

**MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL
COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO**

DECRETO 2 aprile 1998.

**Modalità di certificazione delle caratteristiche e
delle prestazioni energetiche deva edifici e degli
impianti ad essi connessi**

IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL
COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DI CONCERTO CON
IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

Vista la legge 9 gennaio 1991, n. 10, recante;
«Norme per l'attuazione del Piano energetico
nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di
risparmio energetica e di sviluppo delle forati
rinnovabili di energia»;

Visto in particolare l'art. 32 della citata legge
numero 10/1991, secondo cui le modalità di
certificazione

caratteristiche e delle prestazioni energetiche dei
componenti degli edifici e degli impianti sono
stabilite con decreta del Ministro dell'industria, del
commercio e dell'artigianato, di concerto con il
Ministro dei Lavori pubblici;

Visto l'art. 34, comma 6, della medesima legge
10/1991, secondo cui l'inosservanza delle prescrizioni
di cui all'art. 32 della stessa legge è punita con la
sanzione amministrativa non inferiore a lire *cinque*
milioni e non superiore a lire cinquanta milioni, fatti
salvi i casi di responsabilità penale;

Visto l'art. 37, della medesima legge n. 10/1991
secondo cui i decreti ministeriali di cui al titolo II di
detta legge entrano in vigore centottanta giorni dopo
la data della loro pubblicazione nella Gazzetta
Ufficiale della Repubblica italiana,;

Vista la legge 21 giugno 1986, n. 317, che dà
attuazione alla direttiva n. 83/189/CEE relativa alla
procedura di informazione nel settore delle norme e
delle regolamentazioni tecniche;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica n.
246 del 21 aprile 1993, di attuazione della direttiva
n.89 106/CEE relativa ai prodotti da costruzione, ed in
particolare l'ari. 2 che fissa le condizioni di immissione
sul mercato, nonché, gli articoli 8 e 9, che stabiliscono
gli organismi interessati dall'attestato di conformità e
le procedure di riconoscimento;

Visto il decreto del Presidente dalia Repubblica n. 660
del 15 novembre 1996. di attuazione della direttiva n.
92/ 42/CEE concernente i requisiti delle nuove caldaie
ad acqua calda, alimentate con combustibili *liquidi* o
gassosi;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica n.
661 del 15 novembre 1996, di attuazione della
direttiva n. 90/396/CEE concernente ali apparecchi a
gas;

Ritenuto di dover dare attuazione a quanto previsto
dal citato art. 32 in attesa della determinazione
normativa di un sistema nazionale di certificazione;

Esperita la procedura di cui alla direttiva n.
83/189/CEE relativa alla notifica alla Commissione
dell'Unione europea n. 93/0024/ I;

Decreta:

Art.1

Ambito di applicazione e definizioni

1. Le disposizioni del presente decreto, ai sensi
dell'art.32 della legge 9 gennaio 1991,. n. 10, si
applicano, con le limitazioni fissate al comma 3
dell'art.2, a quei prodotti che sono commercializzati in
via autonoma per l'utilizzazione quali componenti di
edifici o di impianti al servizio degli edifici che
assolvono ad una o più funzioni energeticamente
significative.

2. Ai fini del presente decreto, si
intende:

a) per «componenti degli edifici», i materiali e i
manufatti costituenti l'edificio, rientranti nell'allegato
A del presente decreto;

b) per «componenti degli impianti», le macchine,
gli apparecchi e i dispositivi in genere che
costituiscono gli impianti tecnologici al servizio degli
edifici e che rientrano nell'allegata A del presente
decreto;

c) per «certificazione», l'atto mediante il quale un
organismo riconosciuto come indipendente rispetto
all'oggetto in questione (organismo notificato,
organismo di certificazione di sistema di qualità,
organismo di certificazione di prodotto, laboratorio)
dichiara che un prodotto o componente ha determinate
caratteristiche o prestazioni energetiche ed è conforme
alla specifica tecnica corrispondente;

d) per «dichiarazione del produttore»,
l'attestazione da parte di quest'ultimo, o del suo
mandatario stabilito nell'Unione europea, delle
caratteristiche e prestazioni energetiche di un prodotto
o componente, come certificate da un organismo
indipendente;

e) per «prova», l'operazione tecnica che consiste
nella determinazione di una o più caratteristiche e
prestazioni di un determinato prodotto o componente
eseguita secondo quanto previsto dalle specifiche
tecniche come definite dall'art.1 della legge 21 giugno
1986, n. 317, «Attuazione della direttiva n. 83/189/
CEE relativa alla procedura di informazione nel
settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche».

Art. 2.

Componenti da certificare

1. La certificazione concerne le classi di
componenti, di cui all'allegato A del presente decreto,
relativamente alle caratteristiche ed alle prestazioni
energetiche indicate nell'allegato A stesso.

2. Ai fini del presente decreto, l'obbligo di certifica-
zione è limitato ai casi in cui nella denominazione di
vendita, nell'etichetta o nella pubblicità sia fatto
riferimento alle caratteristiche e prestazioni di cui
all'allegato A ovvero siano usate espressioni che
possano indurre l'acquirente a ritenere il prodotto
destinato a qualsivoglia utilizzo ai fini del risparmio di
energia.

3. Per i prodotti compresi nell'allegato A che rientrano
altresi nell'ambito di applicazione delle direttive n.
89/106/CEE, sui materiali da costruzione, n.
90/396/CEE, sugli apparecchi a gas e n. 92/42/CEE sui

requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda e relativi provvedimenti di attuazione, si applicano le vigenti procedure di certificazione. Restano ferme le procedure di certificazione previste per specifici settori da altre direttive Comunitarie o da altre norme italiane e di altri Stati membri a queste ritenute equivalenti.

4. Per i prodotti di cui al comma 3, le disposizioni del presente decreto si applicano, in assenza di norme europee armonizzate e sempre che ricorrano le condizioni di cui al comma 2, solo per integrare con l'indicazione delle caratteristiche e prestazioni energetiche di cui all'allegato A le attestazioni, i marchi e le etichette previsti dalle disposizioni prevalenti richiamate al medesimo comma 3.

5. Per i prodotti e componenti che rientrino nel campo delle applicazioni della direttiva n. 92/75/CEE e suoi successivi aggiornamenti, le disposizioni del presente decreto hanno effetto fino alla data di attuazione delle direttive di applicazione previste all'art. 9 della direttiva medesima.

6. Le tipologie di componenti di cui all'allegato A, sono aggiornate periodicamente, con la medesima procedura prevista per l'emanazione del presente decreto, in relazione all'evoluzione tecnologica ed alla progressiva emanazione di regole e norme tecniche in materia da parte di organismi nazionali, internazionali e comunitari.

Art. 3.

Modalità di certificazione

1. Salvo quanto previsto all'art. 2, commi 3 e 4, per i prodotti di cui al presente decreto la certificazione può essere costituita da una «dichiarazione del produttore» mediante la quale quest'ultima o il suo mandatario stabilito nell'Unione europea attesta le caratteristiche e le prestazioni energetiche del prodotto indicate nell'allegato A e dichiara che dette caratteristiche e prestazioni sono state determinate *mediante Prove effettuate* presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalla normativa di seguito indicata:

a) regole tecniche la cui osservanza sia obbligatoria in uno Stato membro della CEE;

b) norme tecniche europee elaborate da CEN, CENELEC, ed ETSI o, in assenza di queste, norme tecniche nazionali emesse dagli Organismi di normazioni dei Paesi CEE elencati in allegato alla direttiva CEE n. 83/189 del 28 marzo 1983, e successivi aggiornamenti.

2. in assenza delle procedure di prova di cui al comma 1, possono essere applicate, previa approvazione dell'Autorità competente di uno dei Paesi dell'Unione europea, procedure previste da:

a) regole tecniche legalmente applicate in Paesi esterni alla CEE;

b) norme tecniche emesse da Organismi di normazione di Paesi esterni alla CEE.

3. Nella dichiarazione di cui al comma 1, l'attestante ha l'obbligo di:

quantificare le caratteristiche e le prestazioni del prodotto, secondo le indicazioni dell'allegato A;

indicare il laboratorio presso il quale sono state eseguite le prove, o l'Organismo di certificazione del prodotto;

evidenziare le procedure di prova applicate;

4. Nel caso di componenti prodotti da imprese che abbiano conseguito una certificazione di rispondenza ai requisiti fissati dalle norme UNI EN ISO serie 9000, la dichiarazione di cui al comma 1 può essere sottoscritta senza alcun riferimento al laboratorio presso il quale sono state effettuate le prove.

Art. 4

Indicazione sui prodotti

degli estremi della certificazione

1. L'indicazione degli estremi della avvenuta certificazione da riportare sui componenti a cura del produttore o del suo mandatario stabilito nell'Unione europea, consiste nell'indicazione sintetica delle caratteristiche e prestazioni riportate nella dichiarazione di cui all'art. 3.

2. Per i componenti che, per tipologia e per dimensioni, non consentano di apporre sugli stessi le indicazioni di cui al comma 1, le stesse dovranno essere riportate sulla confezione o sull'imballaggio, ovvero, solo se venduti alla rinfusa e quindi privi di imballaggio, sugli scaffali di vendita unitamente alle indicazioni atte ad identificare la partita cui si riferiscono. Sono fatte in ogni caso salve le diverse disposizioni comunitarie in materia.

Art. 5.

Disposizioni transitorie, ed entrata in vigore

1. Al fine di favorire lo smaltimento delle scorte dei componenti prodotti ed importati anteriormente alla data di entrata in vigore del presente decreto, le disposizioni previste negli articoli precedenti si applicano ad essi solo successivamente al decorso di diciotto mesi da tale data.

2. Il presente decreto entra in vigore centottanta giorni dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 2 aprile 1998

*Il Ministro dell'Industria
del commercio e dell'artigianato*
BERSANI

Il Ministro dei lavori pubblici
COSTA

ALLEGATO A

ELENCO DEI COMPONENTI DI EDIFICI E DI IMPIANTI SOGGETTI
ALL'OBBLIGO DELLA CERTIFICAZIONE

COMPONENTI

CARATTERISTICHE

MATERIALI

a) Calcestruzzo cellulare, di argilla espansa, di inerti espansi di origine vulcanica, di perlite e di vermiculite, di altri inerti leggeri

Massa volumica, conduttività termica

b) Intonaci isolanti ,

Massa volumica, conduttività termica

c) Materiali sfuri e di riempimento a base di argilla espansa, fibre di cellulosa, fibre minerali, perlite espansa, vermiculite espansa, polistirene espanso in granuli, sughero espanso in grani, pomice naturale, scorie espanse, poliuretano,

Massa volumica, conduttività termica

MANUFATTI, ELEMENTI PER MURATURE E
CHIUSURE PERIMETRALI

a) Manufatti in fibre minerali, in materie plastiche cellulari espanse, polistirene, polietilene, cloruro di polivinile, poliuretano, poliisocianurato, resine fenoliche, ureiche e melamminiche a base di materiale di provenienza vegetale con leganti inorganici, a base di materiale espanso di provenienza vegetale (sugheri), in vetro cellulare espanso, in idrosilicato di calcio, realizzati con materiali di provenienza organica ed inorganica con leganti vari,

Resistenza termica areica o conduttività termica

b) Elementi per murature di laterizio alleggerito in pasta, di laterizio normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante una geometria ottimizzata, in calcestruzzo di argilla espansa, in calcestruzzo cellulare, in calcestruzzo di inerti espansi di origine vulcanica, in calcestruzzo con altri tipi di inerte leggero, in calcestruzzo normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante una geometria ottimizzata e/o mediante interposizione di materiale isolante,

Massa volumica, resistenza termica areica

c) Chiusure perimetrali;

serramenti e chiusure trasparenti o traslucide con valore di conduttanza globale inferiore a $5 \text{ W/m}^2 \text{ k}$.

Trasmittanza termica, trasmissione luminosa, permeabilità all'aria

vetri isolanti, vetri a controllo solare, vetri a bassa emissività elementi trasparenti di materiale plastico .

Trasmittanza termica, trasmissione luminosa, permeabilità all'aria

pannelli metallici compositi preisolati, pannelli prefabbricati,

Trasmittanza termica, trasmissione luminosa, permeabilità all'aria

COMPONENTI DI IMPIANTI AL SERVIZIO DI EDIFICI

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

a) Componenti di impianti di produzione dell'energia termica e/ o di produzione di acqua calda sanitaria; bruciatori

Campo di lavoro, potenza termica nominale massima e minima, valori delle emissioni di CO ed NOx

generatori di calore per riscaldamento di acqua, di aria, di olio diamico e per produzione di vapore, gruppi termici (caldaia e bruciatore)

Potenza termica nominale, rendimento utile alla potenza nominale ed al 30% della potenza nominale, perdite di carica del circuito di combustione

pompe di calore

Potenza termica nominale, potenza assorbita, COP e campo di impiego

collettori solari,

Superficie Vile, rendimento W termico perdite di carico

riscaldatori d'acqua per uso sanitario ad accumulo...

Contenuto d'acqua dell'apparecchio, potenza max di riscaldamento, perdita di carico del circuito primario e secondario

riscaldatori d'acqua per uso sanitario, istantanei

Portata max in servizio continuo, perdita di carico del circuito primario e secondario

riscaldatori di acqua a pompa di calore aria/acqua

Potenza termica ed elettrica nominale, COP nel campo di impiego

ricuperatori di calore

Potenza massima resa, perdita di calore

accumulatori di calore, serbatoi inerziali per impianti di refrigerazione.....

Energia accumulabile, potenza termica dispersa (per serbatoi eutettici anche verifica del punto eutettico)

b) Condotte prefabbricate per l'evacuazione dei prodotti della combustione.....

Resistenza termica lineare

c) Macchine frigorifere

Potenza nominale resa, potenza assorbita, curva di potenza al variare del carico

d) Componenti degli impianti di distribuzione e/o utilizzazione dell'energia termica: corpi scaldanti statici

Potenza termica nominale resa, perdita di carico, equazione caratteristica

ventilconvettori, gruppi di termoventilazione aerotermini

Potenza termica nominale resa, potenza elettrica assorbita, perdita di carico, portata d'aria

scambiatori di calore

Potenza termica nominale resa, potenza termica dispersa, perdita di carico (primario e secondario)

pompe di circolazione, ventilatori

Curva prevalenza/portata, potenza elettrica assorbita, rendimento

centrali di trattamento

Potenza nominale, portata d'aria, ciclo termoigrometrico rendimento, pressione utile in uscita

torri di raffreddamento

Potenza elettrica assorbita, consumo di acqua, potenza termica di raffreddamento non, nominale

componenti per la distribuzione, e la diffusione dell'aria

Portata, perdita di carico

Filtri dell'aria

Portata, efficienza, perdita di carico, capacità di contenimento polveri

tubazioni metalliche

Resistenza termica lineare

materiali isolanti per tubazioni e condotte

Conduttività termica o resistenza termica lineare

e) Apparecchiature di controllo, regolazione e contabilizzazione dell'energia termica:

valvole per radiatori

Perdita di carico, campo di regolazione

valvole termostatiche

Perdita di carico; campo di regolazione, isteresi, prove di usura, precisione dei set-point

regolatori climatici

Tolleranze di riferimento sul set-point

valvole di zona ad uso ripartizione spese.....

Perdita di carico, prova di usura

valvole di regolazione

Perdita di carico, trafilemento tolleranza di riferimento sul set-point banda proporzionale, sensibilità, isteresi
Verifica dell'incertezza di misura nel campo di impiego

contatori di calore e contatori di acqua calda

Accuratezza

ripartitori dei costi di riscaldamento.....

dispositivi elettronici di sistemi telematici per il controllo e la conduzione degli impianti di climatizzazione

Verifica hardware e software delle Prestazioni di rilevamento e attuazione del sistema telematico (sensibilità, precisione, ripetibilità, deriva a breve e medio termine, precisione di regolazione) .

IV. IMPIANTI DI GENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E DI ILLUMINAZIONE

a) Componenti di impianti di generazione di energia elettrica: gruppi elettrogeni di cogenerazione di potenza inferiore a 1 MWc

Potenza elettrica nominale, potenza termica nominale, consumo specifico di combustibile

generatori fotovoltaici

Potenza di picco, tensione nominale, perdite di disadattamento, energia annua erogabile nel campo di impiego, caratteristiche del sistema di accumulo (per impianti non connessi alla rete di distribuzione pubblica)

c) Componenti di impianti di illuminazione (elementi costitutivi elementari):

sorgenti luminose ad alta efficienza (lampade con efficienza ≥ 30 lumen/W)

Potenza assorbita, flusso luminoso emesso. efficienza luminosa, durata di vita

alimentatori per sorgenti luminose ad alta efficienza (lampade con efficienza ≥ 30 lumen/W)

Potenza assorbita, rendimento elettrico fattore di flusso luminoso, fattore di potenza, contenuto armonico della corrente assorbita

trasformatori per sorgenti luminose ad alta efficienza (lampade con efficienza ≥ 30 lumen/W)

Rendimento elettrico

c) Componenti completi di impianti di illuminazione generale (apparecchi di illuminazione): apparecchi di illuminazione generale di locali interni e ambienti esterni utilizzati nelle parti comuni di edifici di civile abitazione, di ambienti interni ed esterni di edifici del terziario, industriali (per gli ambienti interni limitatamente ai vani utilizzati superiori ai 250 m³, di aree esterne ad uso pubblica. Sono esclusi gli apparecchi a prevalente valore artistico e/o decorativo

Rendimento luminoso, rendimento luminoso riferito al flusso utile, fattore di utilizzazione (per ambienti interni)

d) Dispositivi elettronici automatici di regolazione e controllo del flusso luminoso

Sensibilità, direzionalità e risposta al colore delle sonde fotosensibili, potenza assorbita.