	137
21.1 Premessa.....	115	22.4 Come controllare l'impianto.....	137
21.2 Cenni di termodinamica dell'aria umida.....	115	22.4.1 Passaggi di collaudo.....	137
21.2.1 Grandesse caratteristiche dell'aria umida.....	116	22.4.2 Macchine per il collaudo.....	138
21.2.2 Diagramma psicrometrico.....	117	22.5 Esempi pratici.....	138
		22.5.1 ASSA (PI).....	138
		22.5.2 Brentonico (TN).....	139
		22.5.3 Innerhofer (BZ).....	140

Prefazione

Gentile lettore

il primo convegno nazionale italiano su case passive è stato un evento molto speciale. La definizione di case passive secondo la metodologia del Passivhaus Institut di Darmstadt, Dr. Wolfgang Feist, viene corrotta non soltanto da singoli individui del settore (quante case passive false troviamo girando le pagine dei giornali!) ma anche del caos della certificazione energetica in Italia.

Proprio tra le diverse invenzioni di certificazione energetica emerge la definizione di casa passiva con le sue radici puramente scientifiche e tecniche. Forse proprio per questo motivo viene accettata e usata in tutto il mondo, il software PHPP tradotto in numerose lingue e i corsi con gli stessi contenuti base organizzati in tutti i paesi.

La prima edizione ha visto relazioni di esperti italiani ed esteri su tutti gli elementi più importanti della progettazione di case passive. In questo senso gli atti possono essere usati come libro di introduzione.

Con la soddisfazione del successo di Rovigo 2007 riorganizzeremo il convegno per la seconda volta nel 2008.

Voglio precisare anche una cosa, che viene chiesto spesso a riguardo al nostro ruolo nel sviluppo delle case passive: noi non siamo il PASSIVHAUS INSTITUT in Italia. Ma siamo un istituto che cerca di promuovere questa tecnologia in Italia e almeno quello che riguarda la parte estiva, vogliamo essere anche attori nel sviluppo, come lo siamo già stati per la simulazione dei dati climatici per PHPP con Meteororm e per lo sviluppo del PHPP multilingue.

Ringrazio il Dr. Feist per tutto l'aiuto e la sua pazienza e visto che da quest'anno è professore ordinario a Innsbruck (A) si è anche avvicinato al nostro paese, che dovrebbe agevolare i contatti futuri.

Bolzano, ottobre 2008

Günther Gantioler, TBZ



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

www.tbz.bz
info@tbz.bz

TBZ-Modena
Via Stafette
Partigiane 16/B,
41100 Modena
Italia – MO

Tel: 0599 780985
Fax: 0599 780985
modena@tbz.bz

Partner in
tutta Italia

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 SALUS.

BIOEDILIZIA

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

CONSULENZA CERTIFICAZIONI CORSI



building physics
& energy concept