

## Riduzione delle polveri sottili e riduzione delle emissioni delle stufe a legna l'Angelo Blu aiuta // l'Angelo Blu lo rende riconoscibile...

Dal 01.01.2020 l'Angelo Blu è stato pubblicato per le stufe particolarmente a basse emissioni secondo i criteri del DE-UZ 212. Grazie ad una combustione efficiente e controllata così come strutture aggiuntive (misure secondarie) per la riduzione delle emissioni, l'obiettivo è quello di ottenere una significativa riduzione dei livelli di polvere e di altre emissioni di gas di scarico rispetto alle stufe a legna convenzionali. Il marchio di qualità ambientale possono essere marchiate le stufe che bruciano il combustibile utilizzato in modo efficiente e che hanno emissioni inquinanti significativamente inferiori. L'Angelo Blu sostiene così lo sviluppo di stufe a legna a prova di futuro e contribuisce così alla protezione dell'ambiente e del clima. Il DVGW Test Laboratory Energy, è stato coinvolto nello sviluppo di questa base per l'assegnazione dell'Angelo Blu per le stufe a legna e supporta i produttori nel testare i loro prodotti.



### Quali sono i requisiti essenziali per i caminetti da testare?

- ✓ Valori limite di emissione rigorosi secondo una procedura di prova estesa, che molto probabilmente richiedono misure secondarie di controllo delle emissioni
- ✓ Controllo automatico dell'aria che può ridurre l'influenza e il malfunzionamento dell'operatore
- ✓ Monitor di combustione (una sorta di contatore di ore di funzionamento)
- ✓ Breve guida all'uso per l'operatore (Guida rapida all'uso)

Va tenuto presente che le stufe senza marchio di qualità ambientale possono continuare a funzionare, in quanto l'operatore non sarà inizialmente interessato al di fuori delle zone di divieto dei combustibili solidi esistenti.

### Servizi

Il laboratorio di prova DVGW Test Laboratory Energy dispone di tutti i prerequisiti tecnici e le competenze necessarie per eseguire questo test aggiuntivo. Approfittate della nostra competenza, della nostra esperienza pluriennale e del nostro potenziale tecnico per rendere i vostri prodotti a prova di futuro. Oltre alla base del premio DE-UZ 212, testiamo anche **stufe e caldaie a pellet** secondo le basi Blue Angel **DE-UZ 111** e **DE-UZ 112**.

Saremo lieti di aiutarvi, contattateci!

#### DBI - Gastecnologisches Institut gGmbH Freiberg

Halsbruecker Straße 34  
09599 Freiberg  
Germany

Sig. Rico Eßbach  
Telefono: +49 (0) 3731 4195-316  
rico.essbach@dbi-gruppe.de



[www.dbi-gruppe.de](http://www.dbi-gruppe.de)

## Progettate i vostri prodotti a prova di futuro con noi oggi!



## Quali innovazioni apporta l'Angelo Blu alle stufe a legna?

### ✓ Una nuova specifica di misura per il numero di particelle

- La specifica di misurazione è stata elaborata secondo l'ordinanza Svizzera SR 941.242. Il principio procedurale è definito per il conteggio delle particelle utilizzando un contatore di particelle di condensazione (CPC) a partire da una dimensione delle particelle di 23 nm.
- L' Angelo Blu per le stufe a legna richiede per la prima volta l'introduzione di un valore di conteggio delle particelle per le stufe a legna, al fine di proteggere la salute. A questo scopo, questo metodo di misurazione è stato adattato per la combustione del legno, che è stato sviluppato dall'esperienza con i motori a combustione nel settore automobilistico.
- Su questa base viene proposto un valore limite per il numero di particelle pari a 5.000.000/cm<sup>3</sup>, da rispettare a partire dal 2022.
- Il laboratorio di prova DVGW "Testing Laboratory for Energy" è attrezzato per effettuare le misurazioni dell'Angelo Blu.

### ✓ Specifiche di misura supplementari per Polvere, CO, OGC, NOX (contenuto di massa)

- La prova dei valori di emissione si basa sulla prova di tipo secondo la norma DIN EN 13240 o DIN EN 16510-1, in cui le ulteriori fasi di combustione (fase di accensione, carico nominale, se necessario carico parziale) sono state prescritte dall'applicazione della specifica di misura definita e il campo di misura è stato notevolmente ampliato. Pertanto, i requisiti di prova dell'Angelo Blu vanno oltre le specifiche della prova di tipo.
- Per l'Angelo Blu sono stati definiti i seguenti valori limite:

### Informazioni di base "Angelo Blu"

Le stufe a legna vengono solitamente utilizzate come sistemi di riscaldamento supplementare per integrare i sistemi di riscaldamento centrale. Il comportamento dell'utente va dal funzionamento in pochi giorni freddi al funzionamento giornaliero durante l'intero periodo di riscaldamento. I produttori di stufe a legna possono contribuire a ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'utilizzo degli apparecchi e a ridurre significativamente l'emissione di sostanze inquinanti ottimizzandone la progettazione. L'obiettivo del marchio di qualità ambientale è quello di distinguere le stufe a legna che in particolare rispettino i seguenti criteri ambientali:

- ✓ Riduzione delle polveri sottili
- ✓ Emissioni ridotte
- ✓ Facilità d'uso



Riscaldatore di spazio nell'angolo di prova

Parametri	Valore limite *	Valore limite prima del separatore a valle *
Contenuto di massa della polvere (PP)	0,015 g/m <sup>3</sup>	0,040 g/m <sup>3</sup>
Conteggio delle particelle di polvere	5 x 10 <sup>6</sup> /cm <sup>3</sup> <i>(dal 01.01.2022)</i>	nessun requisito
Contenuto di massa di CO		0,500 g/m <sup>3</sup>
Contenuto di massa COT		0,070 gC/m <sup>3</sup>
Contenuto di massa NOX		0,180 g/m <sup>3</sup>

\*a base di gas di scarico secco, standardizzato a 0 °C, 1013 mbar, 13 % in volume O<sub>2</sub>

