

BIOMASSE



Bruciarle bene,
conviene a tutti.



Legna e pellet sono un'opportunità,
se locali e di qualità.

UTILIZZARE I COMBUSTIBILI LEGNOSI È UNA SCELTA
RESPONSABILE SE:



SCEGLI UN IMPIANTO EFFICIENTE
E RIDUCI I CONSUMI DEL
TUO EDIFICIO, AUMENTANDO
IL COMFORT E LIMITANDO
L'EMISSIONE DI INQUINANTI



TI AFFIDI A PERSONALE
QUALIFICATO PER
L'INSTALLAZIONE E LA
MANUTENZIONE



USI LEGNA ASCIUTTA,
CORRETTAMENTE PEZZATA
E PELLETT CERTIFICATO



USI GLI IMPIANTI NEL MODO
CORRETTO



LA CERTIFICAZIONE È UNO
STRUMENTO DI VERIFICA DELLA
QUALITÀ DEGLI APPARECCHI, DEL
COMBUSTIBILE E DEGLI INSTALLATORI



Utilizzare i combustibili legnosi: sostenibilità solo con responsabilità

In ambito civile (residenze e servizi) **le biomasse utilizzabili per la produzione di energia termica sono, per gli impianti domestici, la legna da ardere in ciocchi e il pellet** (segatura di legno vergine pressata in piccoli cilindri di 1 / 3 cm di lunghezza) **e, per gli impianti di maggiori dimensioni, anche il cippato** (legno vergine ridotto in scaglie da 3 a 10 cm di lunghezza).

Oggi i combustibili legnosi sono molto utilizzati per riscaldare le abitazioni: circa il 20% dei fabbisogni termici residenziali piemontesi è coperto da legna, pellet o cippato.

L'origine biologica di legna, pellet e cippato non deve trarre in inganno riguardo alla sostenibilità del loro utilizzo energetico: è necessario sia che la raccolta del legno avvenga nel rispetto della capacità dei boschi di rinnovarsi (solo in questo caso la risorsa



può definirsi rinnovabile), sia che la combustione impatti il meno possibile sulla qualità dell'aria.

Per il primo aspetto, filiere locali, emerse

e professionali e le prescrizioni delle norme selvicolturali italiane (tra le più stringenti e avanzate al mondo) sono in grado di assicurare interventi di gestione boschiva compatibili, cosa che, purtroppo, non è sempre garantita per biomasse di provenienza estera e/o non tracciata. Per il secondo aspetto, va rilevato che la cattiva combustione delle biomasse, al contrario di quanto è sovente percepito, è una fonte rilevante di polveri sottili (PM10) e di composti organici, particolarmente dannosi per la salute umana.

In Piemonte, come in molte regioni italiane, la combustione (in primo luogo domestica) di biomasse è fonte di una quota significativa del PM10 presente in aria, con valori che possono oscillare tra il 20% e i 30% del totale. Inoltre la combustione non corretta di legno produce quote percentuali almeno altrettanto cospicue delle emissioni totali benzo[a]pirene (un composto organico certamente cancerogeno).

Quando gli apparecchi a legna inquinano

Il legno, essendo un solido, è necessariamente un combustibile complesso. Le polveri fini e gli altri inquinanti pericolosi sono generati principalmente in condizioni di combustione irregolare o incompleta, quando le sostanze combustibili del legno non riescono a mescolarsi e reagire in modo ottimale con l'ossigeno dell'aria. Ad esempio ciò accade **quando l'apparecchio o la caldaia non hanno un tiraggio adeguato**, non c'è sufficiente aria (ossigeno) per una combustione completa o, al contrario, c'è troppa aria e la temperatura della fiamma si abbassa e i fumi vengono trascinati prima del tempo a camino. Inoltre anche la qualità del combustibile è molto rilevante: **una pezzatura troppo grande rende sfavorevole il rapporto tra massa** (quantità di sostanze combustibili) **e superficie** (quantità di ossigeno disponibile per la combustione), mentre **l'umidità del legno, oltre ad assorbire**



energia per evaporare, abbassa la temperatura della fiamma e favorisce le condense (sia nell'impianto, sia a camino).

Quando invece la combustione è regolare si generano soprattutto particelle costituite da sali inorganici, prive di particolari caratteristiche di tossicità. Per questa ragione **è necessario sia rinnovare** (con generatori moderni a basse emissioni), **sia installare e alimentare correttamente gli impianti domestici a combustibili legnosi**.

Inoltre, particolare cura va prestata nella conduzione per gli apparecchi a ciocchi di legna (stufe, camini, cucine) che in un utilizzo reale non corretto possono discostarsi maggiormente dalle prestazioni di omologazione. Infine, va rilevato come inizino a diffondersi sistemi domestici di abbattimento delle emissioni per stufe e caldaie; si tratta di tecnologie molto interessanti, ma che devono sempre essere utilizzate a valle di un percorso di efficienza dell'immobile, sostituzione degli impianti, corretta installazione, corretta alimentazione

e corretta conduzione e mai come intervento su impianti non ottimizzati. Negli impianti a biomasse di media e grande taglia (ad esempio nelle centrali di teleriscaldamento) il processo di combustione avviene generalmente in modo controllato e si utilizzano tecnologie di depurazione dei fumi. A parità di legna bruciata, le emissioni di polveri e inquinanti tossici in questo tipo di impianti sono quindi centinaia di volte inferiori a quelle causate dagli apparecchi domestici di vecchia generazione.

Pertanto produrre energia, in particolare calore, da legname proveniente da lavorazioni forestali sostenibili e in filiera corta è una soluzione che può essere utile per contrastare i cambiamenti climatici e per sostenere una efficace gestione del territorio.

Tuttavia, affinché tali effetti siano concreti, duraturi e socialmente vantaggiosi, l'impiego dei combustibili legnosi per fini energetici deve avvenire con modalità più consapevoli e responsabili sia nella scelta degli approvvigionamenti, sia nell'utilizzo in edifici ed impianti efficienti che possano garantire consumi ridotti e una combustione ottimale.

5 LUOGHI COMUNI DA SFATARE SUL TEMA DELLE BIOMASSE LEGNOSE

1. I COMBUSTIBILI LEGNOSI SONO ECOLOGICI, QUINDI BRUCIARLI NON INQUINA

Sì è vero, **legna e pellet possono essere ecologici, ma possono inquinare** se bruciati in modo non corretto e in impianti non idonei.



2. LEGNA E PELLETT SONO POCO UTILIZZATI, QUINDI INFLUISCONO POCO SULL'INQUINAMENTO DELL'ARIA

La legna e il pellet sono molto utilizzati!

I consumi di legna sono rilevanti in molti territori, soprattutto montani e rurali, così come sono in aumento i consumi di pellet; il loro contributo alle emissioni di polveri fini e altri inquinanti tossici e cancerogeni può essere, di conseguenza, significativo.

3. LA MANUTENZIONE NON È IMPORTANTE PER GLI IMPIANTI A LEGNA E PELLETT

La manutenzione è importantissima!

Il generatore e la canna fumaria devono essere controllati da uno spazzacamino, sia per la tua sicurezza e la tua salute, sia per la tutela dell'ambiente.

4. SICURAMENTE CON I COMBUSTIBILI LEGNOSI SI RISPARMIA

È vero, **utilizzare la legna permette di risparmiare e anche il pellet consente di**

ridurre le spese di riscaldamento. Tuttavia, non si può risparmiare a scapito della salute umana o dell'ambiente!

Impianti non efficienti e combustibili di scarsa qualità, possono generare un aumento dei consumi e dell'inquinamento, dentro e fuori casa, con conseguenti danni alla salute di tutti. Inoltre, solo filiere di produzione locali, sostenibili e legali possono sostenere una corretta gestione dei territori rurali, con incremento dell'economia durevole e riduzione dei costi dovuti al dissesto idrogeologico e al cambiamento climatico.

5. SE DIMINUISCO L'APERTURA DELL'ARIA, LA COMBUSTIONE È PIÙ LENTA E QUINDI INQUINA MENO

Per bruciare correttamente i combustibili legnosi è necessario assicurare la quantità ottimale di aria, per garantire l'ossigeno necessario per una combustione completa. I generatori e i sistemi automatici (in primo luogo le caldaie) sono più efficienti, per questo sono da preferirsi a quelli non automatici.

5 COMPORTAMENTI DA MODIFICARE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO DA BIOMASSE LEGNOSE

1. Se vedi fumo denso uscire dal camino, intervieni: stai inquinando l'ambiente!

Non è "normale" che apparecchi e caldaie producano molto fumo. Se il tuo generatore funziona correttamente, il fumo deve essere poco visibile e senza odori sgradevoli. In caso contrario stai inquinando l'ambiente, e provocando danno ai tuoi vicini di casa e a te stesso.

Osserva il colore del fumo



2. È importante la manutenzione periodica della canna fumaria, anche per la sicurezza della tua abitazione.

I canali da fumo e la canna fumaria devono essere puliti regolarmente da personale abilitato. La cenere deve essere rimossa dall'utilizzatore secondo le specifiche del produttore del generatore.

3. Brucia solo legna non trattata, asciutta e di qualità, o pellet di qualità e certificato. Non bruciare nessun altro materiale.

Se non presti attenzione al combustibile che usi, inquina molto di più e rischi di danneggiare il tuo generatore. Stocca la legna in luoghi asciutti e ventilati e non bruciarla se ha più del 20% di contenuto idrico (ovvero falla stagionare per almeno due anni); evita di impiegare rami di diametro sotto i 4 cm e privilegia i pezzi spaccati a quelli tondi.

Se bruci legna trattata o pellet di bassa qualità, pezzi di mobili, cassette e imballaggi in legno, carta, giornali, riviste

patinate, plastica, rifiuti, danneggi te stesso e contamina l'ambiente.

4. Esegui l'accensione in modo corretto.

Evita carta, riviste, cartone e ramaglie. Utilizza solo accendifuoco e pezzetti di legna spaccata di piccole dimensioni.

Ricorda che per ridurre al minimo

l'inquinamento (l'accensione è la fase più delicata per le emissioni) il fuoco si accende dall'alto.

Usa gli accendifuoco



5. Fatti aiutare nella scelta e installazione dell'apparecchio.

Se devi installare un impianto a

combustibili legnosi evita il fai-da-te e rivolgiti ad un installatore specializzato. Anche nella scelta del generatore fatti aiutare da professionisti competenti.

Cosa puoi fare tu per ridurre le emissioni dei generatori a combustibili legnosi e l'inquinamento

Se utilizzi un generatore a combustibili legnosi **puoi fare molto per ridurre le emissioni, a beneficio della tua salute** e di quella degli altri. Si tratta di azioni semplici e che convengono a tutti.

1. Come scegliere una stufa o caldaia a legna o pellet

Scegli un apparecchio efficiente, di nuova generazione, che consumi meno combustibile e produca meno inquinanti. Le caldaie assicurano una **combustione migliore** rispetto alle stufe e conseguenti minori emissioni nocive. Per sostituire o trasformare un impianto esistente **informati sugli incentivi statali e le detrazioni fiscali!**

2. Bruciare meno per inquinare di meno

Considera che meno consuma casa tua, minori saranno le emissioni, qualunque sia il tuo impianto di riscaldamento, a maggior ragione se alimentato a biomasse. Utilizza i combustibili legnosi come una fonte preziosa, perché rinnovabile e locale, da impiegare con parsimonia perché non infinita, privilegiando l'efficienza energetica dell'edificio. Sarà così possibile che con il quantitativo di legno che oggi consumi per casa tua, domani sia possibile riscaldare 2, 3 o più abitazioni, svincolandole dall'uso di fonti fossili.

3. Bruciare meglio per inquinare di meno

Per bruciare meglio e inquinare meno, **evita continui spegnimenti e riaccensioni del focolare**. Negli apparecchi dosa il combustibile in modo regolare, privilegiando **pezzature piccole e omogenee**. Scegli apparecchi con una massa in grado di accumulare a lungo il calore, meglio se dotati di dispositivi per la regolazione automatica dell'aria. **Colloca la stufa accostata a una parete interna**, non perimetrale, dell'abitazione e tieni sempre chiuso lo sportello dell'apparecchio collegandolo, se predisposto, a una presa d'aria esterna, per

evitare di consumare ossigeno all'interno dell'abitazione.

Ricorda che una **buona combustione** produce **fumi quasi invisibili** all'uscita del camino, **nessun odore sgradevole, poca fuliggine, cenere fine bianco-grigia, fiamma da blu a rosso chiaro**. Mentre invece una cattiva combustione produce fumo denso e visibile all'uscita del camino, di colori da giallo a grigio, frequentemente con odore sgradevole, cenere scura e pesante, fuliggine, annerimento dello sbocco del camino, fiamma tra il rosso e il rosso scuro.



Scegli una stufa efficiente



4. Come eseguire l'installazione e la manutenzione di apparecchi e caldaie

L'installazione del generatore deve sempre essere effettuata da un **installatore iscritto alla Camera di Commercio**, evitando il fai-da-te. Questo ti permette di ottenere la verifica e la messa a norma della canna fumaria e la dichiarazione di conformità. Un buon tiraggio dell'impianto garantisce una combustione corretta e diminuisce la produzione di inquinanti e il rischio di incendio.

Ricorda che sia le caldaie che gli apparecchi costituiscono un impianto termico: per evitare sanzioni, il Libretto di Impianto deve sempre essere compilato e caricato sul **CIT (Catasto Impianti Termici)**.



5. Come scegliere e stoccare le biomasse

La **legna** da bruciare deve essere **asciutta e stagionata**. La legna umida produce più inquinanti e meno energia; non bruciare mai legna con contenuto idrico superiore al 20% (ottenibile con 2 anni di stagionatura). I **ciocchi** devono essere **piccoli** (diametro inferiore a 10 cm) e con poca corteccia, meglio se spaccati anziché tondi. **Non usare ramaglia sotto i 4 cm di diametro**. Evitare legna con tanta resina quando l'apparecchio è freddo per evitare incrostazioni.

Nei generatori con potenza inferiore ai 35kW il pellet deve essere certificato in classe A1 secondo la norma UNI EN ISO 17225:2

6. Come prendersi cura degli apparecchi e della propria salute

Bruciare materiali diversi dalla legna da ardere o pellet di legno significa ridurre la vita utile dell'apparecchio, spendere di più in manutenzione, ma soprattutto contaminare l'ambiente con gas inquinanti, acidi e fuliggine che danneggiano la tua salute.

Per questo **NON devono essere impiegati per la combustione: legna trattata con vernici, colle o solventi, pezzi di mobili, cassette e imballaggi in legno, legno da demolizione, carta e cartone di qualunque tipo, giornali, riviste patinate, plastica, tetrapak e tutti i tipi di rifiuti.**

Le stufe non sono inceneritori.



Anche per l'accensione occorre evitare carta o riviste, cartone, ramaglie e usare piuttosto accendi-fuoco e pezzetti di legna piccoli e spaccati (no tondelli). Disporre la legna collocando in basso i pezzi più grandi e accendere dall'alto e non dal basso, ponendo l'accendi-fuoco in un castelletto formato con i pezzetti piccoli.

La combustione deve essere lenta e controllata.

Per il caricamento utilizzare la giusta quantità di legna (indicata dal costruttore nel libretto di istruzioni), di dimensioni uniformi, aggiungendo nuova legna sopra il letto di braci, quando si è spenta la fiamma, lasciando spazio tra la legna e le pareti laterali della camera di combustione.

La presa d'aria deve essere completamente aperta prima dell'accensione e gestita in modo corretto durante la combustione (secondo le specifiche del produttore del generatore). La quantità di calore deve essere regolata variando la quantità di combustibile e non l'apertura della presa d'aria di combustione.

L'efficienza energetica fa bene all'ambiente e alla tua salute

Numerose sono le sostanze dannose per la nostra salute e presenti nell'aria: fra le più importanti ci sono le **polveri fini (PM10 e PM2.5)**, il **biossido di azoto (NO2)**, il **monossido di carbonio (CO)**, i **composti organici volatili (COV)**, il **black carbon** (particelle molto fini di carbonio elementare che causano un aumento delle patologie cardiopolmonari e ha effetti climalteranti), il **benzo(a)pirene (B(a)P)**.

7. Come leggere la classificazione del proprio apparecchio alimentato a biomassa legnosa

La classificazione degli apparecchi alimentati a biomassa legnosa è basata sui livelli di emissioni inquinanti e di rendimento energetico ed è stata definita dal **Decreto Ministeriale 186/2017** e la **relativa certificazione da parte dei produttori è volontaria**.



Poiché per gli apparecchi con potenza nominale inferiore ai 35 kW la normativa regionale vigente impone dei limiti di utilizzo e di installazione basati sulla classificazione in stelle prevista dal decreto ministeriale 186/2017 è necessario che i nuovi prodotti siano dotati di detta certificazione.

La classe di appartenenza si può ricavare consultando il libretto d'installazione, uso e manutenzione o il sito internet del produttore.

Per gli impianti meno recenti in linea di massima si può stimare che i **camini aperti** sono classificabili **1 stella** e che gli apparecchi più semplici e vecchi raramente hanno caratteristiche emissive e di rendimento energetico comparabili ai moderni generatori con classificazione superiore alle 2 stelle.

8. Non usare apparecchi obsoleti e inefficienti

I divieti all'utilizzo di alcune tipologie di apparecchi scattano quando nell'abitazione è presente un sistema alternativo di riscaldamento (ad esempio una caldaia a metano) e hanno lo scopo di ottenere un'aria più pulita. Una scelta difficile, in quanto si tratta di apparecchi molto utilizzati per riscaldarsi da nuclei familiari che vogliono risparmiare sulle spese del riscaldamento. **Ma il divieto di utilizzo degli apparecchi più inquinanti è necessario per proteggere la salute di tutte le persone.**



9. Cosa fare se vedi fumo scuro uscire dal camino di un'abitazione?

Un fumo denso e scuro che esce da un camino è un segnale di una combustione particolarmente inquinante. Anche la presenza di odori indica una combustione della legna non corretta, con l'emissione nell'ambiente di rilevanti quantità di sostanze nocive. In questi casi è possibile **effettuare una segnalazione alla Polizia Municipale, che può eseguire un controllo.**

10. Anche bruciare le biomasse all'aperto è molto inquinante

La normativa statale, regionale e comunale, limita la combustione di ramaglie, sfalci, patate ed altri residui agricoli: **all'aperto le condizioni di combustione non ottimali provocano**, ancora di più, **la formazione di composti tossici come il benzo(a)pirene.**



11. Non bruciare i rifiuti!

Smaltire rifiuti in una stufa non solo danneggia la tua salute e contamina l'ambiente, ma costituisce un **reato di smaltimento illecito dei rifiuti** (art. 256 del Testo Unico Ambientale) e di **emissioni moleste per le persone** (art. 674 codice penale).

i

Informati su:
www.regione.piemonte.it/efficienzaenergetica/biomasse
www.legnoenergia.org

Cosa puoi fare tu per consumare meno e meglio...



OSSERVA BENE LA TUA CASA

- > Conosci il tuo impianto? Come viene alimentato? Di che anno è? Quanto spendi? Hai controllato o hai eseguito le corrette manutenzioni?
- > Hai notato una minore efficienza del tuo impianto? Hai notato fenomeni particolari (macchie di fumi, umido, odori, distacchi di corrente...)?
- > Cosa bruci all'interno del tuo impianto a biomassa?
- > Conosci gli incentivi che lo Stato mette a disposizione per sostituire il tuo impianto?

INFORMATI E AGISCI

- > Scegli la tipologia di impianto migliore per la tua casa non solo in funzione del prezzo di acquisto. Impara a valutare il risparmio considerando il ciclo intero di vita del prodotto!
- > Adotta comportamenti di consumo opportuni e usa l'energia o il riscaldamento/raffrescamento solo quando serve. Fai la manutenzione del

tuo impianto, perché se funziona bene, consuma meno!

- > Approfitta degli incentivi per rinnovare il tuo impianto.
- > Brucia solo legna asciutta e stagionata o pellet certificato. Accendi il fuoco dall'alto, usa solo accendifuoco e pezzi di legna più piccoli

FATTI AIUTARE

- > Chiedi al tuo geometra o architetto di fiducia di consigliarti gli interventi da realizzare per diminuire i consumi.
- > Chiama un professionista abilitato per fare la manutenzione dell'impianto di tua competenza.
- > Valuta con un tecnico l'opportunità di sostituire il tuo impianto.
- > Utilizza gli incentivi previsti dallo Stato per l'efficienza energetica.

BRUCIARE LA LEGNA FA BENE AL CLIMA E ALLA NOSTRA SALUTE?

La legna è spesso indicata come un combustibile rinnovabile in quanto non è un combustibile fossile. In realtà la questione è più complessa e per comprenderla bisogna partire dal fatto

che **tutti i combustibili sono composti di atomi di carbonio, ed è bruciando questo carbonio che si produce l'energia.**

Mentre bruciando carbone, petrolio e gas si immette nell'atmosfera carbonio di origine fossile immagazzinato nei precedenti milioni di anni nei rispettivi giacimenti del sottosuolo, il carbonio presente nella legna è stato catturato dall'atmosfera attraverso il processo di fotosintesi in anni recenti, durante la crescita della pianta dalla quale la legna deriva. Per questo motivo, **si considera la legna una fonte di energia "neutra"**

L'inquinamento dell'aria è un problema importante in molte zone in Italia e nel mondo. Nelle città e nei paesi, nei fondovalle e nelle campagne, ancora troppo spesso i livelli delle sostanze inquinanti nell'atmosfera non rispettano i limiti di legge e causano problemi sanitari. L'inquinamento dell'aria è dovuto a tante e differenti sorgenti: traffico, riscaldamento domestico, centrali termoelettriche e impianti industriali, ma anche attività agricole. Non c'è un solo grande inquinatore ma tante fonti con ruoli diversi.

rispetto alle emissioni di gas ad effetto serra: la quantità di biossido di carbonio (CO₂, il principale dei gas che contribuisce al surriscaldamento globale) emesso durante la combustione è pari a quella assorbita nel corso della vita vegetativa della pianta. E dunque produrre energia con la legna non comporta un aumento delle concentrazioni di CO₂ nell'atmosfera e non aumenta le temperature del nostro pianeta. Questo è il motivo per cui lo Stato italiano ha sostenuto l'impiego della legna a scopi energetici anche tramite incentivi.

In realtà, **studi recenti hanno mostrato come il beneficio per il clima del pianeta sia rilevante e duraturo solo se la pianta tagliata per produrre combustibile proviene da interventi di gestione sostenibile, effettuati nei dintorni del luogo di utilizzo.**

In conclusione, si può dire che il rapporto fra la combustione domestica della legna e l'ambiente è ambivalente.

C'è un lato positivo, perché **con**



combustibili da filiera locale e sostenibile si riducono le emissioni di CO₂ in atmosfera e si contrastano i cambiamenti climatici (oltre a favorire una corretta gestione del territorio), e

un lato negativo, perché **le combustioni non corrette in piccoli impianti domestici emettono in atmosfera particolato e composti tossici**, che possono essere drasticamente contenuti migliorando la qualità degli edifici, degli impianti e dei combustibili.

L'installazione, la gestione e l'approvvigionamento non corretti degli impianti a biomassa non fanno bene alla nostra salute e neppure al clima!

La sicurezza degli impianti deriva da una gestione corretta. Un esempio delle conseguenze di una cattiva gestione degli impianti a biomassa è quello dell'**incendio delle canne fumarie**. Secondo i dati dei Vigili del Fuoco **ogni inverno in Italia** si contano **circa 10.000**

incendi di tetti derivanti dall'incendio di canne fumarie.

Le cause sono sia le realizzazioni non a regola d'arte del camino, sia la **cattiva manutenzione**, in quanto la fuliggine che si deposita all'interno della canna fumaria può prendere fuoco.

L'autocombustione della fuliggine può portare la temperatura all'interno del camino a più di 1000 °C, innescando l'incendio del tetto.

Considerando un costo di circa 50 mila euro per ogni incendio, **in Italia i costi**

complessivi dell'incendio delle canne fumarie si aggirano sui circa 500 milioni di euro l'anno.



Inoltre, anche le compagnie assicurative potrebbero non rispondere dei danni causati da una non corretta installazione

o manutenzione dell'impianto.

COSA STANNO FACENDO I GOVERNI INTERNAZIONALI

Molte nazioni europee hanno imposto **standard minimi per l'efficienza energetica** e le emissioni inquinanti degli apparecchi a legna. Anche molti Paesi extra-europei hanno posto **limitazioni all'uso degli apparecchi a legna**. Negli Stati Uniti, ad esempio, fin dal 1988 sono stati approvati dei limiti per le emissioni di polveri dagli apparecchi a legna. La **Direttiva 2009/125 sull'Ecodesign** prevede che debba essere progressivamente ridotto l'impatto ambientale degli apparecchi a biomasse, partendo da una progettazione ottimale.

COSA PREVEDE LA NORMATIVA ITALIANA

Negli ultimi dieci anni è cresciuta l'azione a livello nazionale per cercare di ridurre l'inquinamento generato dagli impianti di combustione domestica della legna. Il punto saliente della normativa approvata negli ultimi anni con il **Decreto 186/2017 del Ministero dell'Ambiente prevede la classificazione dei generatori di calore a biomasse in 5 categorie (da 1 stella**

a 5 stelle), sulla base delle prestazioni energetiche ed emissive.

Pur se ad oggi non sono ancora vigenti limitazioni uniformi su tutto il territorio nazionale, alcune Regioni del bacino padano, in accordo con il Ministero dell'Ambiente, hanno approvato misure di limitazione all'installazione e all'utilizzo dei generatori di calore a biomassa legnosa che prevedono: il **divieto di utilizzare apparecchi di classe "1 stella" e "2 stelle"** e il **divieto di installare apparecchi "3 stelle"**.

L'AZIONE DELLA REGIONE PIEMONTE

Il Piemonte promuove un **approccio moderno alla filiera e una assoluta responsabilità ambientale in tutte le fasi**.

Per affrontare le sfide e le opportunità della transizione energetica e della bioeconomia l'azione della Regione è volta a minimizzare gli impatti della filiera legno-energia e della combustione del legno, alimentando un'economia sana, emersa e locale: un percorso che assicuri la **riduzione drastica delle emissioni di**

PM10, l'affidabilità costante e il **controllo degli impianti**, la **qualità dei combustibili prodotti**, la **tracciabilità** (fisica ed economica) e la **sostenibilità di tutte le attività forestali**.



Con la nuova **dgr 10-3262 del 21 maggio 2021** la Regione introduce ulteriori aggiornamenti:

 L'ARPA, già titolare diretta del ruolo ispettivo sugli impianti, potrà pianificare in modo più accurato ed efficace i sopralluoghi;

 la competenza del Comune in tema di emissioni degli impianti residenziali, in merito a ispezioni, sanzioni e tempi per la messa a norma;

 l'introduzione di uno specifico rapporto tecnico destinato agli apparecchi alimentati con biomassa, per censire gli impianti oggetto di sostituzione incentivata con apparecchi di ultima generazione a basse emissioni di particolato.



LA NORMATIVA REGIONALE E GLI INCENTIVI

Per regolamentare il settore del riscaldamento civile con biomassa sono stati emanati nel tempo una serie di provvedimenti regionali con i quali si è intervenuti su più ambiti.

Per l'installazione di generatori con potenza nominale uguale o superiore ai 35 kW le caratteristiche emissive e di rendimento energetico da rispettare sono riportate nelle Sezioni A e B dell'Allegato 2, dello **"Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento"** approvato con la deliberazione di Giunta regionale n. 46-11968 del 4 agosto 2009.

Più recentemente sono state introdotte specifiche misure riguardanti i generatori alimentati a biomassa con potenza nominale inferiore ai 35 kW al fine di ridurre ulteriormente le emissioni derivanti dal comparto.



Nella seguente tabella si riportano le prescrizioni a oggi vigenti.

Per contribuire al miglioramento della qualità dell'aria e all'incremento dell'efficienza energetica è attivo uno specifico **bando per la concessione di un contributo economico per la rottamazione di generatori alimentati a biomassa legnosa e l'acquisto ed installazione di generatori certificati 5 stelle con potenza nominale inferiore ai 35 kW.**

Il contributo a fondo perduto - pari a 1.500,00 euro per le stufe e i termocamini e 3.000,00 euro per le caldaie - viene riconosciuto, fino ad esaurimento delle risorse disponibili, in aggiunta al finanziamento assegnato dal GSE e conseguito con il "Conto termico" nell'ambito della linea di intervento 2.B.

Per i limiti di applicazione del bando e tutte le restanti informazioni:



<https://bandi.regione.piemonte.it/contributi-finanziamenti/sostituzione-generatori-alimentati-biomassa-legnosa>

GENERATORI A BIOMASSA CON POTENZA NOMINALE INFERIORE A 35 KW				
Tipo di intervento	Dove	Tipo di misura	Tipologie ammesse	Provvedimento regionale
Nuova installazione	Tutto il territorio regionale	Permanente	Generatore classe 4 stelle o superiore	Deliberazione di Giunta regionale n. 29-7538 del 14/09/2018
Utilizzo in presenza di altro sistema di riscaldamento	Comuni appartenenti alle Zone "Agglomerato di Torino", "Pianura" e "Collina" [dGr n. 24-903 del 30/12/2019]	Permanente	Generatore classe 3 stelle o superiore	Deliberazione di Giunta regionale n. 29-7538 del 14/09/2018
Utilizzo in presenza di altro sistema di riscaldamento e con "semaforo arancio" attivo	Comuni appartenenti alle Zone "Agglomerato di Torino", "Pianura" e "Collina" [dGr n. 24-903 del 30/12/2019]	Temporanea	Solo generatore classe 5 stelle	Deliberazione di Giunta regionale n. 9-2916 del 26/02/2021
Utilizzo di pellet	Tutto il territorio regionale	Permanente	Solo classe A1	Deliberazione di Giunta regionale n. 42-5805 del 20/10/2017

 **PIEMONTE**
verso un presente sostenibile



EFFICIENZA ENERGETICA
conviene a te, conviene a tutti

 REGIONE
PIEMONTE