

Approfondimenti in materia di controlli e responsabilità di installatori e manutentori: poteri e possibilità di intervento dei Comuni

Valter Francescato, direttore tecnico AIEL



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Previa comunicazione

Dichiarazione di conformità

Libretto di impianto

Catasto Informativo degli Impianti Termici (CRITER)



Procedure amministrative ed autorizzazioni

- Se non si alterano i volumi e le superficie delle unità immobiliari e le destinazioni d'uso:
- Installazione e modifica impianti termici a biomasse non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati alla «**manutenzione straordinaria dell'edificio**» (cfr. DPR 380/2001)
- Non è richiesto titolo abilitativo, ricadono nelle attività di **edilizia libera**
- Sono soggetti alla «**Previa Comunicazione**» al Comune



Procedure amministrative ed autorizzazioni

- **Previa Comunicazione**, prima inizio lavori il proprietario dell'edificio o chi ne ha titolo deve depositare presso il SUE del Comune:
 - Comunicazione inizio lavori
 - Relazione tecnica asseverata dal progettista come attestazione che i lavori sono conformi agli strumenti urbanistici, ai regolamenti urbanistici e alle norme vigenti
 - Il proprietario deve consegnare una copia della PC al direttore lavori/responsabile tecnico impresa esecutrice



L. R. 26/2004 e s.m. Capo II - Attuazione della direttiva 2010/31/UE relativa alla prestazione energetica nell'edilizia

Art. 25 quater

In conformità alla normativa statale in materia di esercizio e manutenzione degli impianti termici di cui al DPR 74/2013 (*Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari, a norma dell'art. 4, comma 1, lett. a) e c), del D.Lgs n. 192/2005*) è prevista l'adozione di un apposito **Regolamento regionale** con il quale viene ridefinito il quadro normativo regionale in materia



Regolamento regionale 3 aprile 2017 n. 1

*“Regolamento di attuazione delle disposizioni in materia di **esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici** per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 25-quater della Legge regionale 23 dicembre 2004, n. 26 e s.m.” .*

disposizioni sono entrate in vigore il 1° giugno 2017



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

DEFINIZIONE DI IMPIANTO TERMICO (L 90/2013)

L'impianto tecnologico destinato ai servizi di **climatizzazione invernale o estiva** degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, **indipendentemente dal vettore energetico** utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo.

Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento.

Non sono considerati impianti termici apparecchi quali: **stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante**; tali apparecchi, **se fissi, sono** tuttavia **assimilati agli impianti termici** quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è **maggiore o uguale a 5 kW**.

Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate.



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

DEFINIZIONE DI IMPIANTO TERMICO

Generatore



5 kW
(potenza installata
nell'unità
immobiliare)

Distribuzione



Acqua/Aria

Regolazione



Camino



Impianto termico



CReIAMO PA

Valter Francescato, AIEL | 24.10.2019

Libretto di impianto e accatastamento

Le disposizioni legislative regionali **si applicano anche gli impianti a biomassa legnosa**, i quali devono essere condotti e mantenuti secondo quanto indicato in seguito

Sono esclusi (in R. Emilia Romagna):

- Impianti per la **climatizzazione invernale** costituiti da **stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante** se la potenza del singolo apparecchio o la somma degli apparecchi è inferiore a 5 kW
- Impianti per la **climatizzazione estiva o invernale** costituiti da **macchine frigorifere, collettori solari o pompe di calore** la cui potenza sia **inferiore a 12 kW**;
- **Termocucine, cucine economiche, caminetti aperti (??)**

Proposta: ai fini di migliorare la qualità dell'aria sarebbe importante censire anche questi generatori sebbene non siano considerati impianti termici



OBBLIGHI

OBBLIGO REGISTRAZIONE IN CRITER



OBBLIGO DI PREDISPOSIZIONE RAPPORTO DI CONTROLLO

OBBLIGO DI PREDISPOSIZIONE LIBRETTO DI IMPIANTO

modello regionale adottato con DGR 614/2017

I controlli da eseguire sull'impianto sono di due tipi:

1. Interventi di controllo funzionale e manutenzione (art. 14 R.R. 1/2017)

Questi interventi hanno la finalità di preservare nel tempo la prestazione degli apparecchi e/o componenti ai fini della sicurezza e della funzionalità

2. Controlli di efficienza energetica (art. 15 R.R.1/2017)

Valutazione del rendimento energetico ai fini del contenimento dei consumi energetici



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Controllo funzionale e manutenzione (art. 14)

Tali operazioni devono essere eseguite "conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione".

Per gli **IMPIANTI DI NUOVA INSTALLAZIONE** spetta all'installatore rendere disponibile le "istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione".

Per gli **IMPIANTI GIÀ ESISTENTI**, qualora l'installatore non abbia fornito proprie istruzioni specifiche, o queste non siano più disponibili, le operazioni dovranno essere svolte:

- 1) conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche relative allo specifico modello elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente;
- 2) per gli elementi d'impianto, apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo (nel caso delle biomasse UNI 10683).

Gli installatori e i manutentori devono dichiarare esplicitamente all'utente in **forma scritta**, facendo riferimento alla documentazione sopra elencata, **quali** siano le operazioni di controllo e manutenzione necessarie e con quale **frequenza** vadano effettuate.



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

La Classificazione Prestazionale dei generatori a biomasse

Classe 5 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm ³)	COT (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	η (%)
Caminetti aperti	25	35	100	650	85
Camini chiusi, inserti a legna	25	35	100	650	85
Stufe a legna	25	35	100	650	85
Cucine a legna	25	35	100	650	85
Stufe ad accumulo	25	35	100	650	85
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	15	10	100	250	88
Caldaie	15	5	150	30	88
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	10	5	120	25	92
Classe 4 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm ³)	COT (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	η (%)
Caminetti aperti	30	70	160	1250	77
Camini chiusi, inserti a legna	30	70	160	1250	77
Stufe a legna	30	70	160	1250	77
Cucine a legna	30	70	160	1250	77
Stufe ad accumulo	30	70	160	1000	77
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	20	35	160	250	87
Caldaie	20	10	150	200	87
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	15	10	130	100	91
Classe 3 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm ³)	COT (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	η (%)
Caminetti aperti	40	100	200	1500	75
Camini chiusi, inserti a legna	40	100	200	1500	75
Stufe a legna	40	100	200	1500	75
Cucine a legna	40	100	200	1500	75
Stufe ad accumulo	40	100	200	1250	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	30	50	200	364	85
Caldaie	30	15	150	364	85
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	20	15	145	250	90

Decreto 7 novembre 2017, n. 186

Allegato 1, art. 3

La classificazione va da 2 a 5 stelle

I prodotti caratterizzati da prestazioni inferiori a quelle previste per la classe 2 stelle sono classificati con la **classe 1 stella**.

I valori indicati in Tabella 1 si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Le norme tecniche europee di omologazione degli AD biomasse

Tipo di apparecchio	Norma tecnica
Stufe/inserti/cucine a pellet	UNI EN 14785
Stufe a legna	UNI EN 13240
Camini chiusi/inserti a legna	UNI EN 13229
Cucine a legna	UNI EN 12815
Stufe ad accumulo	UNI EN 15250



Queste norme non prevedono la misurazione di tutti i gas inquinanti (solo CO e η) richiesti dal Decreto 186/2017



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

I Rapporti di Prova di omologazione

Rapporto di prova Laboratorio accreditato (**ESEMPIO**)
(norma tecnica di prodotto | UNI EN 13240, stufa a legna)

Type: Tipo:		LH9
Model: Modello:		ICONA XW
Key data of the appliance at nominal heat output		
CO emission at 13% O ₂ <i>Emissioni di CO al 13% O₂</i>	%	0,08
	mg/Nm ³	1053
CO emission at 0% O ₂ <i>Emissioni di CO allo 0% O₂</i>	mg/MJ	675
Dust emission at 13% O ₂ <i>Emissioni di polveri al 13% O₂</i>	mg/Nm ³	30
Dust emission at 0% O ₂ <i>Emissioni di polveri al 0% O₂</i>	mg/MJ	19
OGC emission at 13% O ₂ <i>Emissioni di OGC al 13% O₂</i>	mg/Nm ³	59
OGC emission at 0% O ₂ <i>Emissioni di OGC al 0% O₂</i>	mg/MJ	47
NO _x emission at 13% O ₂ <i>Emissioni di NO_x al 13% O₂</i>	mg/Nm ³	89
NO _x emission at 0% O ₂ <i>Emissioni di NO_x al 0% O₂</i>	mg/MJ	58
Efficiency <i>Rendimento</i>	%	80,0



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Il Certificato Ambientale

acteco
 Agenzia di consulenza tecnica ed ecologica
 Organismo certificato n. 1886 - Regolamento (CE) n. 1831/2003

Certificato ambientale n. 1886-CPR-599CA-18

CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEI GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI A BIOMASSE COMBUSTIBILI SOLIDE

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
 DECRETO 7 NOVEMBRE 2017, N. 186

Produttore: **KWB
 KRAFT UND WÄRME AUS BIOMASSE GMBH
 INDUSTRIESTRASSE 235
 8321 ST. MARGARETHEN/RAAB
 AUSTRIA**

Modelli: **COMBIFIRE CF2 VIS/GS 28
 COMBIFIRE CF1.5 VIS/GS 28**

Tipo di generatore: **caldaie (303-5 alimentazione a legna)**

Laboratorio di prova: **NB 0408 TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
 Am Thalbach 15
 4650 Thalheim bei Wels
 Austria**

Confronto delle prestazioni del generatore di calore con i limiti stabiliti dal decreto 7 novembre 2017, n.186

VALORI CERTIFICATI	LIMITI all.1 D.M. 7/11/2017, n.186			
	5 stelle	4 stelle	3 stelle	2 stelle
PP mg/Nm ³	15	20	30	60
COT mg/Nm ³	5	10	15	30
NOx mg/Nm ³	123	150	150	200
CO mg/Nm ³	47	30	200	364
η %	92,4	88	87	85

PP = particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = ossidi di azoto, CO = monossido di carbonio, η = rendimento
 Tutti i valori indicati si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

CLASSE ENERGETICA DI APPARTENENZA: 4 STELLE

I risultati delle prove eseguite sull'apparecchio oggetto della presente Certificazione ambientale sono contenuti nei Rapporti di prova 15-UW-Wels-EX-132/2 datato 12.10.2015 e 15-UW/Wels-EX-132 datato 20.03.2017.

Data di emissione: **04.06.2018**

Responsabile del laboratorio
dr.ssa Claudia Marcuzzi

Firmato digitalmente da MARCUZZI CLAUDIA
 ND: c=IT, o=non presente, cn=MARCUZZI CLAUDIA, serialNumber=IT.MRCCLD67P44E889J, givenName=CLAUDIA, sn=MARCUZZI, dnQualifier=16391750
 Data: 2018.06.04 18:36:51 +02'00'

ACTECO s.r.l. Via Lomana, 41 - 33084 CORDENONS (PN) - Tel. 0434 / 43675-541343-43171 - www.acteco.it
 Cap. Soc. € 78.000,00 I.v. - Iscr. Reg. Impr. n. 00218610939 - Cod. Fisc. e P.IVA 00218610939

Confronto delle prestazioni del generatore di calore con i limiti stabiliti dal decreto 7 novembre 2017, n.186

VALORI CERTIFICATI	LIMITI all.1 D.M. 7/11/2017, n.186			
	5 stelle	4 stelle	3 stelle	2 stelle
PP mg/Nm ³	15	20	30	60
COT mg/Nm ³	5	10	15	30
NOx mg/Nm ³	123	150	150	200
CO mg/Nm ³	47	30	200	364
η %	92,4	88	87	85

PP = particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = ossidi di azoto, CO = monossido di carbonio, η = rendimento
 Tutti i valori indicati si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

CLASSE ENERGETICA DI APPARTENENZA: 4 STELLE

I risultati delle prove eseguite sull'apparecchio oggetto della presente Certificazione ambientale sono contenuti nei Rapporti di prova 15-UW-Wels-EX-132/2 datato 12.10.2015 e 15-UW/Wels-EX-132 datato 20.03.2017.

Data di emissione: **04.06.2018**

Responsabile del laboratorio
dr.ssa Claudia Marcuzzi

Claudia Marcuzzi

Firmato digitalmente da MARCUZZI CLAUDIA
 ND: c=IT, o=non presente, cn=MARCUZZI CLAUDIA, serialNumber=IT.MRCCLD67P44E889J, givenName=CLAUDIA, sn=MARCUZZI, dnQualifier=16391750
 Data: 2018.06.04 18:36:51 +02'00'

ACTECO s.r.l. Via Amman, 41 - 33084 CORDENONS (PN) - Tel. 0434 / 43675-541343-43171 - www.acteco.it

Cap. Soc. € 78.000,00 I.v. - Iscr. Reg. Impr. n. 00218610939 - Cod. Fisc. e P.IVA 00218610939



CREIAMO PA

Valter Francescato, AIEL | 24.10.2019

REGOLE IMPIANTI A BIOMASSA LEGNOSA PER IL RISCALDAMENTO DOMESTICO

Regione Emilia-Romagna

(Delibera Assemblea Legislativa 115/2017, Delibera Giunta Regionale 1412/2017, Legge Regionale 14/2018)

IMPIANTI ESISTENTI:

dal **1 ottobre 2019** al **31 marzo 2020** stop all'utilizzo di caminetti e stufe a legna o pellet per il riscaldamento domestico di classe 1 o 2 stelle:

- ~~✗~~ negli immobili civili in cui è presente un sistema alternativo di riscaldamento domestico
- ~~✗~~ in tutto il territorio regionale **sotto i 300 metri** di altitudine (esclusi i Comuni montani*) e i nei Comuni oggetto di infrazione per la qualità dell'aria

*così come specificati dalla LR 2/2004 "Legge per la montagna"

~~✗~~ stop fino a 2 stelle ~~✗~~



In caso di **misure emergenziali** per allerta smog nei **Comuni Pair** (Comuni con più di 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato urbano di Bologna) lo stop riguarda gli impianti fino a **3 stelle** ~~✗~~

☆ La classe di appartenenza (stelle) è indicata nella documentazione fornita dal costruttore (Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali o Attestato di Certificazione)

NUOVE INSTALLAZIONI:

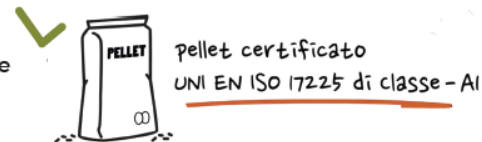
in tutto il territorio regionale è consentito installare impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento domestico di classe emissiva 3 stelle o superiore.

Dal 1 gennaio 2020 è consentita l'installazione di nuovi impianti di classe 4 stelle o superiore.



PELLET CERTIFICATO:

E' obbligatorio utilizzare, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale <35 kW, pellet certificato da parte di un Organismo di certificazione accreditato.



www.liberiamolaria.it/info

VERIFICA LE ORDINANZE LOCALI!

Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Esempio Germania 1.BImSchV del 2010, Stufe 2 dal 31.12.2014

Feuerstättenart	Technische Regeln	Stufe 1: Errichtung nach Inkrafttreten dieser Verordnung 22.03.2010		Stufe 2: Errichtung nach dem 31.12.2014		Errichtung nach In- krafttreten dieser Verordnung 22.03.2010	Mindest- wirkungs- grad %
		CO [g/m ³]	Staub [g/m ³]	CO [g/m ³]	Staub [g/m ³]		
Raumheizer mit Flachfeue- rung	DIN EN 13240	2,00	0,075	1,25	0,04	73	
Raumheizer mit Füllfeue- rung	DIN EN 13240 Dauerbrand	2,50	0,075	1,25	0,04	70	
Speichereinzel- feuerstätten	DIN EN 15250/ A1	2,00	0,075	1,25	0,04	75	
Kamineinsätze (geschlossene Betriebsweise)	DIN EN 13229	2,00	0,075	1,25	0,04	75	
Kachelofen- einsätze mit Flachfeuerung	DIN EN 13229/ A1	2,00	0,075	1,25	0,04	80	
Kachelofen- einsätze mit Füllfeuerung	DIN EN 13229/ A1	2,50	0,075	1,25	0,04	80	
Herde	DIN EN 12815	3,00	0,075	1,50	0,04	70	
Heizungsherde	DIN EN 12815	3,50	0,075	1,50	0,04	75	
Pelletöfen ohne Wassertasche	DIN EN 14785	0,40	0,050	0,25	0,03	85	
Pelletöfen mit Wassertasche	DIN EN 14785	0,40	0,030	0,25	0,02	90	

Quelle: Umweltbundesamt

Periodi transitori per gli impianti esistenti (AD)

Übergangsfristen für bestehende Einzelraumfeuerungsanlagen

Zeitpunkt der Typenprüfung (laut Typenschild)	Zeitpunkt der Nachrüstung bzw. Außerbetriebnahme
Vor dem 01.01.1975 oder Jahr der Typenprüfung nicht mehr feststellbar	31.12.2014
01.01.1975 – 31.12.1984	31.12.2017
01.01.1985 – 31.12.1994	31.12.2020
01.01.1995 bis zum Inkrafttreten der Verordnung	31.12.2024

Quelle: Umweltbundesamt

Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Cosa si può installare ed esercire in Regione Lombardia da ottobre 2018

11. di disporre che dal 1.10.2018, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, sia consentito solo l'utilizzo di pellet che rispettino le condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d), parte V del decreto legislativo n. 152/2006, e che sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da parte di un Organismo di certificazione accreditato, da comprovare mediante la conservazione obbligatoria della documentazione pertinente da parte dell'utilizzatore;



Pellet

ISO 17225-2

Classe A1



CReIAMO PA

Valter Francescato, AIEL | 24.10.2019

Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Targatura degli impianti termici (art. 6)

- ✓ Ai fini della costituzione del catasto degli impianti termici CRITER è obbligatoria la **Targatura** degli impianti termici
- ✓ La targatura degli impianti termici ha l'obiettivo di identificare ogni impianto in modo univoco attraverso un **codice rilasciato dall'applicativo CRITER**, da associare a libretto di impianto.
- ✓ La Targatura viene effettuata dagli operatori del settore durante la registrazione del libretto di impianto. **Le targhe impianto vengono scaricate gratuitamente dal portale CRITER** mediante apposita funzionalità prevista.
- ✓ Nel caso di impianti composti da più generatori che condividono lo stesso sistema di distribuzione, il codice targatura dell'impianto è **unico**.
- ✓ È vietato associare una nuova targa ad impianti già precedentemente targati da altri operatori.

LIBRETTO DI IMPIANTO

Gli apparecchi per il riscaldamento alimentati a biomassa legnosa (legna, cippato, pellet, bricchette) di potenza maggiore a 5 kW rientrano a tutti gli effetti nell'ambito di applicazione della normativa regionale relativa agli impianti termici.

Ciò vuol dire che, come tutti gli altri impianti termici, devono essere muniti di un "Libretto di impianto" e sottoposti a regolare manutenzione.

RAPPORTO DI CONTROLLO

RAPPORTO DI CONTROLLO TIPO 1B (gruppi termici a biomassa combustibile) Pagina: di

A. DATI IDENTIFICATIVI targa impianto

Impianto: di Potenza termica nominale totale max (kW) Sito nel Comune Prov.
Indirizzo N. Palazzo Scala Piano Interno

Responsabile dell'impianto: Cognome Nome C.F.
Ragione sociale P.IVA

Indirizzo N. Comune Prov.
Titolo di responsabilità: Proprietario Occupante Amministratore Condominio Terzo Responsabile

Impresa manuttrice: Ragione sociale P.IVA

Indirizzo N. Comune Prov.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO Si No Si No

Dichiarazione di conformità presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libretto impianto presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Libretto compilato in tutte le sue parti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua (°f) Trattamento in riscaldamento: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. Chimico

Trattamento in ACS: Non richiesto Assente Filtrazione Addolcimento Condiz. Chimico

Acqua di reintegro nel circuito dell'impianto termico	Esercizio	Letture iniziale (l)	Letture finale (l)	Consumo totale (l)		
/.....
...../.....

Nome prodotto trattamento acqua	Esercizio	Quantità consumata	Unità di misura	Circuito imp. termico	Circuito ACS	Altri ausiliari
...../.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...../.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

RAPPORTO DI CONTROLLO

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO			Si	No	Nc				Si	No	Nc
Per installazione interna: in locale idoneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Per installazione esterna: generatori idonei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aperture di ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Idonea tenuta impianto interno e raccordi con il generatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Pulizia camino effettuata secondo UNI 10847	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO						GT	Data installazione				
Fabbricante		Modello		Matricola		Pot. term. nominale utile (kW)					
<input type="checkbox"/> Caldaia (UNI EN 303-5)	<input type="checkbox"/> Stufa (UNI EN 13240)	<input type="checkbox"/> Stufa ad accumulo (UNI EN 15250)		<input type="checkbox"/> Termocucina (UNI EN 12815)							
<input type="checkbox"/> Caminetto aperto (UNI EN 13229)	<input type="checkbox"/> Caminetto chiuso (UNI EN 13229)		<input type="checkbox"/> Insetto caminetto (UNI EN 13229)								
<input type="checkbox"/> Stufe assemblata in opera (UNI EN 15544)	<input type="checkbox"/> Stufa a pellet (UNI EN 14785)		<input type="checkbox"/> Altro								
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione		<input type="checkbox"/> Altro		Si	No	Nc				
Servizi: <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Produzione ACS <input type="checkbox"/> Cucina		Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Depressione nel canale da fumo (Pa)		Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Marcatura CE apparecchio: <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente		Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Placca camino: <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente		Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Modalità di evacuazione fumi: <input type="checkbox"/> Naturale <input type="checkbox"/> Forzata		Presenza riflusso dei prodotti della combustione		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Aria comburente: <input type="checkbox"/> Da esterno <input type="checkbox"/> Dal locale installazione		Risultati controllo, secondo UNI 10683, conformi alla legge		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Controllo aria comburente: <input type="checkbox"/> Automatico <input type="checkbox"/> Semiautomatico <input type="checkbox"/> Manuale											
Caricamento combustibile: <input type="checkbox"/> Automatico <input type="checkbox"/> Manuale <input type="checkbox"/> Automatico/manuale											
Combustibile: <input type="checkbox"/> Legna <input type="checkbox"/> Pellet <input type="checkbox"/> Bricchette <input type="checkbox"/> Cippato <input type="checkbox"/> Altro											
Combustibile	Unità di misura	Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo					
...../.....					
...../.....					
Elettricità	Esercizio		Letture iniziale (kWh)		Letture finale (kWh)		Consumo totale (kWh)				
/.....					
/.....					

Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Dichiarazione di conformità

Chi può installare un impianto termico?

Impresa iscritta in camera di commercio abilitata ai sensi del DM 37/08 con lettera c) art. 1

E chi può fare la manutenzione ad un impianto termico?

Le abilitazioni sono le stesse

Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di BELLUNO

VISURA ORDINARIA SOCIETA' DI PERSONE

DATI ANAGRAFICI
Indirizzo Sede legale: Falcade (BL) Via Veneto 28 cap 32020
Indirizzo PEC: fiodano.irdico@nec.it

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Valore medio
Dipendenti	0	0	0	0	0
Indipendenti	1	1	1	1	1
Totale	1	1	1	1	1

Albi e Ruoli
Albo Imprese Artigiane

Numero: 26996
Provincia: BL
Data domanda/accertamento: 19/02/2004
Data delibera: 29/04/2004
Data inizio attività: 27/01/2004
installazione impianti idro-termo-sanitari

ATTIVITA'
Stato attività: attiva
Data inizio attività: 27/01/2004
Attività esercitata: installazione impianti idro-termo-sanitari
Codice ATECO: 43.22
Codice NACE: 43.22
Attività import export: -
Contratto di rete: -
Albi ruoli e licenze: si
Albi e registri ambientali: -

Abilitazioni
abilitazioni per gli impianti D.M. 37/2008

CERTIFICAZIONE D'IMPRESA
Attestazioni SOA: -
Certificazioni di QUALITA': -

Le informazioni, sopra riportate, sono tutte di loro si possono trovare i dettagli nella Visura o nei Fa (1) Da elenchi soci e trasferimenti di quote

6. Aggiornamento Impresa
Data ultimo protocollo: 12/11/2012

L'impresa, ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 n. 37 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento o alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 del Decreto n. 37/2008 come segue:
1) Lettera C
impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali
Limitatamente a: impianti di riscaldamento, climatizzazione e condizionamento di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali
Provincia: BL
Data accertamento: 27/01/2004
Ente: Albo Artigiani
2) Lettera D
impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie
Provincia: BL
Data accertamento: 27/01/2004
Ente: Albo Artigiani
3) Lettera E
impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali
Provincia: BL
Data accertamento: 27/01/2004
Ente: Albo Artigiani



Adempimenti per il responsabile di impianto e l'impresa di installazione-manutenzione

Dichiarazione di conformità

E' il documento più importante sia per il responsabile d'impianto sia per l'installatore!
Oggi per AD<35 kW manca almeno nell'80% dei casi!



- ✓ **Dati impresa installatrice**
- ✓ **Dati committente**
- ✓ **Operazioni eseguite**
- ✓ **Norme tecniche seguite**
- ✓ **Progetto:**
 - schema funzionale, relazione tecnica con lista dei materiali utilizzati, certificazioni materiali**
- ✓ **Visura camerale**
- ✓ **Allegati facoltativi (foto)**

Abbattimento polveri forni pizzerie

Filtri ad acqua, efficienza dichiarata 80% su PST, consumo 80 litri H₂O/h

Necessità di «certificare» i prodotti con Lab. ISO 17025



Proposte per accelerare il Turnover tecnologico e la riduzione delle emissioni

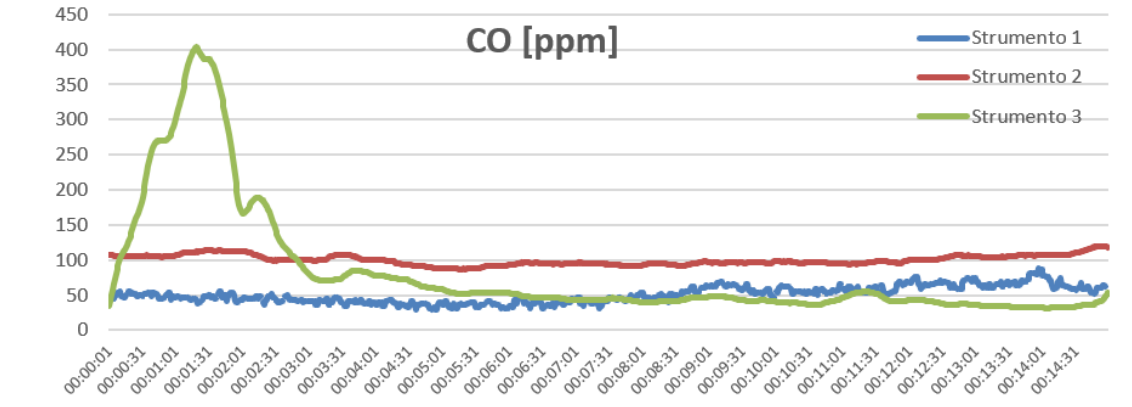


prUNI 10389-2 - Misurazione in opera di: Rendimento, Tiraggio, CO, NOx

- Cladaie legna, cippato e pellet
- Apparecchi domestici automatici a pellet



24 kW a legna



	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	NO _x [ppm]	T _{fumi} [°C]	T _{amb} [°C]	Rend. [%]	Tiraggio* [Pa]
Strumento 1	7,3	50,6	13,3	150	169	30	92	- 17
Strumento 2	7,1	100,1	13,5	134	189	25	91	- 23
Strumento 3	6,9	82,3	13,6	146	188	25	91	- 22

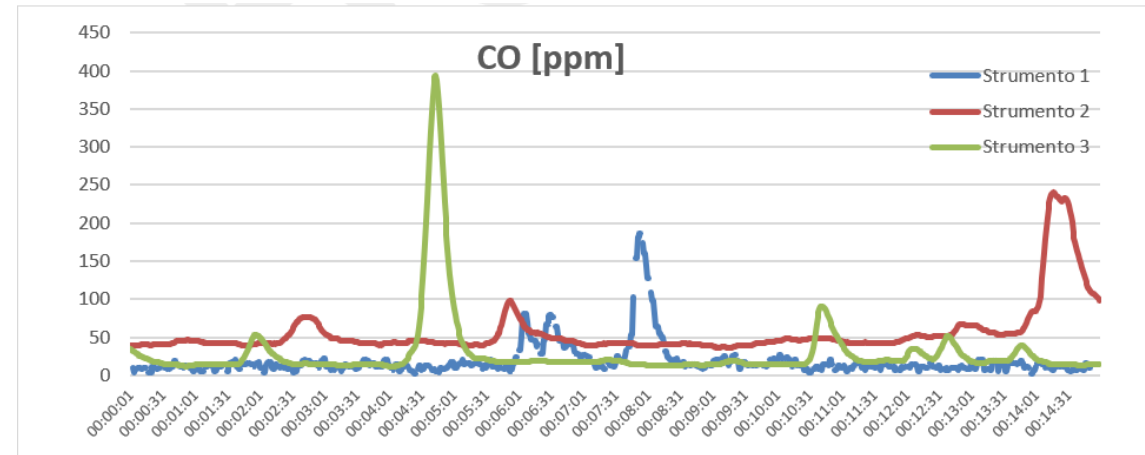
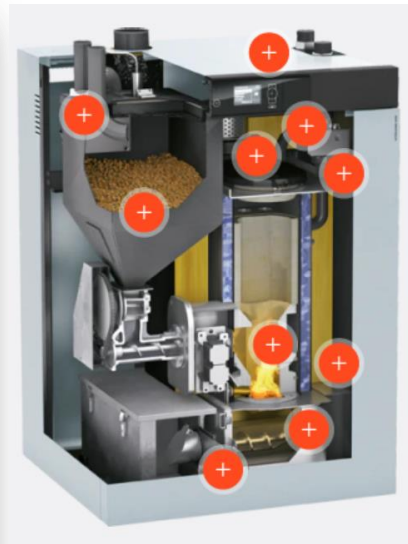
Caldaia a legna manuale

	Polveri in mg/Nm ³ rif. 11% O ₂
Strumento 2	18,9
Strumento 3	20,5

Risultati test di validazione prUNI 10389-2 (Fonte AIEL, 2018)

prUNI 10389-2 - Misurazione in opera di: Rendimento, Tiraggio, CO, NOx

- Cladaie legna, cippato e pellet
- Apparecchi domestici automatici a pellet



	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	NO _x [ppm]	T _{fumi} [°C]	T _{amb} [°C]	Rend. [%]	Tiraggio [Pa]
Strumento 1	7,4	18,9	13,12	100	91	27	96,2	- 6,8
Strumento 2	7,7	55,7	12,9	90	96	23	96,0	- 7,0
Strumento 3	7,8	29,0	12,7	106	99	24	95,8	- 8,2
Strumento 4	7,0	55	13,5	77	103	26	95,6	-7,7

Caldaia automatica a pellet

	Polveri in mg/Nm ³ rif. 11% O ₂
Strumento 2	15,9
Strumento 3	18,6
Strumento 4	15,0

Risultati test di validazione prUNI 10389-2 (Fonte AIEL, 2018)

12 kW a pellet



CReIAMO PA

Valter Francescato, AIEL | 24.10.2019

Alcune proposte per accelerare il Turnover tecnologico e la riduzione delle emissioni

1. Stimolare la **rottamazione** degli apparecchi obsoleti → Forte promozione degli incentivi a scala comunale, **Conto Termico ed Ecobonus** in primis

FE inventari emissioni regionali
(INEMAR; AD<35 kW)

FE AD a legna e pellet stato della tecnica
in condizioni reali di funzionamento

FE moderni impianti tecnologici
ben progettati e gestiti

Tipologia di apparecchio	PM10 in g/GJ
Altri sistemi (stufe caminetti cucine ecc.)	860
Camino aperto tradizionale	860
Stufa tradizionale a legna	480
Camino chiuso o inserto	380
Stufa o caldaia innovativa	380
Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna	76

EI 2016 → BaP 121 mg/GJ

[AD LEGNA]

PM_{dii}: **57 – 271 g/GJ**

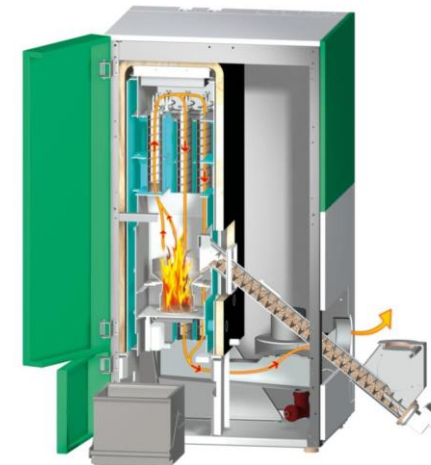
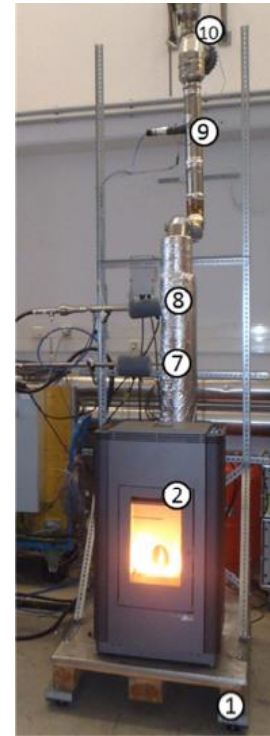
BaP: **7.9 – 86.4 mg/GJ**



[AD PELLETT]

PM_{dii}: **28 – 38 g/GJ**

BaP: **0.5 – 129.8 mg/GJ**



PM < (1)5-10 g/GJ
BaP: < 1 (0,5-0,03) mg/GJ

Fonte: F. Klauser et al. 2018

Valter Francescato, AIEL | 24.10.2019

Alcune proposte per accelerare il Turnover tecnologico e la riduzione delle emissioni

1. Stimolare la **rottamazione** degli apparecchi obsoleti → Forte promozione degli incentivi a scala comunale, **Conto Termico ed Ecobonus** in primis

2018

- 26% delle vendite totali → incentivi
- Gli **incentivi intelligenti** sostengono il turnover tecnologico
- Il **Conto Termico** usa il 25% delle risorse disponibile (700 M€ di s.a.c.)
- Servono **campagne di comunicazione** e informazione anche a scala comunale
- Il **cittadino ha bisogno di un supporto** alle scelte corrette e consapevoli
- Sono necessari percorsi di **«scolarizzazione» degli utenti finali**

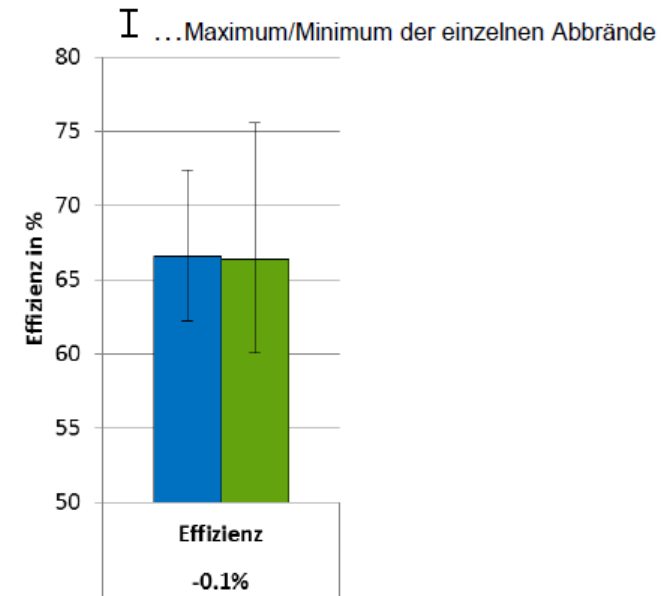
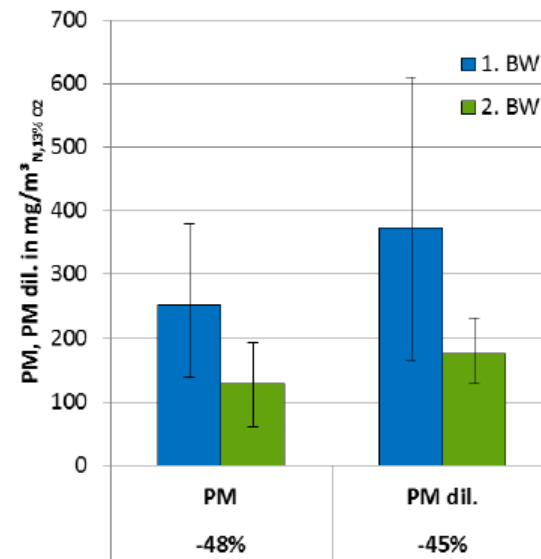
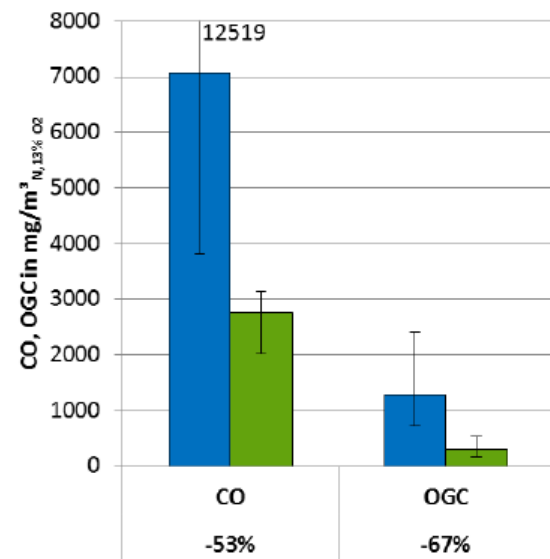


Alcune proposte per accelerare il Turnover tecnologico e la riduzione delle emissioni

Effetto della «scolarizzazione» dell'utente finale sulle emissioni di stufe a legna: **dimezzate**
(fonte: B2020+, 2019)

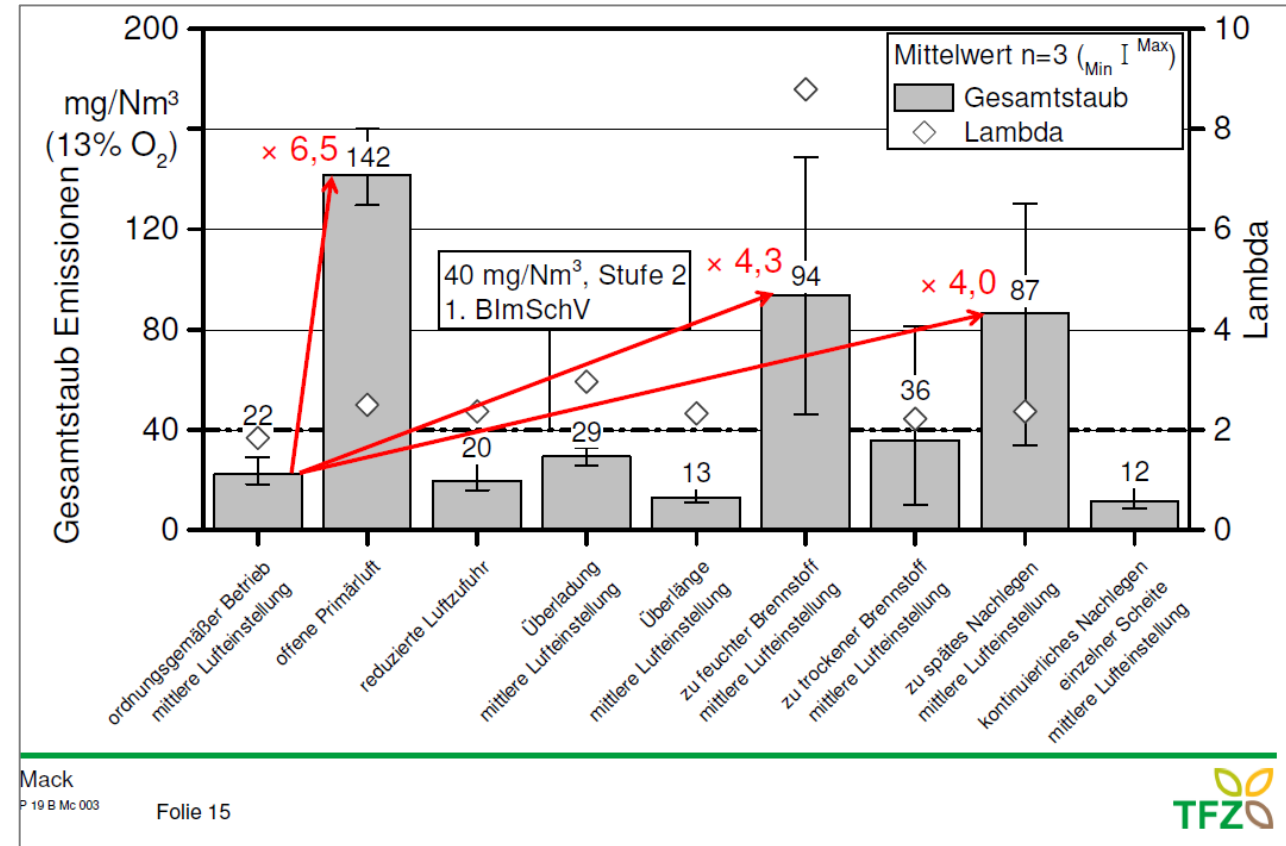
Schulung (SH-Öfen)

■ 4 SH-Öfen (1. und 2. Betriebsweise; n=4)



2. Modificare il **Rapporto di Controllo** e inserire

- la classe **prestazionale del generatore (Stelle)**, con l'obbligo di trasmissione del **Certificato Ambientale** in fase di accatastamento dell'impianto
- Il manutentore deve poter indicare nel rapporto la **Classe di qualità del pellet (A1)** e in futuro anche quella della **Legna da ardere (A1)**



La Legna da ardere **deve avere un Contenuto idrico ottimale (M =15-18%)**

Con M=30% le emissioni di CO, OGC e Polveri aumentano da 2,5 a 5 volte rispetto alle emissioni che si rilevano con contenuto idrico idoneo (TFZ, 2019)



Alcune proposte per accelerare il Turnover tecnologico e la riduzione delle emissioni

3. Aiutare gli installatori-manutentori «onesti»: servono **strumenti di comunicazione specifici** per il cittadino che supportino gli installatori a fare bene il proprio lavoro e a far rispettare le leggi vigenti, oggi rileviamo ancora con elevata frequenza gravi episodi di **concorrenza sleale (operatori non abilitati e non qualificati che disinformano e scoraggiano gli adempimenti a fronte di prezzi più bassi)**

La Regione e i Comuni devono produrre delle **Infografiche molto efficaci** dove spiegare gli obblighi a carico del responsabile dell'impianto termico, questi strumenti («ufficiali») possono dare un forte aiuto agli installatori-manutentori professionali

4. Serve potenziare il sistema delle ispezioni e dei controlli degli impianti termici, verificando soprattutto le situazioni nelle quali l'impianto centralizzato è accatastato e con elevata probabilità è presente un impianto a biomasse a integrazione (non accatastato).

Il CRITER è uno strumento strategico, il suo **rapido popolamento** è fondamentale per rendere sempre più efficaci le politiche di risanamento della qualità dell'aria

