

Foglio
INFORMAZIONI

INFORMATIONS

Blatt

Poste Italiane S.p.A. - Specizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 2 e 3, NE BZ
Contiene inserto redazionale



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL**

N° | Nr. 102
Februar | Febbraio 2011

- 3 Saluto del presidente
Gruß des Präsidenten

Dal collegio | Vom Kollegium

- 6 Elezioni del Consiglio Direttivo del
Collegio | Wahl des Vorstandes
des Kollegiums
- 7 Informazioni | Mitteilungen

Il commercialista | Der Wirtschaftsberater

- 7 Omesso versamento dell'imposta
IVA

Termotecnica | Thermotechnik

- 9 Quale futuro per il settore del tratta-
mento dell'acqua?

Elettronica | Elektronik

- 12 Alta efficienza nella conversione dal
calore ad energia elettrica

Sicurezza | Sicherheit

- 15 La nuova classificazione ed eti-
chettatura di sostanze e preparati

Dalla scuola | Aus der Schulwelt

- 18 Forschungsprojekt Climacubes

Leggi | Gesetze

- 23 Leggi e decreti dello stato
Gesetze und Dekrete des Staates
- 25 tabella ISTAT Tabelle

In copertina: I trattamenti di potabiliz-
zazione si orientano sempre di più verso
tecnologie e prodotti a bassa invasività
ed impatto ambientale. | **Titelbild:** Die
Wasseraufbereitung orientiert sich immer
mehr an umweltfreundlichen Technologien
und Produkten.

IMPRESSUM

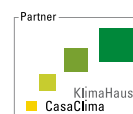
Direttore Resp. per. Ind. Giovanni Quaglio
Reg. Tribunale n° 1/85 del 16.03.1985

Collegio dei periti industriali e dei periti
industriali laureati della Provincia Autonoma
di Bolzano - Alto Adige | Kollegium der Periti
Industriali und der Periti Industriali mit Laureat
der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol

Indirizzo | Adresse Piazza Verdi 43 – 39100
Bolzano, Verdiplatz 43 – 39100 Bozen
Tel. 0471 971518 – **Fax** 0471 312084
Email segreteria@peritiindustriali.bz.it
PEC collegiodibolzano@pec.cnpi.it
Homepage www.peritiindustriali.bz.it
Präsident | Presidente Helmuth Stuppner

Il Foglio informazioni esce 4 volte all'anno e
viene inviato gratuitamente a tutti gli iscritti al
Collegio. | Das Informationsblatt erscheint 4x
jährlich und wird kostenlos an alle Mitglieder
des Kollegiums verschickt.

Layout: www.cactus.bz



light & energy solutions



GRAND HOTEL
Dobbiaco



DD Design
Riva Del Garda

Leitner Electro GmbH/Srl
T +39 0474 571100 www.leitnerelectro.com



Saluto del presidente Gruß des Präsidenten

Cari colleghi,

a fine novembre é stato eletto il nuovo Consiglio che resterà in carica nel periodo 2010-2014. A metà dicembre il neoeletto Consiglio ha nominato al suo interno il Presidente, il Segretario e il Tesoriere.

Come Presidente, Segretario e Tesoriere sono stati confermati rispettivamente il sottoscritto, Giovanni Quaglio e Silvio Cattaruzza. Quali responsabili della Commissione elettrotecnica sono stati nominati Mauro Farina e Gabriele Frasnelli, per la Commissione termotecnica Giorgio Bigaran e Thomas Spitaler, per la Formazione Continua Giorgio Scuttari ed io e, per la sicurezza, Giovanni Quaglio. Riferimento per la commissione vidimazione saranno invece Mauro Farina, Urban Tragust, Giorgio Bigaran ed io; il controllo delle richieste afferenti l'albo e il registro dei praticanti resta a Giorgio Bigaran e a Gabriele Frasnelli. Addetti alla redazione del nostro Foglio informazioni saranno Giovanni Quaglio, Giorgio Scuttari e il sottoscritto. Nel Comitato Interprofessionale il nostro Collegio verrà rappresentato da Silvio Cattaruzza e da me.

I colleghi Bruno Miori e Paolo De Mayda, che non si sono ricandidati, sono stati sostituiti da Thomas Spitaler e Giorgio Scuttari.

La neolegislatura sarà certamente caratterizzata da importanti decisioni, che si presenteranno entro breve. Temi quali la riforma scolastica, la riforma delle libere professioni, l'unione con il Collegio dei Geometri e dei Periti Agrari ci terranno parecchio occupati nell'immediato futuro.

Nella riunione d'insediamento si é anche accennato alla necessità di ridare vigore e valore alla formazione. In riferimento ai corsi che sono stati organizzati in passato con la Koinè, sarà nostra cura cercare di organizzare di nuovi, più interessanti e di miglior qualità.

Anche la traduzione del titolo „Perito Industriale“, un problema soprattutto per i colleghi di lingua tedesca, continuerà ad essere al centro della nostra attenzione e per il quale vorremmo trovare finalmente una soluzione. A tal fine é nostra intenzione entro breve raccogliere proposte e idee dei nostri iscritti.

Vorremmo anche migliorare il lavoro delle commissioni. Individuare e risolvere problemi nell'ambito della nostra attività quotidiana, nella progettazione,

Liebe Kollegen,

Ende November wurde der neue Vorstand für den Zeitraum 2010-2014 gewählt und Mitte Dezember wurden vom neu gewählten Vorstand der Präsident, der Sekretär und der Schatzmeister, sowie die Verantwortlichen für die verschiedenen Bereiche gewählt.

Als Präsident, Sekretär und Schatzmeister wurden ich, Giovanni Quaglio und Silvio Cattaruzza bestätigt. Als Verantwortliche für die elektrotechnische Kommission wurden Mauro Farina und Gabriele Frasnelli bestimmt, für die thermotechnische Kommission Giorgio Bigaran und Thomas Spitaler, für die Fortbildungskommission Giorgio Scuttari und ich, der Sicherheitskommission steht Giovanni Quaglio vor. Für die Vidimierung der Honorarnoten sind Mauro Farina, Urban Tragust, Giorgio Bigaran und ich verantwortlich, die Kontrolle der Gesuche bezüglich Berufsverzeichnis und Praktikantenregister obliegt Giorgio Bigaran und Gabriele Frasnelli. Verantwortlich für unser Mitteilungsblatt sind Giovanni Quaglio, Giorgio Scuttari und ich. Im Interdisziplinären Ausschuss werden Silvio Cattaruzza und ich unser Kollegium vertreten.

Die Kollegen Bruno Miori und Paolo De Mayda, die sich nicht mehr der Wahl stellten, wurden durch Thomas Spitaler und Giorgio Scuttari ersetzt.

Die anstehende Legislaturperiode wird sicher von wichtigen Entscheidungen geprägt sein, die in nächster Zeit anfallen werden. Themen zur Schulreform, zur Reform der freiberuflichen Berufe, zum Zusammenschluss mit dem Kollegium der Geometer sowie den Periti Agrari, werden uns in nächster Zukunft beschäftigen.

Bei der konstituierenden Sitzung wurde auch auf die Notwendigkeit hingewiesen, der Fortbildung wieder einen angemessenen Stellenwert zu geben. Daher wird es unser Bestreben sein, aufbauend auf die Kurse, welche über die Koinè organisiert wurden, neue, umfangreichere und bessere Fortbildungskurse zu organisieren.

Auch die Übersetzung des Titels „Perito Industriale“ wird weiterhin unser Anliegen sein – ein Problem besonders für die deutschsprachigen Kollegen, für das es gilt, eine Lösung zu finden. Dazu werden wir in nächster Zeit Vorschläge und Ideen bei unseren Eingeschriebenen einholen.



direzione lavori e nel calcolo delle parcelle. Vi faccio un semplice esempio: verifica degli impianti elettrici. Attualmente vigono la legge nazionale n. 462/2002 e il D.P.G.P. Essi trattano la materia modi diversi. Nessuno sa come deve comportarsi per essere in regola. Ne consegue che, sempre più spesso, le Ditte si rivolgono ad organismi di certificazione al di fuori della nostra Provincia.

Dovremmo intensificare anche la collaborazione con le altre categorie professionali. Elementi cruciali in questa direzione saranno la collaborazione con la Provincia di Trento e il Comitato Interprofessionale degli Ordini e dei Collegi ad indirizzo tecnico della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige.

Insieme agli Ordini, ai Collegi, all'APA e all'Unione Commercio Turismo Servizi sono state elaborate nel mese di novembre delle "Linee guida per l'edilizia in Alto Adige". L'iniziativa, sostenuta da tutti coloro che operano nell'ambito dell'edilizia, dai progettisti, alle imprese fino agli addetti alla commercializzazione, mette in primo piano l'opera edile come un prototipo che non può venire industrializzato. Le linee guida rimandano al significato politico-economico dell'edilizia, all'intero ciclo di vita dell'edificio, partendo dall'idea, passando attraverso progettazione, approvazione, costruzione, impresa e manutenzione fino allo smaltimento e al recupero.

Le linee guida, sottoscritte da me in nome del nostro Collegio, possono essere riassunte nei sei punti seguenti:

- ☞ *Chi siamo? Cosa facciamo?*
- ☞ *Partnerschaft e correttezza per una collaborazione ottimale*
- ☞ *La qualità delle opere edili va valutata per l'intero ciclo di vita*
- ☞ *Formazione: la chiave per la qualità, l'innovazione, la certezza dell'occupazione e la concorrenzialità*
- ☞ *Maggiori innovazioni: l'Alto Adige come mercato di riferimento per una nuova cultura edilizia*
- ☞ *Legalità e valori, ovvero: concorrenza leale, sicurezza occupazionale, successo durevole.*

Tutti sappiamo che la Giunta Provinciale ha da poco deliberato che, per gli edifici di nuova costruzione, bisogna attenersi al concetto di CasaClima B, ovvero 50kWh/m² all'anno ca. 5 l di oli combustibili per m².

In verità la Giunta Provinciale avrebbe già dovuto deliberare in merito alla prestazione energetica in edilizia - Recepimento della direttiva europea 2010/31EU del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010. L'8 novembre 2010 nell'ambito della piattaforma urbanistica è stata presentata una bozza di stesura della direttiva sulla prestazione energetica in edilizia. La discussione di tale bozza, elaborata da un gruppo

Die Arbeit der Kommissionen sollte verbessert werden. Probleme im Bereich unserer täglichen Arbeit, in der Planung, Bauleitung und Abrechnung sollen erkannt und gelöst werden. Als einfaches Beispiel möchte ich die Überprüfung elektrischer Anlagen hervorheben. Zur Zeit gilt ein Staatsgesetz 462/2002 und das DdLH 07/99, welche diese Materie in unterschiedlicher Weise behandeln. Niemand weiß, wie er sich verhalten soll. Das hat zur Folge, dass sich immer mehr Firmen an Überprüfungsorganismen außerhalb unserer Provinz wenden.

Die Zusammenarbeit mit den restlichen Berufsgruppen sollte intensiviert werden. Dabei wird die Zusammenarbeit mit der Nachbarprovinz Trient und im Interdisziplinären Ausschuss der technischen Berufskammern und Kollegien der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol ein wichtiger Schwerpunkt des neuen Ausschusses sein.

Zusammen mit den verschiedenen Kammern und Kollegien, dem Unternehmerverband, dem LVH und dem HDS wurde im November das „Leitbild Bau Südtirol“ ausgearbeitet. Diese Initiative, getragen von allen, die am Bau beteiligt sind, von den Planern, über die Baufirmen bis hin zum Handel, stellt das Bauwerk als einen Prototypen, der nicht industrialisiert werden kann, in den Vordergrund. Das Leitbild verweist auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bauwirtschaft, auf den Lebenszyklus der Bauwerke, von der Idee, über die Planung, Genehmigung, Erstellung, Betrieb, Instandhaltung bis zur Entsorgung und Verwertung.

Das Leitbild, von mir im Namen unseres Kollegiums unterzeichnet, kann in folgende sechs Punkte zusammengefasst werden.

- ☞ *Wer sind wir? Was tun wir?*
- ☞ *Partnerschaft und Fairness als Grundlage für optimale Zusammenarbeit*
- ☞ *Die Qualität von Bauwerken ist über ihren vollen Lebenszyklus zu bewerten*
- ☞ *Bildung ist der Schlüssel für Qualität, Innovation, Beschäftigungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit*
- ☞ *Stärkung der Innovationskraft am Bau. Südtirol soll ein Leitmarkt für innovatives Bauen werden*
- ☞ *Legalität und Werte sind Voraussetzung für fairen Wettbewerb. Fairer Wettbewerb wiederum sichert Arbeitsplätze und nachhaltigen Geschäftserfolg.*

Wie wir alle wissen, hat die Landesregierung seit kurzem beschlossen, dass für Neubauten der Klimahaus Kennwert B, also 50kWh/m² pro Jahr ca. 5lt Heizöl pro m², einzuhalten ist.

Eigentlich hätte die Landesregierung über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Umsetzung der Richtlinie 2010/31EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010, beschließen sollen.



di lavoro dell'Amministrazione e dell'Agenzia CasaClima, ha avuto quale esito un invito delle categorie professionali coinvolte ad un incontro tenutosi il 25/11/2010, al quale siamo stati presenti anche noi.

In marzo 2008 ho scritto nel Foglio Informazioni sul tema CasaClima quanto segue:

... Con il "concetto CasaClima" è stata offerta soprattutto a noi tecnici della Provincia Autonoma di Bolzano la grande opportunità di poter lavorare alla realizzazione pratica di questo concetto. La nostra provincia è in Italia un modello da seguire e il successo della fiera di CasaClima ne è la prova.

Altre Province ci invidiano le direttive chiare e la loro realizzazione pratica. Ovviamente si può trovare ovunque il pelo nell'uovo: tutti gli interessati hanno ancora dei compiti da svolgere; i programmi di calcolo sono da perfezionare; bisogna acquisire esperienza; pagare per gli errori commessi. Si tratta di problemi che andranno risolti nell'immediato futuro. Come tecnici è nostro dovere trovare delle soluzioni e concretizzare delle idee. Meglio lasciare ad altri la critica e la denigrazione delle stesse.

A questo non c'è nient'altro da aggiungere. È giunto il momento che CasaClima si adatti alle direttive europee, altrimenti, a mio avviso, il nostro ruolo di battistrada e di modello verrà molto presto rivendicato e superato da altri.

Bisognerebbe puntare particolare attenzione sull'obiettivo di individuare livelli di efficienza energetica efficace od ottimale in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica. Secondo le direttive europee, il livello ottimale sotto il profilo dei costi si situa all'interno della scala di livelli di prestazione energetica, in cui l'analisi costi – benefici calcolata in base al ciclo di vita economica stimato risulti positiva.

Spero che la soluzione transitoria imposta dalla Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2189 del 30/02/2010 fino alla conversione della direttiva comunitaria sia di breve durata e che, nel raggiungimento dell'obiettivo di tener conto gradualmente dell'aumento dell'efficienza energetica, vengano coinvolti, tramite i rispettivi Ordini e Collegi, anche i tecnici liberi professionisti.

Il Consiglio ed io siamo contenti del lavoro che ci attende e auguriamo a tutti voi ed alle vostre famiglie un 2011 ricco di successi.

Per. Ind. Helmuth Stuppner
Presidente

Am 8. November 2010 wurde der Beschluss-Entwurf zur Neufassung der Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ im Rahmen der Urbanistik-Plattform vorgestellt. Die Diskussion des in einer Arbeitsgruppe von öffentlicher Verwaltung und Klimahausagentur erarbeiteten Entwurfes hat zu einer Einladung der betroffenen Berufsgruppen am 25/11/2010 geführt, bei der auch unsere Berufsgruppe anwesend war,.

Im März 2008 habe ich im damaligen Mitteilungsblatt folgendes über das Thema Klimahaus geschrieben: ... Durch das „Konzept Klimahaus“ wurde besonders uns Technikern der Autonomen Provinz Bozen eine einmalige Chance gegeben, an der praktischen Verwirklichung dieses Konzepts arbeiten zu können. Unsere Provinz ist Italienweit ein Vorzeigemodell, der Erfolg der Klimahaus Messe ist ein Beweis dafür. Andere Provinzen beneiden uns um die klaren Richtlinien und die praktische Umsetzung. Natürlich kann man in jeder Suppe ein Haar finden. Alle Beteiligten müssen noch einige Hausarbeiten machen. Berechnungsprogramme sind zu perfektionieren. Erfahrungen sind zu sammeln. Lehrgelder teils noch zu bezahlen. Dies sind Probleme, die in Zukunft gelöst werden müssen. Als Techniker ist es unsere Aufgabe, Lösungen zu finden und Ideen zu verwirklichen. Das Kritisieren und Zerreden von Ideen überlassen wir besser anderen.

Diesem Beitrag ist vom Inhalt her nichts hinzuzufügen. Es ist aber an der Zeit, das Klimahaus Konzept den europäischen Richtlinien anzupassen, da ansonsten, aus meiner Sicht, die Vorreiterrolle und unser Vorzeigemodell sehr bald von anderen eingeholt, beziehungsweise überholt werden wird.

Ein besonderes Augenmerk ist auf das Ziel zu legen, kosteneffiziente oder kostenoptimale Energieniveaus zu erreichen. Das kostenoptimale Niveau liegt, gemäß europäischer Richtlinie, in dem Bereich jener Gesamtenergieeffizienzniveaus, in denen die über die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer berechnete Kosten- Nutzen-Analyse positiv ausfällt.

Ich hoffe, dass die Übergangslösung laut Beschluss der Landesregierung Nr. 2189 vom 30/02/2010 bis zur Umsetzung der einheitlichen Richtlinie von kurzer Dauer sein wird und dass bei der Ausarbeitung des Zieles, der Erhöhung der Energieeffizienz stufenweise Rechnung zu tragen, die freiberuflich tätigen Techniker über deren Kammern und Kollegien mit einbezogen werden.

Der gesamte Vorstand und ich freuen uns auf die zukünftige Arbeit und wir wünschen euch und euren Familien Gesundheit und ein erfolgreiches Jahr 2011.

Per. Ind. Helmuth Stuppner
Präsident



Elezioni del Consiglio Direttivo del Collegio Wahl des Vorstandes des Kollegiums

Giovedì 18 novembre 2010, presso la sala Conferenze del Centro Pastorale di Bolzano, si è svolta l'Assemblea ordinaria degli iscritti all'Albo Professionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della Provincia di Bolzano, che ha eletto il Consiglio Direttivo per il quadriennio 2010 – 2014.

Le votazioni hanno avuto luogo in quattro giornate, giovedì 18.11., venerdì 19.11., lunedì 22.11. e martedì 23.11.2010.

Il Consiglio Direttivo del Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali della Provincia di Bolzano risulta così composto:

Am Donnerstag, 18. November 2010 fand im Konferenzsaal des Pastoralzentrums Bozen die Vollversammlung der im Berufsverzeichnis der Periti Industriali und der Periti Industriali mit Laureat eingeschriebenen statt, welche den Vorstand für den Vierjahreszeitraum 2010 – 2014 gewählt hat.

Es wurde an vier Tagen gewählt, Donnerstag 18.11., Freitag 19.11., Montag 22.11. und Dienstag 23.11.2010.

Der Vorstand des Kollegiums der Periti Industriali und der Periti Industriali mit Laureat setzt sich wie folgt zusammen:

Presidente	Per. Ind. Helmuth Stuppner	Präsident
Segretario	Per. Ind. Giovanni Quaglio	Sekretär
Tesoriere	Per. Ind. Silvio Cattaruzza Dorigo	Schatzmeister
Consigliere	Per. Ind. Giorgio Bigaran	Vorstandsmitglied
Consigliere	Per. Ind. Mauro Farina	Vorstandsmitglied
Consigliere	Per. Ind. Gabriele Frasnelli	Vorstandsmitglied
Consigliere	Per. Ind. Giorgio Scuttari	Vorstandsmitglied
Consigliere	Per. Ind. Thomas Spitaler	Vorstandsmitglied
Consigliere	Per. Ind. Urban Tragust	Vorstandsmitglied



In piedi da sinistra a destra | stehend von links nach rechts:

Per. Ind. Giorgio Bigaran, Per. Ind. Gabriele Frasnelli, Per. Ind. Thomas Spitaler, Per. Ind. Mauro Farina, Per. Ind. Urban Tragust;

Seduti da sinistra a destra | sitzend von links nach rechts:

Per. Ind. Silvio Cattaruzza Dorigo, Per. Ind. Helmuth Stuppner, Per. Ind. Giovanni Quaglio, Per. Ind. Giorgio Scuttari

Udienza presidente

Il Presidente è a disposizione degli iscritti il venerdì mattina dalle ore 11.00. Per appuntamento rivolgersi alla Segreteria.

Consulenza Legale

È stata sottoscritta una convenzione con uno studio legale che prevede una prima consulenza gratuita e non vincolante per i nostri iscritti. Se qualcuno fosse interessato a questo servizio, può rivolgersi alla nostra Segreteria per fissare un appuntamento e per altre eventuali informazioni.

Präsidentensprechstunde

Der Präsident steht freitags ab 11.00 Uhr für die Eingetragenen zur Verfügung. Für einen Termin wenden Sie sich bitte an das Sekretariat.

Rechtsberatung

Es ist eine Konvention mit einer Rechtsanwaltskanzlei ausgehandelt worden, die eine unentgeltliche und unverbindliche Erstberatung für unsere Mitglieder vorsieht. Wenn jemand diese Rechtsberatung in Anspruch nehmen möchte, kann er sich zur Terminabsprache und für eventuelle weitere Auskünfte an unser Sekretariat wenden.

WebAlbo

La Rete dei periti industriali

Consultazione on line degli archivi
nazionali di tutta la categoria

www.webalbo.com

Il commercialista | Der Wirtschaftsberater

Omesso versamento dell'imposta IVA

Reato penalmente perseguibile

Dott. Andrea Trevisiol

1. Quadro normativo e premesse

L'art. 35, comma 7, del D.L. 4 luglio 2006, n. 233, convertito con modificazioni con la Legge 4 agosto 2006, n. 248 (c.d. "decreto Bersani") ha ampliato il sistema delle sanzioni tributarie penali, introducendo nel panorama del diritto penale tributario, due fattispecie delittuose riferite a:

- 🕒 omesso versamento dell'imposta IVA;
- 🕒 utilizzazione in compensazione di crediti non spettanti o inesistenti;

sempreché ciò avvenga per importi superiori a Euro 50.000,00 e per singolo periodo di imposta.

Finalità della norma è certamente quella di contrastare in modo energico l'evasione generata in sede di versamento delle imposte dovute evitando il proliferare di situazioni – oggi sempre più diffuse – quali quelle riconducibili a comportamenti dei contribuenti inizialmente corretti con regolare presentazione delle rispettive dichiarazioni evidenziando importi a debito anche rilevanti, ma facendosi trovare nullatenenti in sede di riscossione esecutiva con evidenti gravi danni per l'Eriario.



2. Quadro operativo e analisi

In buona sostanza si tratta di una norma che comporta un “allargamento” delle diverse tipologie di reato penalmente perseguibili e che, come già più sopra indicato, tende a sanzionare sia l’omesso versamento dell’IVA dovuta in base alle risultanze della dichiarazione annuale, così come anche l’indebita compensazione attraverso l’utilizzo di crediti inesistenti o comunque non spettanti.

A tale nuova fattispecie è estesa la sanzione penale prevista per il delitto di omesso versamento di ritenute certificate dall’articolo 10-bis del D.Lgs. 10 marzo 2000, n. 74, secondo cui: “È punito con la reclusione da sei mesi a due anni chiunque non versa entro il termine previsto per la presentazione della dichiarazione annuale di sostituto di imposta ritenute risultanti dalla certificazione rilasciata ai sostituiti, per un ammontare superiore a cinquantamila euro per ciascun periodo di imposta.”

Il comportamento del soggetto che non versa l’IVA dichiarata a debito in sede di dichiarazione annuale è, quindi, assimilato dal legislatore, sotto il profilo sanzionatorio, a quello del sostituto d’imposta che non versa le ritenute risultanti dalla certificazione rilasciata ai sostituiti.

Considerato che l’art. 10-ter del citato D.Lgs. 74/2000 stabilisce che la “disposizione di cui all’articolo 10-bis si applica, nei limiti ivi previsti, anche a chiunque non versa l’imposta sul valore aggiunto ...”, occorre che l’omesso versamento superi l’importo di cinquantamila euro per ciascun periodo d’imposta.

La fattispecie di reato (momento consumativo) è individuata pertanto dal citato art. 10-ter nell’omesso versamento dell’IVA “dovuta in base alla dichiarazione annuale, entro il termine per il versamento dell’acconto relativo al periodo di imposta successivo”.

In proposito si ricorda che l’articolo 6, comma 2, della legge 29 dicembre 1990, n. 405 stabilisce che l’acconto IVA va versato entro il giorno 27 del mese di dicembre.

Conseguentemente, per la consumazione del reato non è sufficiente un qualsiasi ritardo nel versamento rispetto alle scadenze previste, ma occorre che l’omissione del versamento dell’imposta dovuta in base alla dichiarazione si protragga fino al 27 dicembre dell’anno successivo al periodo di imposta di riferimento. Ne consegue che il reato si perfeziona quando il contribuente, ad esempio, non versa entro il 27 dicembre 2007 il debito IVA risultante dalla dichiarazione relativa all’anno 2006.

Considerato che la disposizione in commento è entrata in vigore il 4 luglio 2006 e che il delitto si perfeziona alla data del 27 dicembre di ciascun anno per l’IVA relativa alla dichiarazione dell’anno precedente, si ritiene che la nuova previsione sanzionatoria troverà applicazione a partire dai reati di omesso versamento consumati entro il 27 dicembre 2006 riguardanti l’IVA risultante dalla dichiarazione relativa all’anno 2005.

L’articolo 10-quater (Indebita compensazione) del citato D.Lgs. 74/2000 prevede inoltre che “La disposizione di cui all’articolo 10-bis si applica, nei limiti ivi previsti, anche a chiunque non versa le somme dovute, utilizzando in compensazione, ai sensi dell’articolo 17 del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241, crediti non spettanti o inesistenti.”

Anche questa norma introduce una nuova fattispecie delittuosa in materia di violazione degli obblighi di versamento, che punisce la compensazione dei debiti di imposta con crediti non spettanti o inesistenti. La norma si applica ai tributi compensabili ai sensi dell’articolo 17 del D.Lgs. 9 luglio 1997, n. 241.

Il delitto si perfeziona nel momento in cui viene operata la compensazione per un importo superiore alla soglia di punibilità pari a Euro 50.000,00 con riferimento al singolo periodo d’imposta.

Tale soglia di punibilità deriva dal rinvio operato dall’articolo 10-quater in commento ai “limiti” previsti dal precedente articolo 10-bis.

Pertanto, nel caso in cui, nel corso di uno stesso periodo d’imposta, siano state effettuate compensazioni con crediti non spettanti o inesistenti per importi inferiori alla soglia, il delitto si perfeziona alla data in cui si procede, nel medesimo periodo d’imposta, alla compensazione di un ulteriore importo di crediti non spettanti o inesistenti che, sommato agli importi già utilizzati in compensazione, sia superiore a 50.000,00.

Da ultimo si osserva che il Tribunale di Orvieto, nell’ordinanza di rimessione della questione alla Corte Costituzionale, ritiene la nuova fattispecie di dubbia legittimità costituzionale, in relazione agli artt. 3 e 25 Cost., nella parte in cui prevede l’applicazione della normativa a fatti commessi prima della sua entrata in vigore.

Il Giudice delle Leggi, dopo aver attentamente vagliato la situazione, ha ritenuto manifestamente inammissibile la questione.

3. Conclusioni

La nuova normativa non introduce un elemento assoluto di novità in quanto la sanzione penale era già stata introdotta per l’omesso versamento di ritenute certificate da parte del sostituto. Tuttavia non si può non rilevare che il mancato o l’insufficiente versamento dell’IVA annuale, peraltro correttamente liquidata in dichiarazione, può derivare più da gravi difficoltà finanziarie, magari non previste, che da comportamenti dolosi e/o fraudolenti.

Il comportamento omissivo è grave, sicuramente, ma la sanzione è quantomeno altrettanto grave; in questa ottica infatti, chi si venga a trovare con imposta IVA a debito non versata per oltre euro 50.000,00 per singolo periodo di imposta, potrà comunque versare quanto necessario per far scendere il proprio debito al di sotto della soglia di punibilità, evitando così la severità della norma penale.



Quale futuro per il settore del trattamento dell'acqua?

Dott. Lorenzo Tadini



Introduzione

Il settore del trattamento delle acque primarie ad uso domestico e tecnologico viene da anni di grandi cambiamenti.

La fine degli anni '80 e la prima metà degli anni '90 hanno visto il culmine della crescita degli investimenti, soprattutto pubblici, per la progettazione e la realizzazione di impianti medio-grandi destinati alla potabilizzazione delle acque per il consumo umano, a seguito del recepimento in Italia della Direttiva Europea riguardante la qualità delle acque potabili, che ha introdotto limiti molto severi per diversi inquinanti chimici e microbiologici.

Il nuovo secolo invece si è aperto con una diffusione crescente dei sistemi di trattamento dell'acqua a livello domestico, in particolare i cosiddetti sistemi per il trattamento al punto d'uso volti per lo più a migliorare le caratteristiche organolettiche dell'acqua potabile, al fine di venire incontro alle nuove esigenze dei consumatori.

Dal 2008 al 2009 si è assistito ad un rallentamento di tutti gli ambiti in cui il settore del trattamento dell'acqua è stato protagonista, in quanto la crisi economica globale ha fortemente influenzato sia gli investimenti pubblici che privati, sia il settore dell'edilizia che i consumi in generale delle famiglie.

Il 2010 si chiuderà con i primi segnali di ripresa: che cosa dobbiamo attenderci per il settore del trattamento e la depurazione delle acque nei prossimi anni?

Il trattamento delle acque primarie

Dopo anni di crescita negli investimenti pubblici l'ultimo decennio ha visto diminuire gradualmente la disponibilità di risorse per il rinnovo, o la realizzazione ex-novo, di impianti e linee per la distribuzione di acqua potabile.

La crisi economica e la necessità di diminuire la spesa pubblica negli ultimi 2 anni hanno fortemente acuitizzato questa tendenza.

Cosa dobbiamo aspettarci per i prossimi anni?

Certamente ripartiranno i nuovi investimenti che dovranno essere effettuati sia perché il nostro Paese perde oltre il 30% dell'acqua potabile che distribuisce lungo il percorso e sia perché è in arrivo la revisione della Direttiva Europea 98/83/CE, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano.

La revisione della Direttiva è prevista per la fine del 2011 e, una volta adottata dall'Italia, potrà introdurre alcune modifiche nei parametri chimico-fisici e microbiologici delle acque potabili che non potranno non avere ricadute anche sugli impianti di potabilizzazione.



A fine 2011 è attesa la revisione della Direttiva Europea 98/83/CE relativa alle acque destinate al consumo umano che introdurrà importanti novità.

Le aree di miglioramento più ampie peraltro sono da ricercarsi nella possibilità che si superi l'attuale approccio di verifica della qualità dell'acqua distribuita al punto di prelievo attraverso l'applicazione dei criteri OMS, contenuti nelle "Linee Guida sulla qualità dell'acqua potabile".

Questi concetti sono stati sviluppati ed affinati nel successivo "Water Safety Plan" del 2005 il cui obiettivo primario è di gestire la qualità dell'acqua dal punto di "presa" fino al rubinetto per il consumo con un approccio più simile al già noto HACCP (Hazard Analysis and Critical Control) di larga diffusione nel settore alimentare.



In pratica i Water Safety Plans prevedono i seguenti passaggi:

- 🔧 creazione di una squadra di esperti con varie competenze che crei, sviluppi e gestisca il piano;
- 🔧 il team dovrà analizzare e comprendere nel dettaglio il sistema di fornitura e distribuzione dell'acqua;
- 🔧 dovrà prendere in considerazione tutti i potenziali pericoli che possono alterare/contaminare la qualità dell'acqua distribuita;
- 🔧 identificare i punti, i metodi e le misure per il controllo;
- 🔧 validare i metodi di controllo;
- 🔧 organizzare un sistema continuo di monitoraggio delle informazioni ricevute dai metodi di controllo, definire e mettere in atto le misure correttive in caso di anomalia;
- 🔧 attuare un sistema di verifica di tutto il sistema, ad intervalli regolari.

Questo nuovo approccio di gestione della qualità dell'acqua lungo tutta la sua filiera diventa quindi un sistema vivo, dinamico ed in grado di generare un più efficace approccio di educazione e prevenzione, anziché di solo controllo e che può produrre misure correttive solamente quando l'evento negativo è già accaduto.

Questo nuovo approccio potrà certamente contribuire a migliorare la qualità delle acque potabili distribuite, anche per la gestione delle piccole forniture di acqua potabile (< 5000 persone) o molto piccole (< 50 persone), che oggi coinvolgono circa il 10% della popolazione europea.

Questo tipo di approccio certamente faciliterà l'adozione di tecnologie di potabilizzazione delle acque sempre meno invasive e sempre più calibrate sulle caratteristiche dell'acqua su cui occorre intervenire.



I trattamenti di potabilizzazione si orientano sempre di più verso tecnologie e prodotti a bassa invasività ed impatto ambientale.

La revisione della Direttiva non dovrebbe poi modificare quello che è stato un elemento importantissimo di novità della 98/83/CE ossia il fatto che la qualità

dell'acqua potabile distribuita deve essere misurata al punto di prelievo, ad esempio il rubinetto di casa, ma la responsabilità del gestore del servizio idrico (più comunemente definito l'acquedotto) termina al punto di consegna, ossia al contatore principale dell'abitazione.

Da quest'ultimo al punto di prelievo, le caratteristiche dell'acqua possono subire dei cambiamenti a causa dei ben noti processi di corrosione, ai rilasci di taluni componenti degli impianti, ai fenomeni di ricrescita batterica (basti pensare alle broncopolmoniti che si possono generare attraverso l'inalazione di acqua calda sanitaria con presenza di *Legionella Pneumophila*).

In questi casi il trattamento dell'acqua garantisce all'utente finale il mantenimento dei requisiti di qualità a cui è possibile aggiungere l'opportunità di migliorare alcune caratteristiche organolettiche (ad esempio odori e sapori) ai quali la maggior parte dei consumatori non è più abituata, a causa dei "bombardanti" messaggi pubblicitari da parte delle acque minerali.

Una nota di rilievo merita il cambiamento nelle modalità di comunicazione degli acquedotti nei confronti dell'acqua potabile distribuita ai propri utenti.

Infatti per molti anni la comunicazione degli enti gestori è stata molto "ingessata" in ambiti istituzionali, affrontando perlopiù campagne di comunicazione al pubblico incentrate sulla modalità (corretta!) di non sprecare quel bene prezioso, che è l'acqua potabile stessa.

Nonostante gli importanti investimenti nella realizzazione di impianti di potabilizzazione in grado di consentire l'erogazione di acqua entro i severi limiti di legge (DL n. 31 del 02.02.01 e successivo DL n. 27 del 02.02.02), nonostante l'uso delle campagne di comunicazione di cui sopra, non si è assistito ad un maggior consumo da parte degli utenti di acqua potabile, a discapito delle minerali confezionate. Anzi per molti anni si è assistito ad una crescita del consumo pro-capite di acqua confezionata (si è arrivati a circa 200 litri a testa).

Grazie all'impegno di alcuni gestori illuminati sono state effettuate le prime "analisi di mercato", con metodi efficaci, per capire quali fossero le aree di resistenza/diffidenza nella popolazione rispetto all'acqua potabile.

Le conclusioni emerse da queste prime analisi sono state molto significative.

Evidenziavano la necessità di una migliore comunicazione da parte dei gestori nei confronti della promozione della qualità dell'acqua potabile; comunicazione che doveva rimuovere le false credenze nei confronti dell'acqua di acquedotto, attraverso un percorso razionale costituito da semplici messaggi, molto diretti, che mostrassero i reali benefici dell'acqua di rubinetto: più



sicura, più controllata, più economica ed ecologica di altri prodotti concorrenti.

Gli studi sottolineavano anche la necessità di riavvicinare la qualità dell'acqua potabile ai rinnovati gusti degli italiani, attraverso la rimozione di alcune sostanze indesiderate (non pericolose) ma in grado di alterare negativamente le principali caratteristiche organolettiche; ad esempio il cloro che spesso viene aggiunto per mantenere i requisiti di sicurezza microbiologica dell'acqua fino ai punti di prelievo e può generare odori e sapori non graditi.

Da queste considerazioni sono nate le prime fontane pubbliche in grado di erogare acqua microfiltrata, refrigerata e/o gassata.

Fontane costituite da soluzioni tecnologiche ed architettoniche molto razionali, ben inserite nel contesto del territorio locale ed in zone a grande affluenza di pubblico (ad esempio parchi pubblici).

Dalle prime pionieristiche esperienze si è giunti ad avere oltre 250 installazioni nel territorio nazionale, in grado di erogare acqua affinata, refrigerata e/o gassata, perlopiù a titolo gratuito.

I nuovi livelli di comunicazione, le fontane, l'opera di informazione delle principali associazioni di categoria



Una moderna fontana pubblica in grado di erogare acqua di acquedotto naturale, refrigerata o refrigerata e gassata. Una soluzione tecnologica in grado di incentivare in modo concreto il corretto consumo di acqua potabile e il rispetto all'ambiente.

e di tutela dei consumatori, le aziende di trattamento dell'acqua, insieme ad una rinnovata sensibilità degli utenti, hanno contribuito a raggiungere risultati impensabili fino a pochi anni fa.

Recenti indagini condotte da CRA NIELSEN per AQUA ITALIA hanno messo in evidenza come oltre 7 milioni di italiani sono "ritornati" all'acqua di acquedotto (filtrata o meno) negli ultimi 4 anni; oggi il 46% degli italiani beve sempre acqua di rubinetto ed anche il trattamento dell'acqua, ad uso domestico e pubblico, vede continui nuovi spiragli di crescita.

Fine prima parte



Sistema domestico per la produzione di acqua potabile microfiltrata, refrigerata e/o additivata di anidre carbonica, in grado di soddisfare le nuove esigenze dei consumatori.



Sistema moderno di addolcimento a scambio ionico, particolarmente efficace per conseguire un importante risparmio energetico negli edifici, mediante il trattamento dell'acqua calda sanitaria e del circuito primario in accordo con quanto previsto dal D.P.R. n. 59/09.



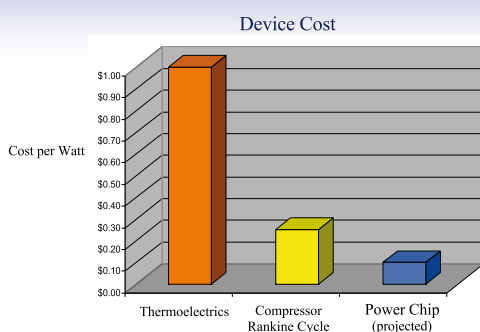
Alta efficienza nella conversione dal calore ad energia elettrica

Per. Ind. Giorgio Scuttari

Una nuova tecnologia (Power Chip™) che utilizza il meccanismo fisico **thermoionico** e il **thermo tunneling** quantico per generare energia elettrica direttamente dal calore, senza parti in movimento, promette un'alta efficienza come nessun'altra tecnologia attuale.

Power Chips rivoluzionerà la generazione di energia elettrica praticamente in tutte le applicazioni. Nella realizzazione di centrali di grandi dimensioni, l'aggiunta di questo componente permetterà di catturare il calore che ora è sprecato per produrre energia con un incremento di almeno il 20% in più senza alcun aumento del consumo di carburante e di emissioni. Probabilmente le centrali elettriche avranno una maggiore efficienza, integrando questa tecnologia per produrre energia, e l'utilizzo diventerà comune.

Comparison - Cost



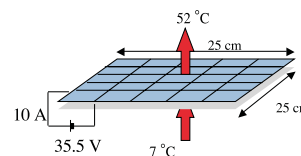
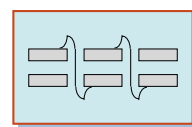
Si ipotizza che, inizialmente nelle automobili ed in altri veicoli, questi chips sostituiranno l'alternatore e useranno il calore residuo del radiatore e della marmitta, aumentando così notevolmente l'efficienza del motore a combustione interna.

Secondo la società brevettante, mettendo un pannello di Power Chips aderente al radiatore di un'automobile, esso potrebbe generare 8,7 kW di energia elettrica, mentre i dispositivi avvolti attorno al tubo di scarico potrebbero produrne 68 kW.

In pochi anni sarà possibile integrare questa tecnologia, frutto delle emergenti nanotecnologie, nei veicoli a trazione elettrica con la conversione del calore prodotto dalla combustione di benzina, gas naturale o idrogeno, per alimentare un motore **elettrico super-**

Efficiency Calculation

Resistive Losses and Heat Conduction Losses via Electrical Connections in an Array



Effect on Carnot Efficiency
Using copper, the losses are 12%, depending on assumptions. If an array is not used, the losses drop considerably.

efficiente a tecnologia Chorus®. Con la combinazione di queste due tecnologie si potranno raggiungere notevoli miglioramenti nel rendimento del combustibile producendo una frazione di emissioni CO2. Se le promesse e le previsioni saranno mantenute, assisteremo ad una rivoluzione economica e ambientale di trasformazione dell'energia.

Cosa rende questa tecnologia diversa dalle esistenti?

Esistono altre tecnologie ben note che utilizzano la migrazione di elettroni per generare energia. Queste rientrano sotto la rubrica del "termoelettrico" e sono state studiate in seguito alla scoperta dell'effetto Peltier nel 1834. Queste tecnologie utilizzano tutti i materiali speciali e le geometrie per incoraggiare la migrazione degli elettroni ad alta energia in una direzione creando una corrente elettrica. Il problema più grande con il termoelettrico è che, mentre gli elettroni portano la loro energia in una direzione, **il materiale si restituisce la maggior parte** di questa energia attraverso il calore condotto.

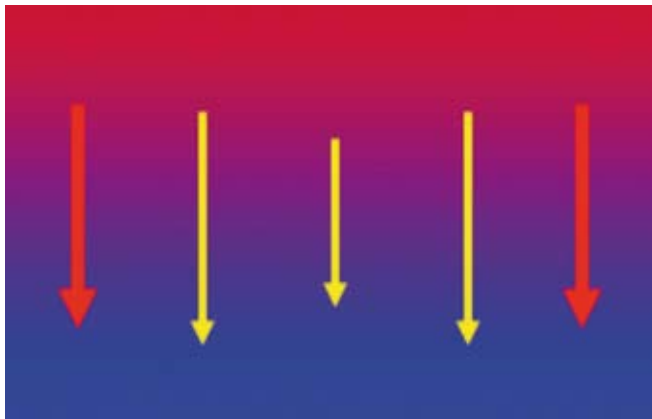
In questi dispositivi gli elettroni si devono muovere attraverso un varco che fornisce un ottimo isolamento termico per raggiungere efficienze molto elevate tanto quanto un ordine di grandezza superiore a quello termoelettrico.

La difficoltà di ottenere una grande quantità di elettroni che fluiscono attraverso un varco è che gli elettroni tendono a non lasciare facilmente il loro posto per andare in un nuovo spazio. Ci sono due meccanismi che possono muovere gli elettroni attraverso un varco: Il **"tunneling"** e l'**"emissione termoionica"**. Il Tunnel-



Thermo-electric device

Heat Source (Cathode -)

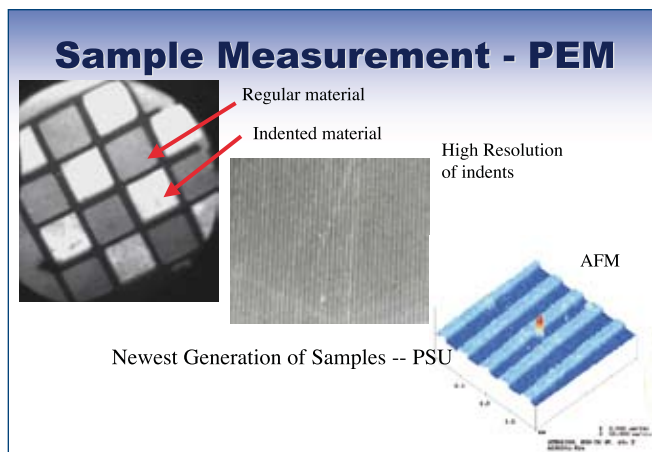


Heat Sink (Anode +)

I dispositivi termo-elettrici convenzionali consentono la conduzione del calore (freccie rosse) a diffondersi in tutto il dispositivo, riducendo notevolmente l'efficienza: la maggior parte del calore viene trasferito senza generazione di corrente elettronica (freccie gialle)

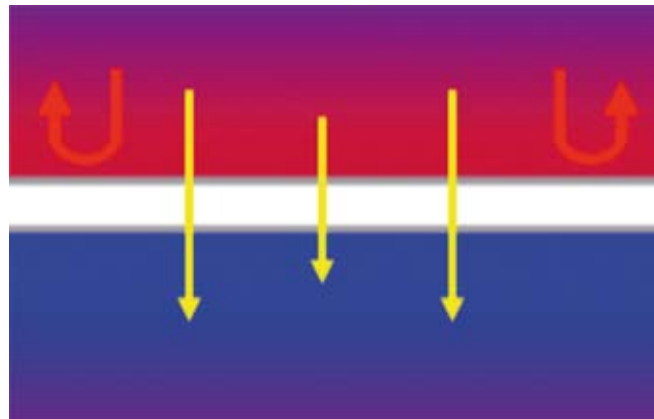
ling, un effetto della fisica quantistica, funziona solo su distanze molto brevi, dell'ordine di 1 - 10 nanometri, il che è impraticabile su dispositivi che lavorano ad alta temperatura.

L' emissione termoionica funziona meglio con gap di $1\div 3$ micron e sono più facili da realizzare. La quantità di elettroni in grado di lasciare la superficie dipende soprattutto dalla temperatura e dalle proprietà del materiale dell'elettrodo. Queste proprietà caratterizzano un 'Work Function' (WF), cioè la quantità di lavoro necessaria per liberare un elettrone e spostarlo sulla superficie in modo che possa andare da qualche altra parte. (Il "Lavoro" è stato discusso nella letteratura scientifica e di ingegneria per un secolo e ha importanza pratica quotidiana nella maggior parte dei campi della tecnologia moderna). In genere, la maggior parte dei metalli hanno una funzione di lavoro di $3\div 5$ eV (elettronvolt). Ciò richiede una temperatura di oltre 1.000°C sul lato caldo per ottenere una consistente corrente elettrica.



Power Chip

Heat Source (Cathode -)



Heat Sink (Anode +)

Con l'introduzione di un gap si rompe il percorso di conduzione del calore (freccie rosse), producendo potenza. Power Chips è estremamente efficiente: solo gli elettroni possono attraversare il gap e generare una corrente. Lo stesso calore rimane dietro.

Power Chips plc ha sviluppato e recentemente brevettato un metodo per ridurre il WF. Questo metodo, chiamato Effect TM Avto, permette di modificare le proprietà elettroniche di un materiale incidendo un'unica superficie utilizzando i metodi standard della nanotecnologia. L'effetto Avto è dimostrato mettendo una pellicola sottile di materiale conduttore su un isolante a contatto con uno specifico pattern ondulato su scala nanometrica. Questo modello riduce il lavoro necessario per spostare gli elettroni nel materiale rendendo più agevole "l'evaporazione" degli elettroni da una superficie di origine per entrare in una superficie opposta - producendo così una corrente elettrica.

Una WF (funzione di lavoro) ridotta significa che un materiale può emettere elettroni a temperature più basse e/o con un'inferiore tensione applicata che consente di raccogliere l'energia termica da una vasta gamma di fonti di calore commerciali, industriali, residenziali e naturali. Power Chips la converte in una corrente elettrica sfruttando la capacità di far passare facilmente elettroni dal lato riscaldato di un chip verso il lato collettore. Ciò consentirà la produzione di elettricità, utilizzando un semplice dispositivo allo stato solido, ad alta efficienza e sistemi di generazione non meccanici.

Vantaggi della tecnologia

Questa tecnologia ha molti vantaggi significativi rispetto ai tradizionali sistemi a combustione interna o turbine. I generatori basati su sistemi convenzionali sono enormi, complessi e richiedono una manutenzione frequente. Tali tecnologie hanno dominato il



mercato per oltre 100 anni semplicemente perché non vi è stata, finora, alcuna alternativa praticabile per la maggior parte delle applicazioni.

Punto di vista tecnico

Dal punto di vista tecnico, i Power Chips offrono molti vantaggi rispetto ai sistemi esistenti. Questa tecnologia offrirà al mercato una tecnologia di base leggera, modulare, silenziosa, altamente efficiente e praticamente priva di emissioni nocive. Inoltre, le soluzioni di generazione di energia basate sulla tecnologia Power Chips dovrebbero, in economia di scala, avere un costo notevolmente inferiore per la produzione rispetto alle soluzioni esistenti. Rispetto ad altri dispositivi termoelettrici, il Power Chip fornirà una nuova dimensione di densità di potenza, efficienza e flessibilità. Per la loro compattezza, questi dispositivi a stato solido saranno installabili in ambienti fisicamente esigenti ed anche in ambienti estremi - per applicazioni che richiedono energia ma che, attualmente, non hanno alcun modo pratico per generarla. I prototipi Power Chips sono piccoli apparecchi elettronici simili in apparenza a un chip di computer. Quando una fonte di calore è applicato su un lato viene generata una corrente. Si prevedono correnti di circa **20 A per cm²** di superficie attiva. Questo si traduce in una potenza di **10 W/cm²** per una tensione della cella di **0,5V**.

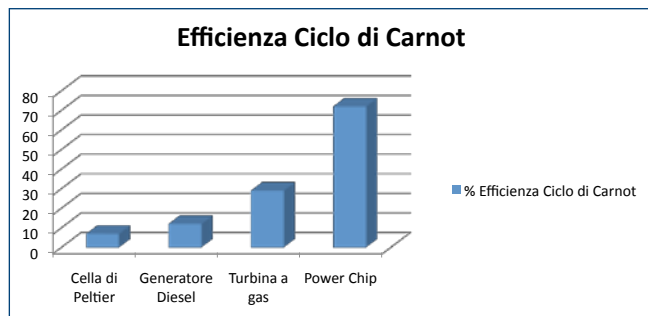
Si prevede l'uscita sul mercato di questi dispositivi **non prima del 2012**.



Prototipo di un Power Chip (in confronto alla moneta americana da 25 centesimi)

In sintesi, la tecnologia Power Chips ha i seguenti attributi interessanti:

Efficienza: Power Chips può raggiungere oltre il 50% di efficienza con base di riferimento il ciclo di Carnot (ideale), rispetto ad un massimo del 36% per gli impianti di potenza singola fase, del 50-60% nei sistemi convenzionali a due fasi di alimentazione e del 5-8% per i dispositivi termoelettrici.



Peso: il peso ridotto dei circuiti integrati permette la mobilità e la facilità di installazione.

Dimensioni: sono estremamente compatti e permettono di produrre alta potenza in un piccolo spazio.

Semplicità: non ci sono parti e non hanno alcuna punta di corrente o di ritardo alla partenza.

Robustezza: essendo dispositivi a stato solido sono meccanicamente e termicamente molto resistenti anche in ambienti esigenti.

Modularità: I dispositivi possono essere scambiati con facilità. Allo stesso modo, dal momento che le più grandi applicazioni saranno progettate per utilizzare un array di molti elementi sostituibili singolarmente, la probabilità di guasti catastrofici si riduce considerevolmente rispetto ai sistemi convenzionali di produzione di energia che hanno un singolo punto di errore.

Oneri di integrazione: il design tecnologico permette l'utilizzo con una singola unità di base per essere applicata e utilizzata in numerose applicazioni finali di diverso uso. L'applicazione del chip varierà solo in base alla temperatura di esercizio, al numero di chips installati in un sistema ed alla capacità di generazione di potenza di ogni singolo chip.

Benefici ambientali: Si può usare qualsiasi fonte di combustibile. Non producono vibrazioni. Sono progettati per diminuire l'impatto ambientale. Utilizzati come un add-on recuperano calore di scarto e nessuna fonte di calore supplementare è richiesta per aumentare sensibilmente la produzione delle strutture esistenti.

I dettagli sulla teoria su cui si basa questa tecnologia e il brevetto statunitense sono pubblicati sul nostro sito web www.peritiindustriali.bz.it



La nuova classificazione ed etichettatura di sostanze e preparati

Per. Ind. Giovanni Quaglio

Attualmente, a livello mondiale, esistono diversi sistemi di classificazione ed etichettatura (C&L: Classification & Labelling). A oggi quindi la stessa sostanza potrebbe essere classificata come “tossica” negli Stati Uniti, “nociva” nell’Unione Europea e “non pericolosa” in Cina. Per eliminare queste differenze e migliorare la protezione della salute umana e dell’ambiente in tutti i paesi, si è deciso di sviluppare un Sistema globale armonizzato (GHS) per la classificazione e l’etichettatura dei prodotti chimici sotto l’egida delle Nazioni Unite.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED), nel 1992, a Rio de Janeiro, ha identificato come uno dei suoi programmi d’azione l’armonizzazione dei sistemi di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici. Sono state quindi avviate una serie di attività atte a sviluppare un nuovo sistema classificatorio armonizzato a livello globale, denominato Globally Harmonized System (GHS) la cui prima versione è stata pubblicata a livello ONU nel 2003, successivamente aggiornata nel 2005 e 2007.

Obiettivo primario del regolamento è quello di migliorare la comunicazione relativa ai rischi per i lavoratori, i consumatori, i servizi di emergenza e nei trasporti mediante etichette armonizzate e, ove del caso, schede di dati di sicurezza armonizzate.

Implementazione del GHS nell’Unione Europea

Poiché il sistema GHS è costituito da una serie di raccomandazioni internazionali, la sua applicazione era a livello mondiale facoltativa. Malgrado ciò, così come è avvenuto nella maggior parte dei paesi, l’Unione Europea ha voluto renderle obbligatorie integrandole nel diritto comunitario. Quindi in materia di fornitura e uso delle sostanze chimiche, la Commissione Europea, verso la fine del 2008, ha adottato il cosiddetto regolamento “CLP” (CE) n. 1272/2008 sulla classificazione, l’etichettatura e l’imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose che, nel giro di alcuni anni, andrà a sostituire il sistema attualmente in vigore. Inoltre dal 2009 i criteri del sistema GHS sono inclusi nella normativa che disciplina i trasporti nell’Unione Europea.

Tale regolamento è basato sia sui criteri di classificazione e sulle regole di etichettatura del sistema GHS,

che anche sui risultati di 40 anni di esperienza maturata attraverso l’attuazione della legislazione comunitaria sulle sostanze chimiche. Il livello di protezione ottenuto viene mantenuto attraverso classi di pericolo comunitarie non ancora parte del sistema GHS e conservando alcune delle attuali regole di classificazione ed etichettatura. Inoltre, tutte le classi di pericolo del GHS sono state riviste alla luce del regolamento, mentre alcune categorie (livelli di gravità del pericolo all’interno di una classe) non interessate dalla normativa corrente non sono incluse. Il regolamento CLP integra alcune classi o categorie di pericolo non presenti nell’attuale normativa UE relativa alla fornitura e all’utilizzo, ma sono – o saranno – parte del sistema di trasporto nell’ambito della UE.

Coerenza con il regolamento REACH

I regolamenti CLP e REACH verranno armonizzati includendo:

- 🔍 l’obbligo per le aziende di classificare le proprie sostanze e miscele e notificarne le classificazioni;
- 🔍 l’elaborazione di un elenco armonizzato di sostanze classificate a livello comunitario;
- 🔍 la definizione di un inventario di classificazione ed etichettatura costituito da tutte le notifiche e classificazioni armonizzate di cui sopra.

Le disposizioni sulle schede dei dati di sicurezza, che rappresentano lo strumento principale per la comunicazione ai sensi del regolamento REACH, restano invariate.

Principali modifiche introdotte dal regolamento CLP

Il Regolamento CLP, (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixture) contiene le regole per determinare se una sostanza o una miscela presentano proprietà che obblighino a classificarle come pericolose.

Innanzitutto è necessario comprendere il significato che il Regolamento attribuisce ai termini di “sostanza” e “miscela”:

- 🔍 **Sostanza:** Elemento o composto chimico, allo stato naturale o ottenuto per mezzo di un procedimento di fabbricazione (es. Il sale da cucina, l’acqua, l’anidride carbonica, l’ammoniaca, l’azoto, l’elio);
- 🔍 **Miscela (sostituisce il precedente termine “preparato”):** Una miscela o una soluzione composta



di due o più sostanze (es. detergente a base di acqua ed ammoniaca).

Il termine “categoria di pericolo” viene sostituito da “classe di pericolo”. La classe di pericolo indica la natura del pericolo fisico, per la salute o per l'ambiente. Alcune classi di pericolo possono comprendere differenziazioni, altre possono comprendere categorie di pericolo.

Il regolamento CLP definisce 28 classi di pericolo:

- 🔊 16 classi di pericolo fisico (es. Esplosivi, liquidi infiammabili, corrosivi per i metalli);
- 🔊 10 classi di pericolo per la salute umana (es. tossicità acuta, irritante per la pelle);
- 🔊 1 classe di pericolo per l'ambiente
- 🔊 1 classe supplementare per le sostanze pericolose per lo strato di ozono.

Le classi basate sulle proprietà fisico-chimiche sono diverse dalle attuali categorie di pericolo. Esse tengono conto delle classi definite nella legislazione internazionale riguardante il trasporto di merci pericolose. I pericoli per la salute sono simili ai pericoli definiti dal sistema attualmente in vigore anche se sono organizzati e assegnati diversamente all'interno delle classi di pericolo.

Per esempio per le sostanze cancerogene le 3 “categorie” attualmente presenti (Categoria 1- R45; Categoria 2 – R45 e Categoria 3 - R40) sono raggruppate in due categorie di pericolo:

Categoria 1

Sostanze cancerogene per l'uomo accertate o presunte sulla base di dati epidemiologici e/o di dati ottenuti con sperimentazioni su animali.

Questa categoria comprende due sottocategorie:

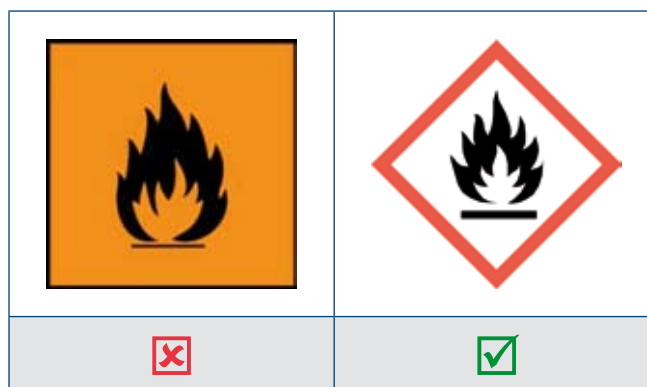
- 🔊 categoria 1A:
cancerogeno noto basato su evidenza sull'uomo
- 🔊 categoria 1B:
cancerogeno presunto basato su evidenza su animali

Categoria 2

Sospetto cancerogeno per l'uomo – cancerogeno sospetto in base a evidenza limitata su uomo e animale.

L'etichettatura comprenderà elementi (pittogrammi) diversi da quelli attualmente utilizzati. Le informazioni richieste saranno l'identificazione del prodotto, l'identità del fornitore, i simboli di pericolo, le parole di segnalazione, le frasi di rischio e i messaggi di attenzione.

Tutti i pittogrammi relativi alle classi di pericolo saranno modificati e quindi, per esempio, spariranno tutti gli attuali simboli arancione. I nuovi pittogrammi saranno



a forma di rombo su sfondo bianco del tipo di quelli utilizzati per il trasporto delle merci pericolose (ADR-RID).

Cambieranno anche le frasi di pericolo. Le attuali frasi R e S saranno sostituite dalle frasi H (Hazard Statements – Indicazione di Pericolo) e P (Precautionary Statements – Consigli di Prudenza). Anche la numerazione delle frasi stesse subirà una completa revisione per cui ad ogni Frase di Indicazione/Consiglio seguirà un codice di tre cifre che non avrà nessun corrispondente con l'attuale numerazione delle Frasi R e S, di seguito alcuni esempi.

Transizione dal sistema attuale al sistema CLP

Il regolamento prevede la contemporaneità del sistema attuale e dei sistemi CLP durante un periodo di transizione. A partire dal 1° dicembre 2010, le etichette delle sostanze dovranno essere conformi al nuovo sistema CLP ma, oltre alla nuova classificazione, nelle schede di sicurezza dovrà essere menzionata anche quella prevista dal sistema attualmente in vigore. Fino al 1° giugno 2015, invece, le aziende incaricate dell'etichettatura delle miscele saranno libere di utilizzare uno dei due sistemi. Se si sceglie il nuovo sistema, l'etichetta dovrà essere preparata di conseguenza, ma nella scheda di sicurezza dovranno essere riportate entrambe le classificazioni.

A partire dal 1° giugno 2015, le direttive correnti verranno abrogate e interamente sostituite dal nuovo regolamento CLP.



I nuovi codici dei consigli di pericolo H (sostituiscono le vecchie frasi "R")		I nuovi codici dei consigli di prudenza P (sostituiscono le vecchie frasi "S")	
Die neuen Gefahrenhinweise (H-Sätze, ersetzen die alten R-Sätze)		Die neuen Sicherheitshinweise (P-Sätze, ersetzen die alten S-Sätze)	
H200	Esplosivo instabile.	P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
	Instabil, explosiv.		Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.	P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.		Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.	P103	Leggere l'etichetta prima dell'uso.
	Explosiv; große Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke.		Vor Gebrauch Etikett lesen.
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.	P201	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.
	Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.		Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
H204	Pericolo di incendio o di proiezione.	P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
	Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.		Vor Gebrauch sämtliche Sicherheitsratschläge lesen und verstehen.
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.	P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere /superfici riscaldate - Non fumare.
	Gefahr der Massenexplosion bei Feuer.		Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
H220	Gas altamente infiammabile.	P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di ignizione.
	Extrem entzündbares Gas.		Nicht in offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

"GHS"

Globally harmonized System

Sistema armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche
Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

I nuovi simboli di pericolo – Die neuen Gefahrensymbole				
				
Esplosivo Explosiv	Infiammabile Entzündbar	Comburente Brandfördernd	Gas sotto pressione Gase unter Druck	Corrosivo / irritante Ätzend / Reizend
				
Pericoloso per l'ambiente Umweltgefährlich	Tossico / molto tossico Giftig / sehr giftig	Pericoloso per la salute Gesundheitsgefährdend	Dannoso per la salute Gesundheitsschädlich	



Forschungsprojekt Climacubes



Per. Ind. Dietmar Holzner

In der ersten Ausgabe von „foglio“ habe ich euch das Projekt „Climacubes“ der Gewerbeoberschule „Oskar von Miller“ in Meran in seinem grundsätzlichen Aufbau vorgestellt. Die Ausgabe vom Oktober enthielt detaillierte Ergebnisse zum Heizenergieverbrauch. In diesem letzten Artikel gehe ich nun genauer auf instationäres Verhalten der Cubes sowie im Besonderen auf Aspekte des sommerlichen Hitzeschutzes ein.

Das Projekt wird im kommenden Frühjahr beendet, die Cubes vom Schuldach entfernt. Ob die Projekthomepage weiterhin bestehen bleibt, ist noch unklar, da die Schule die Finanzierung nicht mehr lange übernehmen kann.

Vorbemerkung

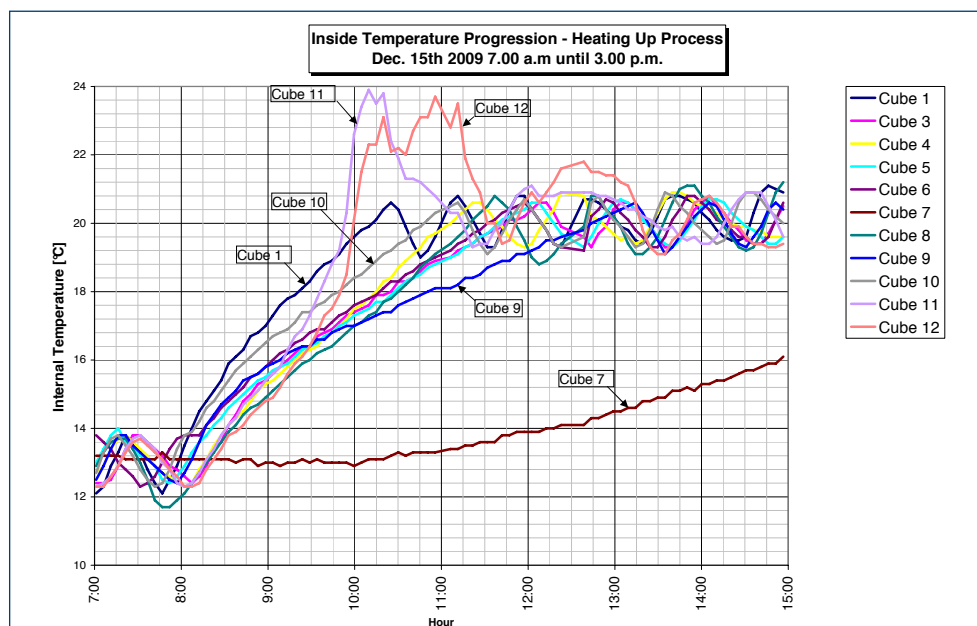
Bei dieser Gelegenheit weise ich auf einen Fehler im Artikel der Oktoberausgabe hin: in der Tabelle, welche den Aufbau der Cubes zusammenfassend auflistet, sind die beiden letzten Spaltenüberschriften („Wärmeverlustleistung“ und „installierte Heizleistung“) vertauscht. Hier nochmals die korrekte Tabelle, mit den für das Verständnis der Ergebnisse wichtigen Aufbauten.

Aufbau der Cubes

Cube Nr.	Wärmetechnische Beschreibung	Installierte elektrische Heizleistung $P_{eff}=U^2/R_{tot}$	Maximale Wärme-verlustleistung ¹⁾
1	4 cm HWF	175 W	178 W
2	Identisch Cube 1	175 W	178 W
3	12 cm HWF	113 W	93 W
4	12 cm EPS	113 W	87 W
5	12 cm RW	113 W	96 W
6	12 cm Mineralsch.	113 W	106 W
7	3 cm VAK	35 W	28 W
8	12 cm PU	64 W	58 W
9	4 cm HWF+6cm VZ	175 W	168 W
10	4 cm HWF+1,5 PCM	175 W	168 W
11	12 cm HWF+2WSV	113 W	102 W
12	12 cm HWF+3WSV	113 W	96 W

Tab. 1 Aufbau der Cubes (Dämmung und/oder zusätzliche konstruktive Parameter)

Instationäres Verhalten im Winter – Aufheizvorgang



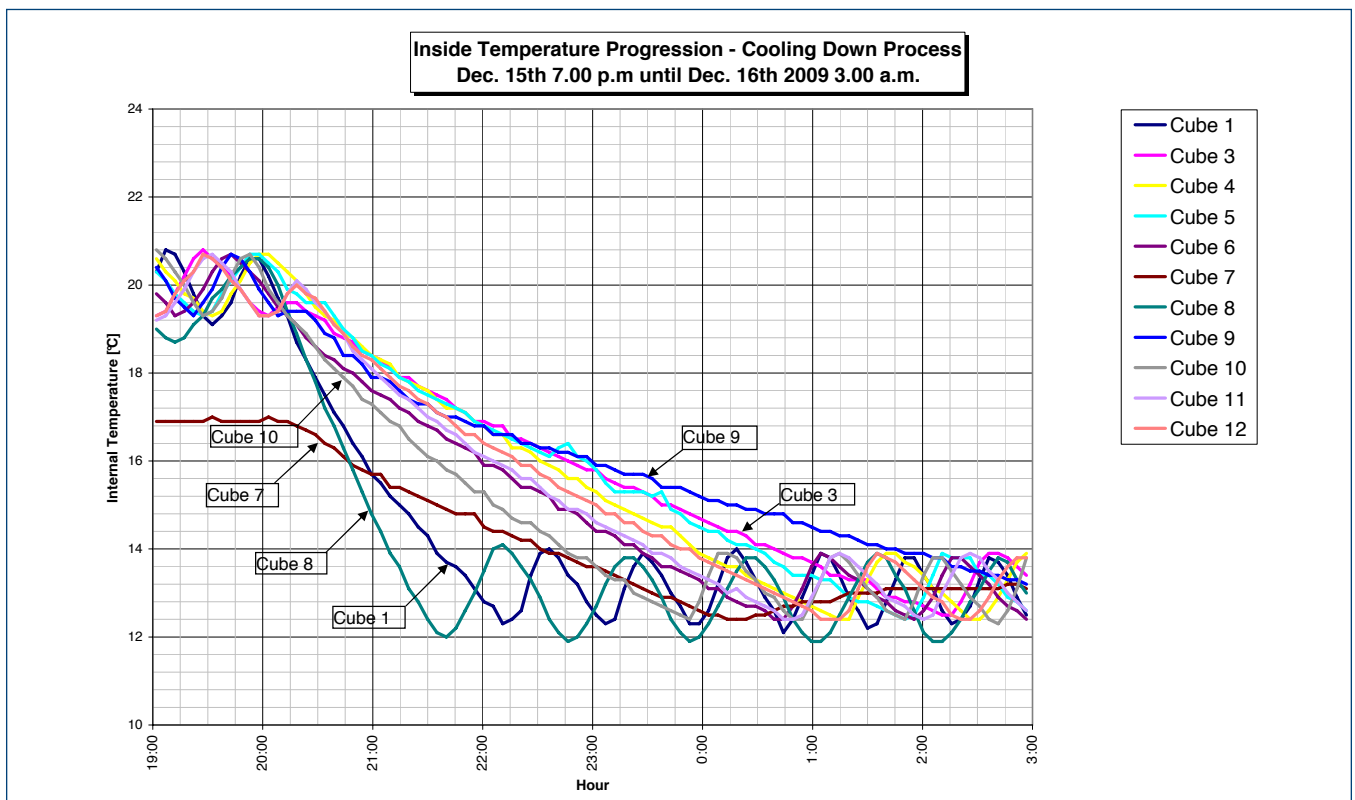
Grafik 1 – Verlauf der Innenlufttemperaturen beim Aufheizen der Cubes ab 8 Uhr morgens

¹⁾ Berechnet auf die Cube-Außenoberfläche A_e , 20°C Innentemperatur und einer Normaußentemperatur in Meran von 15°C.



Beobachtungen	Anmerkungen, Erkenntnisse und Interpretationen
- Cube 1 erfährt von allen Cubes ohne Fenster die schnellste Aufheizung. - Cube 9 und 10 haben die selben Dämmeigenschaften wie Cube 1, verhalten sich aber völlig unterschiedlich: - Während Cube 10 zwar mit klarem Abstand, aber doch als nächster folgt, benötigt Cube 9 von allen ²⁾ Cubes die längste Zeitspanne, um auf 20°C zu kommen. - Alle anderen Cubes mit gleichem hohen Dämmstandard verhalten sich annähernd identisch. - Gegen 9.30 Uhr am Vormittag geht am Lagerplatz die Sonne auf. Dies wirkt sich bei den beiden Fenster-Cubes 11 und 12 umgehend auf die Entwicklung der Innenraumtemperatur aus. Cube 11 mit 2fach-Wärmeschutzverglasung wird innerhalb einer Stunde von 16° auf 24° aufgeheizt, verliert aber sehr bald wieder die Temperatur und muss beheizt werden. Cube 12 hingegen wird verzögert aufgewärmt, kann die Übertemperatur aber deutlich länger halten. Trotzdem kühlt auch dieser Cube ab ca. 11 Uhr wieder ab (und muss bei Erreichen von 20°C beheizt werden).	- Aufheizung hängt von Leistung der installierten Heizmodule ab. - Cube 1,9 und 10 große Heizleistung - PCM (Cube 10) hat einen kleineren Wärmeeindring-, einen kleineren Temperaturleitkoeffizienten sowie die kleinere thermische Masse als Cube 9. Im Zusammenspiel dieser thermodynamischen Parameter kann im Laufe des Tages mehr oder weniger Wärme im Bauteil gespeichert werden. Bei geringer oder fehlender Wärmedämmung wird diese Wärme aber schnell nach außen abgeführt. - Besonders für Cube 9 folgt daraus, dass entweder keine Absenkung erfolgen sollte oder – natürlich der einzig richtige Weg – eine deutlich größere Dämmstärke abgebracht werden sollte, um zu den gewünschten Zeiten eine angenehme Raumtemperatur zu erreichen. - Cube 8 sollte aufgrund der besseren Dämmwirkung und geringeren thermischen Masse von Polyurethan eigentlich relativ schnell „aufheizbar“ sein. Aufgrund der deutlich kleineren installierten Heizleistung braucht er aber ungefähr gleich lang wie die anderen Cubes mit 12 cm Dämmung. - Der Temperaturabfall in den Fenster-Cubes erfolgt bereits gegen 10.30, zu einem Zeitpunkt also, wo die Intensität der Solarstrahlung weiterhin steigt. Nachdem die innenseitigen Oberflächentemperaturen der Fenster ständig hoch bleiben (siehe Grafik 10), könnte die Erklärung sein, dass die Raumluftsonde ab einem bestimmten Sonnenstand nicht mehr direkt besonnt wird, während die Fensteroberflächen-Sonde ja ständig besonnt wird. Dies bleibt allerdings noch zu überprüfen.

Instationäres Verhalten im Winter –Abkühlvorgang



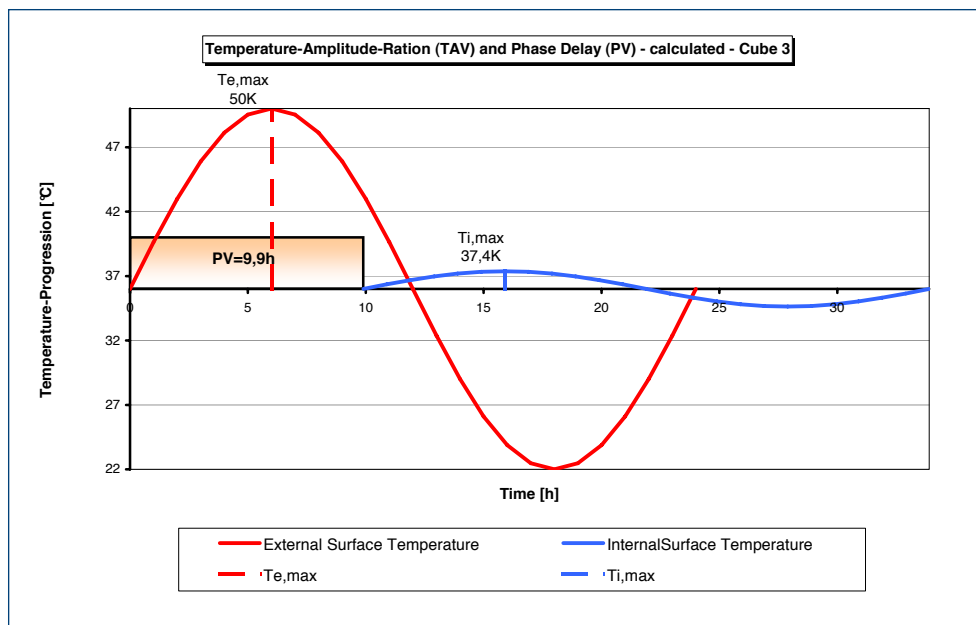
Grafik 2 – Verlauf der Innenlufttemperaturen bei Temperaturabsenkung in der Nacht

²⁾ Cube 7 ist hierbei gesondert zu betrachten, da das installierte Heizmodul aufgrund der übergroßen Wärmebrücken (Plattenstöße und Eckausbildungen) zu klein dimensioniert wurde und deswegen den Cube an kalten Tagen nicht genügend aufgeheizt werden kann.

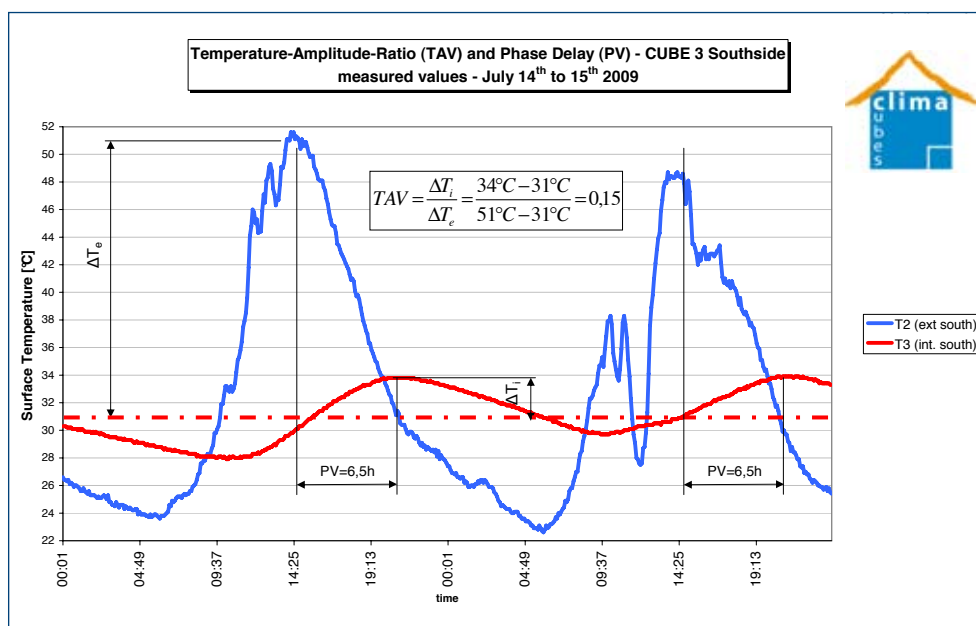


Beobachtungen	Anmerkungen, Erkenntnisse und Interpretationen
- Während die Aufheizvorgänge aufgrund unterschiedlicher installierter Heizleistungen relativ unregelmäßig ablaufen, folgen die Abkühlverläufe den erwarteten Abklingfunktionen. - Cube 8 erfährt von allen Cubes die schnellste Abkühlung muss bereits 1,5 Stunden nach Abschaltung der Heizung auf die Absenkttemperatur von 13° beheizt werden, trotz zweithöchstem Dämmstandard von allen. - Als nächstes folgt Cube 1 und mit Abstand Cube 10 (jeweils mit geringer Dämmstärke) - Die Cubes mit ähnlich hohen Dämmwerten (jew. 12 cm) weisen ähnliches Abkühlverhalten auf, mit Vorteilen für Cube 3. - Cube 9 zeigt das mit Abstand trägste Verhalten und muss erst gegen 3 Uhr morgens wieder beheizt werden.	- Bei Abkühlung haben alle Cubes die selben Temperaturbedingungen - Cube 8 hat die geringste thermische Masse (keine OSB-Grundkonstruktion, Dämmstoff mit geringer Wärmekapazität), kühlt deshalb schnell aus. - Cube 1 hat geringe thermische Masse. Bereits 1,5 cm PCM wirken sich deutlich aus. Cube 10 muss 1,5 Stunden später beheizt werden. - Trotz ähnlich schlechtem Dämmwert wie Cube 1 kann mit den Vollziegeln im Laufe des Tages viel Wärme gespeichert werden.

Instationäres Verhalten im Sommer – Temperatur-Amplituden-Verhältnis TAV und Phasenverschiebung PV

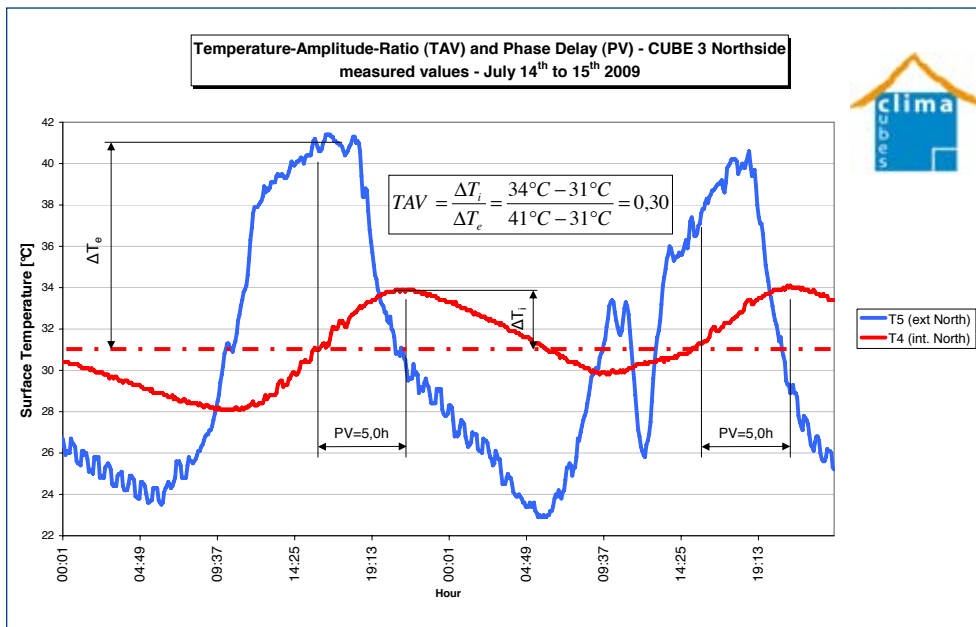


Grafik 3: Theoretische Berechnung für TAV und PV nach Heindl auf der Südseite (am Beispiel Cube 3) ...



Grafik 4: ...und die entsprechende Bestimmung der Messwerte für TAV und PV auf der Südseite (am Beispiel Cube 3)





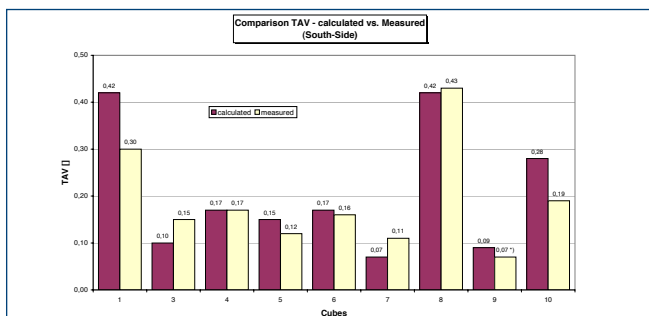
Grafik 5: Im Vergleich dazu auf der Nordseite

Bei der Bestimmung von Temperatur-Amplituden-Verhältnis TAV und Phasenverschiebung PV wird der Verlauf der Außentemperatur als Sinuswelle idealisiert, deren Amplitude sich aus der Differenz zwischen maximaler Außentemperatur und einem mittleren Temperaturdurchgang ergibt. Die Temperaturwelle wird auf der innenseitigen Bauteiloberfläche gedämpft und zeitlich verzögert fortgesetzt und bildet eine zweite Sinuswelle mit entsprechend kleinerer Amplitude. Das Verhältnis zwischen beiden Amplituden ist das TAV,

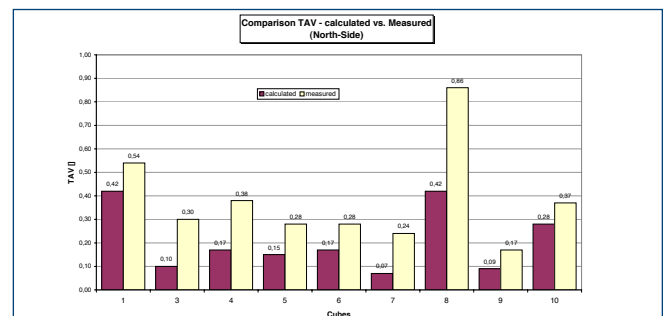
die zeitliche Verschiebung in Stunden die PV. Aus den effektiven Temperaturverläufen außen und innen und der zeitlichen Verschiebung der Temperaturspitzen wurden TAV und PV messtechnisch ermittelt, u.zw. sowohl für die südseitigen als auch für die nordseitigen Wände.

Die Cubes 11 und 12 wurden in diesen Statistiken weggelassen, da diese mit Fenstern ausgestattet sind und somit TAV und PV nicht anwendbar bzw. mit dem üblichen Algorithmus nicht berechenbar sind.

Vergleich TAV „berechnet“ – „gemessen“ – süd-/nordseitig

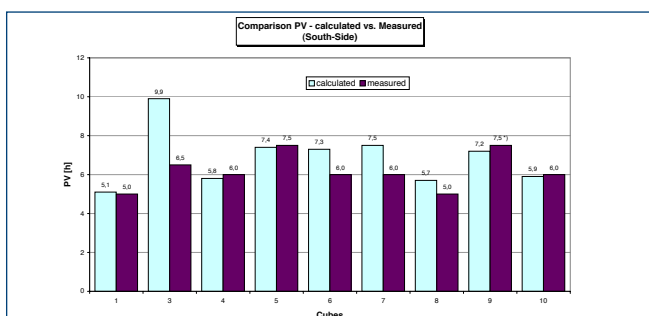


Grafik 6: Temperatur-Amplituden-Verhältnis TAV im Vergleich: Rechenwerte und Messwerte südseitig

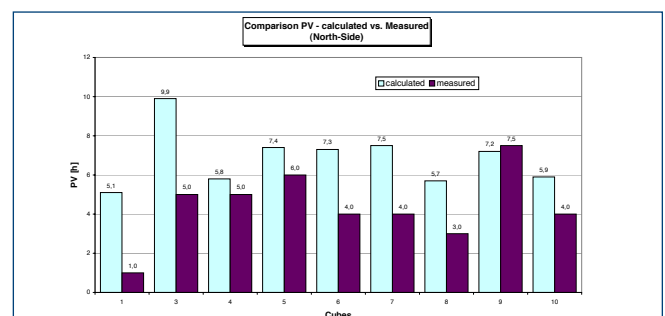


Grafik 7: Temperatur-Amplituden-Verhältnis TAV im Vergleich: Rechenwerte und Messwerte nordseitig

Vergleich PV „berechnet“ – „gemessen“ – süd-/nordseitig



Grafik 8: Phasenverschiebung PV im Vergleich: Rechenwerte und Messwerte südseitig

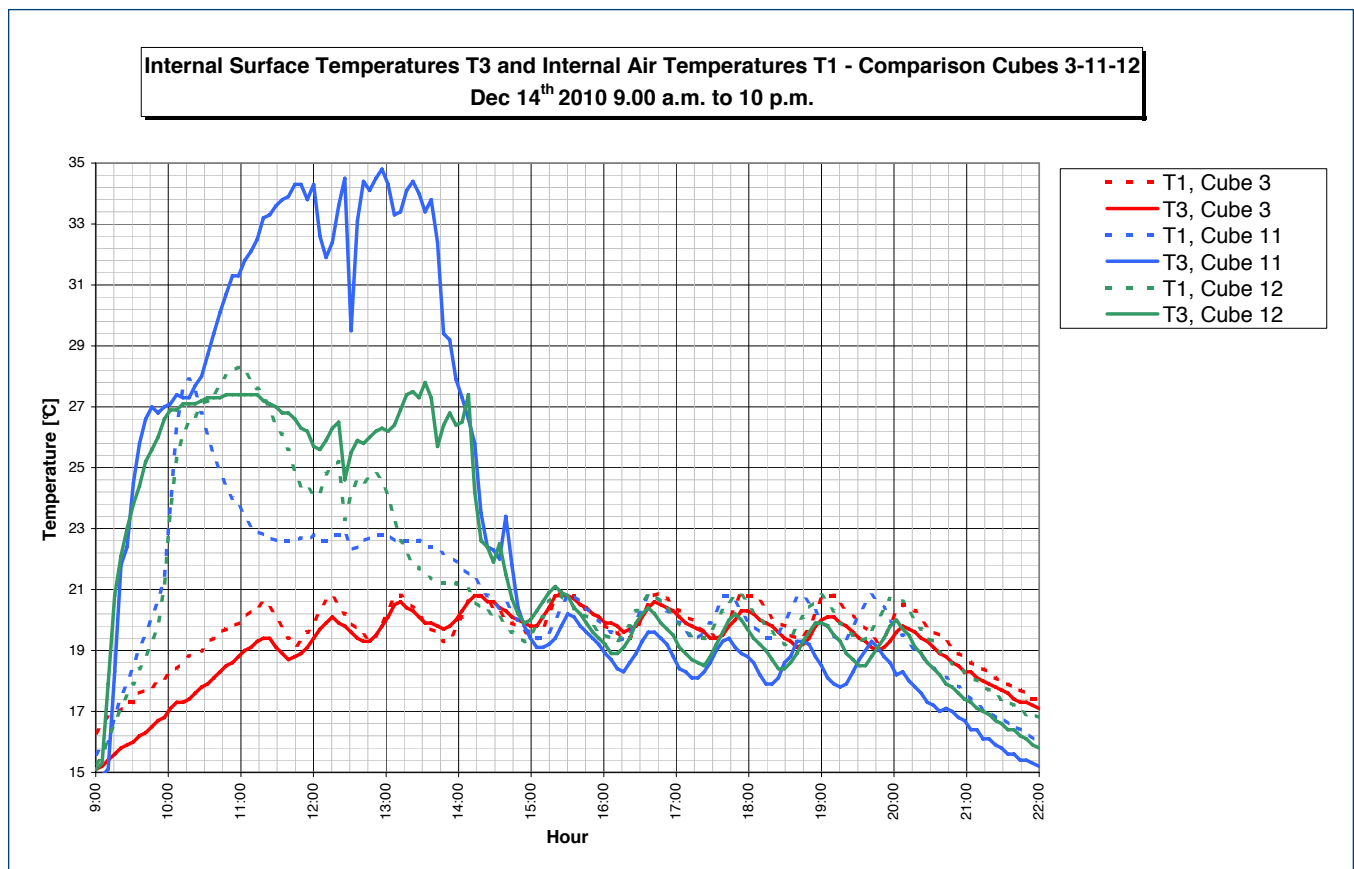


Grafik 9: Phasenverschiebung PV im Vergleich: Rechenwerte und Messwerte nordseitig



Beobachtungen	Anmerkungen, Erkenntnisse und Interpretationen
- Die Messwerte für TAV und PV weichen nordseitig wesentlich stärker von den theoretisch berechneten Werten ab - Während südseitig die Berechnungen des TAV für Cubes mit großen Dämmstärken einigermaßen übereinstimmen, ist es nordseitig umgekehrt. - Bei der PV ist dieser Trend nicht zu beobachten. - Cube 3 weicht in seinem Verhalten grundsätzlich von den theoretischen Werten ab. TAV und PV sind in der Berechnung durchwegs zu „günstig“, d.h. TAV viel kleiner, PV viel höher. - Auch Cube 8 weist übergroße Abweichungen auf.	Ein schlüssige Erklärung für diese Abweichungen habe ich nicht. Zu betonen ist aber, dass bei der theoretischen Berechnung von TAV und PV von einer ebenen ungestörten und unendlich großen Wand ausgegangen wird. Hier haben wir weder eine unendlich große noch eine ungestörte Wand: die Wand ist ca. 1m² groß und wird dauernd von Wärme-strömen- und -strahlungen der umliegenden Wände beeinflusst. Meine Vermutung ist nun folgende: nachdem auf der Südseite die Temperaturschwankungen viel größer sind als nordseitig, wirken sich Störungen auf der Südseite weniger stark als auf der Nordseite aus und die Innenseite der Südwand strahlt mit ihrer höheren Temperatur die Nordseite direkt an und beeinflusst somit das Ergebnis zusätzlich.

Vergleich Oberflächentemperaturen bei unterschiedlichen Verglasungen



Grafik 10: Oberflächentemperaturen Südseite innen (T3) und Innenraumtemperaturen (T1) im Vergleich (mit und ohne Verglasungen)

Beobachtungen	Anmerkungen, Erkenntnisse und Interpretationen
- Hohe Oberflächentemperaturen der Fenstercubes, aber keine Erhöhung der Innentemperatur. - Cube 12 hat grundsätzlich eine tiefere Oberflächentemperatur als Cube 11, Raumlufttemperatur hingegen ist höher - Beim Aufheizvorgang von Cube 3 sind die Oberflächentemperaturen noch ca. 1,5-2°C kälter als die Raumlufttemperatur. Dieser Unterschied verringert sich auf ca. 0,5°C sobald die Raumluft den Sollwert von 20°C erreicht hat.	- Erklärung dafür siehe ersten Abschnitt (Aufheizvorgang) - Kleinerer g-Wert der 3WSV im Vergleich zur 2WSV. - Nachdem die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist, können anschließend auch die Wände erwärmt werden. Die Differenz zwischen den beiden Temperaturen wird immer kleiner. In der Nacht am Ende des Abkühlvorganges auf 13°C ist sie am kleinsten.

Leggi e decreti dello stato

Gesetze und Dekrete des Staates

G.U. n. 175 del 29.07.2010 – Suppl. ord.

Legge 29 luglio 2010, n. 120

Disposizioni in materia di sicurezza stradale.

G.U. n. 186 del 11.08.2010 – Suppl. ord.

Decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.

G.U. n. 192 del 18.08.2010

Legge 13 agosto 2010, n. 129

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 8 luglio 2010, n. 105, recante misure urgenti in materia di energia. Proroga di termine per l'esercizio di delega legislativa in materia di riordino del sistema degli incentivi.

G.U. n. 192 del 18.08.2010 – Suppl. ord.

Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 130

Misure per la maggiore concorrenzialità nel mercato del gas naturale ed il trasferimento dei benefici risultanti ai clienti finali, ai sensi dell'articolo 30, commi 6 e 7, della legge 23 luglio 2009, n. 99.

G.U. n. 210 del 08.09.2010 – Suppl. ord.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Decreto 16 giugno 2010

Procedure nazionali per il rilascio della Certificazione di Tipo Approvato per impianti di trattamento di acque di zavorra prodotti da aziende italiane.

G.U. n. 216 del 15.09.2010 – Suppl. ord.

Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155

Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

G.U. n. 219 del 18.09.2010

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Decreto 10 settembre 2010

Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

G.U. n. 222 del 22.09.2010 – Suppl. ord.

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Direttiva 15 luglio 2010

Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti tecnici a norma dell'articolo 8, comma 3,

del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88. (Direttiva n. 57).

Direttiva 28 luglio 2010

Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti professionali a norma dell'articolo 8, comma 6, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87. (Direttiva n. 65).

G.U. n. 229 del 30.09.2010 – Suppl. ord.

Decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2010, n. 160

Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.

G.U. n. 252 del 27.10.2010

AUTORITÀ PER LE GARANZIE NELLE COMUNICAZIONI

Deliberazione 5 ottobre 2010

Approvazione delle offerte di riferimento di Telecom Italia per l'anno 2010 relative ai servizi trasmissivi a capacità dedicata (circuiti terminating, flussi di interconnessione e raccordi interni di centrale) ed ai circuiti diretti wholesale e circuiti parziali. (Deliberazione n. 73/10/CIR).

G.U. n. 283 del 03.12.2010

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Decreto 22 ottobre 2010

Aggiornamento delle reti di trasporto regionale di gas naturale.

EDIZIONI DI LEGISLAZIONE TECNICA

(in visione presso la Segreteria del Collegio- zur Ansicht im Sekretariat des Kollegiums)

VALUTAZIONE EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI

3° trimestre 2010



**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO
ALTO ADIGE
LEGGI, DECRETI E DELIBERAZIONI**

B.U. n. 38 del 21.09.2010

DECRETO ASSESSORILE

del 14 settembre 2010, n. 299/34.0

Interventi per il sostegno dell'economia – Bando a favore di imprese ed enti per la realizzazione di un progetto per l'impiego di energia rinnovabile e risparmio energetico nella creazione di edifici – Legge provinciale 13.02.1997, n. 4. "Interventi della Provincia Autonoma di Bolzano per il sostegno dell'economia".

B.U. n. 39 del 28.09.2010

LEGGE PROVINCIALE

del 24 settembre 2010, n. 11

Secondo ciclo di istruzione e formazione della Provincia Autonoma di Bolzano.

B.U. n. 41 del 12.10.2010

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
del 20 settembre 2010, n. 1527**

Edilizia abitativa agevolata – Approvazione dei criteri per la realizzazione di alloggi per il "ceto medio".

B.U. n. 43 del 26.10.2010

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
del 20 settembre 2010, n. 1528**

Edilizia abitativa agevolata – Articolo 71-bis della legge provinciale 17 dicembre 1998, n. 13 succ. mod. – Determinazione dei criteri.

B.U. n. 52 del 28.12.2010

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
del 13 dicembre 2010, n. 2037**

Piano di distribuzione territoriale per il quinquennio 2007-2012 delle istituzioni scolastiche in lingua italiana del secondo ciclo di istruzione e formazione della provincia autonoma di Bolzano.

**AUTONOME PROVINZ BOZEN
SÜDTIROL
GESETZE, DEKRETE UND BESCHLÜSSE**

A.B. Nr. 38 vom 21.09.2010

DEKRET DES LANDESRATES

vom 14. September 2010, Nr. 299/34.0

Maßnahmen zur Unterstützung der Wirtschaft - Ausschreibung zu Gunsten von Unternehmen und Körperschaften zur Realisierung eines Projektes für die Nutzung von regenerativen Energie und Energieeinsparung beim Neubau von Gebäuden - Landesgesetz vom 13.02.1997, Nr. 4, „Maßnahmen des Landes Südtirol zur Unterstützung der Wirtschaft“.

A.B. Nr. 39 vom 28.09.2010

LANDESGESETZ

vom 24. September 2010, Nr. 11

Die Oberstufe des Bildungssystems des Landes Südtirol.

A.B. Nr. 41 vom 12.10.2010

**BESCHLUSS DER LANDESREGIERUNG
vom 20. September 2010, Nr. 1527**

Geförderter Wohnbau – Genehmigung der Kriterien für die Errichtung von Wohnungen für den „Mittelstand“.

A.B. Nr. 43 vom 26.10.2010

**BESCHLUSS DER LANDESREGIERUNG
vom 20. September 2010, Nr. 1528**

Geförderter Wohnbau – Artikel 71-bis des Landesgesetzes vom 17. Dezember 1998, Nr. 13 i.g.F. - Festlegung der Kriterien.

A.B. Nr. 52 vom 28.12.2010

**BESCHLUSS DER LANDESREGIERUNG
vom 13. Dezember 2010, Nr. 2037**

Schulverteilungsplan der italienischsprachigen Schulen der Oberstufe des Bildungssystems des Landes Südtirol für den Fünfjahreszeitraum 2007-2012.



Tabella ISTAT | ISTAT-Tabelle

FOI(nt) 2.1 - INDICI NAZIONALI DEI PREZZI AL CONSUMO PER LE FAMIGLIE DI OPERAI E IMPIEGATI INDICE GENERALE, AL NETTO DEI CONSUMI DI TABACCHI													
ANNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	MEDIA
BASE: ANNO1961=100													
1947	51,68	52,78	54,29	59,15	62,06	66,10	68,23	71,98	75,70	75,49	72,20	69,99	64,97
1948	68,76	68,03	69,85	70,11	69,21	68,66	65,34	68,05	69,72	68,70	69,16	69,82	68,79
1949	70,79	70,41	70,72	71,74	71,67	70,86	68,89	69,72	69,38	67,85	68,02	67,50	69,80
1950	67,24	67,41	66,49	67,48	67,59	68,49	68,50	69,71	71,10	70,24	70,96	71,13	68,86
1951	72,14	73,43	73,83	75,50	75,59	76,60	76,57	76,30	76,27	76,48	76,95	76,91	75,55
1952	76,67	77,52	77,75	78,12	78,42	78,94	79,13	79,17	79,74	79,89	79,99	79,69	78,76
1953	79,57	79,72	79,71	80,49	80,97	81,20	79,99	79,76	80,12	80,43	80,82	80,63	80,29
1954	80,74	81,08	80,84	81,35	82,39	83,07	83,37	83,29	83,17	83,03	83,41	83,53	82,45
1955	83,50	83,31	83,50	84,19	84,96	85,53	85,22	85,36	85,10	85,08	85,44	86,01	84,76
1956	86,61	87,77	88,81	89,35	89,82	89,45	89,25	89,29	89,53	89,04	89,14	89,62	88,98
1957	90,50	89,96	89,52	89,46	89,78	89,96	90,51	90,59	91,01	91,75	92,40	92,93	90,70
1958	93,87	93,48	93,61	95,09	96,08	96,73	96,49	96,05	95,74	94,82	94,48	94,01	95,04
1959	94,38	94,11	93,85	94,02	94,28	94,26	94,15	94,29	94,75	95,38	95,98	96,28	94,65
1960	97,05	96,66	96,31	96,48	96,89	97,27	97,53	97,37	97,29	97,32	97,77	98,03	97,16
1961	98,81	98,86	98,92	99,52	99,87	100,03	99,91	100,10	100,40	100,55	101,31	101,78	100,00
1962	102,7	102,8	103,4	104,7	104,7	105,2	105,6	105,4	105,9	106,3	106,7	107,8	105,1
1963	109,6	111,6	112,1	112,7	112,7	112,7	112,6	112,8	113,9	115,0	115,0	115,7	113,0
1964	116,8	117,1	117,6	118,1	118,6	119,7	120,4	120,6	121,1	121,8	122,3	122,8	119,7
1965	123,4	123,6	123,9	124,2	124,6	124,9	125,3	125,4	125,6	125,7	125,8	126,3	124,9
1966	126,7	126,7	126,8	127,2	127,5	127,4	127,5	127,4	127,4	127,8	128,2	128,6	127,4
BASE: ANNO1966=100													
1967	101,2	101,1	101,3	101,5	101,7	101,9	102,1	102,3	102,7	102,6	102,6	102,6	102,0
1968	103,0	102,9	103,0	103,2	103,3	103,2	103,1	103,2	103,4	103,5	103,6	104,0	103,3
1969	104,3	104,3	104,7	105,2	105,4	105,8	106,5	106,8	107,1	107,6	108,0	108,5	106,2
1970	109,1	109,9	110,2	110,7	111,1	111,3	111,5	111,8	112,7	113,2	113,8	114,3	111,6
BASE: ANNO1970=100													
1971	102,8	103,1	103,6	103,9	104,5	104,8	105,2	105,4	106,1	106,6	106,9	107,1	105,0
1972	107,7	108,3	108,6	108,9	109,6	110,2	110,7	111,3	112,4	113,9	114,7	115,0	110,9
1973	116,4	117,5	118,5	119,9	121,6	122,4	123,0	123,6	124,2	125,6	127,0	129,1	122,4
1974	130,8	133,0	136,9	138,6	140,6	143,3	146,8	149,8	154,7	157,9	160,3	161,7	146,2
1975	163,6	165,5	165,7	168,0	169,1	170,8	171,8	172,7	174,3	176,5	178,0	179,7	171,3
1976	181,5	184,5	188,4	194,0	197,3	198,2	199,4	201,1	204,7	211,6	216,1	218,8	199,6
BASE: ANNO1976=100													
1977	110,0	112,5	114,2	115,4	116,9	118,0	118,9	119,7	121,0	122,3	124,1	124,7	118,1
1978	125,9	127,2	128,5	129,9	131,3	132,4	133,4	134,0	135,8	137,3	138,5	139,5	132,8
1979	142,2	144,3	146,1	148,5	150,4	151,9	153,3	154,8	158,6	162,3	164,4	167,1	153,7
1980	172,6	175,6	177,2	180,0	181,6	183,3	186,4	188,3	192,3	195,6	199,7	202,3	186,2
BASE: ANNO1980=100													
1981	110,1	112,1	113,7	115,3	116,9	118,1	119,1	119,9	121,6	124,0	126,1	127,4	118,7
1982	129,1	130,8	132,0	133,2	134,7	136,0	138,0	140,5	142,5	145,3	147,2	148,2	138,1
1983	150,3	152,3	153,7	155,3	156,8	157,7	159,2	159,8	161,9	164,6	166,3	167,1	158,8
1984	169,1	170,9	172,1	173,3	174,3	175,3	175,9	176,4	177,7	179,5	180,6	181,8	175,6
1985	183,7	185,6	186,9	188,5	189,6	190,6	191,2	191,6	192,4	194,7	196,1	197,4	190,7
BASE: ANNO1985=100													
1986	104,0	104,7	105,1	105,4	105,8	106,2	106,2	106,4	106,7	107,3	107,7	108,0	106,1
1987	108,7	109,1	109,5	109,8	110,2	110,6	110,9	111,2	112,0	113,0	113,3	113,5	111,0
1988	114,1	114,4	114,9	115,3	115,6	116,0	116,3	116,8	117,4	118,3	119,3	119,7	116,5
1989	120,6	121,6	122,2	123,0	123,5	124,1	124,4	124,6	125,2	126,4	126,9	127,5	124,2



ANNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	MEDIA
BASE: ANNO1989=100													
1990	103,3	104,0	104,4	104,8	105,1	105,5	105,9	106,6	107,2	108,1	108,8	109,2	106,1
1991	110,0	111,0	111,3	111,8	112,2	112,8	113,0	113,3	113,8	114,7	115,5	115,8	112,9
1992	116,7	116,9*	117,4*	117,9*	118,5*	118,9*	119,1*	119,2*	119,6*	120,3*	121,0*	121,2*	118,9*
BASE: ANNO1992=100													
1993	102,3*	102,7*	102,9*	103,3*	103,7*	104,2*	104,6*	104,7*	104,8*	105,5*	106,0*	106,0*	104,2*
1994	106,6*	107,0*	107,2*	107,5*	107,9*	108,1*	108,4*	108,6*	108,9*	109,5*	109,9*	110,3*	108,3*
1995	110,7*	111,6*	112,5*	113,1*	113,8*	114,4*	114,5*	114,9*	115,2*	115,8*	116,5*	116,7*	114,1*
BASE: ANNO1995=100													
1996	102,4*	102,7*	103,0*	103,6*	104,0*	104,2*	104,0*	104,1*	104,4*	104,5*	104,8*	104,9*	103,9*
1997	105,1*	105,2*	105,3*	105,4*	105,7*	105,7*	105,7*	105,7*	105,9*	106,2*	106,5*	106,5*	105,7*
1998	106,8*	107,1*	107,1*	107,3*	107,5*	107,6*	107,6*	107,7*	107,8*	108,0*	108,1*	108,1*	107,6*
1999	108,2*	108,4*	108,6*	109,0*	109,2*	109,2*	109,4*	109,4*	109,7*	109,9*	110,3*	110,4*	109,3*
2000	110,5*	111,0*	111,3*	111,4*	111,7*	112,1*	112,3*	112,3*	112,5*	112,8*	113,3*	113,4*	112,1*
2001	113,9*	114,3*	114,4*	114,8*	115,1*	115,3*	115,3*	115,3*	115,4*	115,7*	115,9*	116,0*	115,1*
2002	116,5*	116,9*	117,2*	117,5*	117,7*	117,9*	118,0*	118,2*	118,4*	118,7*	119,0*	119,1*	117,9*
2003	119,6*	119,8*	120,2*	120,4*	120,5*	120,6*	120,9*	121,1*	121,4*	121,5*	121,8*	121,8*	120,8*
2004	122,0*	122,4*	122,5*	122,8*	123,0*	123,3*	123,4*	123,6*	123,6*	123,6*	123,9*	123,9*	123,2*
2005	123,9*	124,3*	124,5*	124,9*	125,1*	125,3*	125,6*	125,8*	125,9*	126,1*	126,1*	126,3*	125,3*
2006	126,6*	126,9*	127,1*	127,4*	127,8*	127,9*	128,2*	128,4*	128,4*	128,2*	128,3*	128,4*	127,8*
2007	128,5*	128,8*	129,0*	129,2*	129,6*	129,9*	130,2*	130,4*	130,4*	130,8*	131,3*	131,8*	130,0*
2008	132,2*	132,5*	133,2*	133,5*	134,2*	134,8*	135,4*	135,5*	135,2*	135,2*	134,7*	134,5*	134,2*
2009	134,2*	134,5*	134,5*	134,8*	135,1*	135,3*	135,3*	135,8*	135,4*	135,5*	135,6*	135,8*	135,2*
2010	136,0*	136,2*	136,5*	137,0*	137,1*	137,1*	137,6*	137,9*	137,5*	137,8*	137,9*		

Coefficienti di raccordo per il cambiamento delle basi			
Da base 1961 a base 1966 =	1,2758	Da base 1961 a base 1970 =	1,4255
Da base 1961 a base 1976 =	2,8747	Da base 1961 a base 1980 =	5,3803
Da base 1961 a base 1985 =	10,2602	Da base 1961 a base 1989 =	12,7432
Da base 1961 a base 1992 =	15,1653	Da base 1961 a base 1995 =	17,3036
Da base 1966 a base 1970 =	1,1173	Da base 1966 a base 1976 =	2,2531
Da base 1966 a base 1980 =	4,2169	Da base 1966 a base 1985 =	8,0416
Da base 1966 a base 1989 =	9,9877	Da base 1966 a base 1992 =	11,8861
Da base 1966 a base 1995 =	13,5620	Da base 1970 a base 1976 =	2,0166
Da base 1970 a base 1980 =	3,7743	Da base 1970 a base 1985 =	7,1976
Da base 1970 a base 1989 =	8,9394	Da base 1970 a base 1992 =	10,6385
Da base 1970 a base 1995 =	12,1385	Da base 1976 a base 1980 =	1,8716
Da base 1976 a base 1985 =	3,5691	Da base 1976 a base 1989 =	4,4328
Da base 1976 a base 1992 =	5,2754	Da base 1976 a base 1995 =	6,0192
Da base 1980 a base 1985 =	1,9070	Da base 1980 a base 1989 =	2,3685
Da base 1980 a base 1992 =	2,8186	Da base 1980 a base 1995 =	3,2160
Da base 1985 a base 1989 =	1,2420	Da base 1985 a base 1992 =	1,4780
Da base 1985 a base 1995 =	1,6864	Da base 1989 a base 1992 =	1,1901
Da base 1989 a base 1995 =	1,3579	Da base 1992 a base 1995 =	1,1410

* A partire dal mese di febbraio 1992 gli indici vengono calcolati senza i 'TABACCHI'.
Pertanto, il coefficiente di raccordo tra le due serie di indici - con e senza TABACCHI - è pari a 1.0009

Coefficienti di raccordo per l'esclusione dei 'tabacchi' dagli indici			
Da base 1961 a base 1989*=	12,7547	Da base 1966 a base 1989*=	9,9967
Da base 1970 a base 1989*=	8,9474	Da base 1976 a base 1989*=	4,4368
Da base 1980 a base 1989*=	2,3706	Da base 1985 a base 1989*=	1,2431
Da base 1989*a base 1992*=	1,1890	Da base 1989*a base 1995*=	1,3566



myGEKKO

1 Produkt - 1.000 Möglichkeiten



Das Gebäude - eine Einheit ...

nachhaltig geplant,

Der Bauherr kann jederzeit die Anlage an seine Bedürfnisse anpassen, die Regelung optimieren und auf Wunsch mit neuen technologischen Entwicklungen erweitern. Somit ist der Kunde auch in Zukunft noch up to date.

einfach installiert,

Profitieren Sie von den zahlreichen Verkabelungsmöglichkeiten. Ob über Bus, 2-Draht Technik, Funk oder traditionell - myGEKKO ist mit allen Systemen vertraut und kann diese beliebig kombinieren!

optimal geregelt,

Heiztemperaturen anpassen, Zeituhren ändern, Szenarien erstellen, über Fernzugriff das Haus kontrollieren, Warnmeldungen direkt am Handy empfangen, selbst Logiken erstellen ... u.v.m. mit myGEKKO haben SIE die Technik im Griff!

... für Bewohner und Umwelt

- **myGEKKO** RIO IO Module
- **WAGO** IO Module
- **KNX** IO Module
- **PHOENIX CONTACT** IO Module
- **Modbus** Modbus
- **TELENOT** GMS Protokoll Einbruch- / Sicherheitssystem
- **SCHACK** Alarmmelde-Protokoll Brandmeldesystem
- **enocean** Batterielose Funktaster
- **Wi-Fi** WLAN / Funk
- **M-Bus** Zähler von Wärme, Strom und Wasser
- **DALI** Dali Bus Lichtsteuerung - RGB-LED
- **BOSE** Multimedia
- **REVOX** Home-Entertainment - Multi-Room
- ... offen für die Zukunft

Mehr Infos und Preisanfrage

www.my-gekko.com
info@my-gekko.com



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO – ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL**