



**ANIMA**<sup>®</sup>  
CONFINDUSTRIA  
MECCANICA VARIA



mce

mostra convegno  
expocomfort

*L'attività tecnica in corso: lavori normativi e tavoli  
aperti*

*Ing. Valentina D'Acunti*

*Capogruppo A.2 «caldaie a gas per usi civili» ASSOTERMICA*

**Assotermica**  
tecnologie per il comfort

# L'idrogeno e il riscaldamento residenziale

È un insieme di fatti concreti:

- Prodotti disponibili e in via di sviluppo
- Regolamenti e Direttive di prodotto
- Norme tecniche
- Protocolli e procedure
- Sperimentazioni sul campo



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# Tecnologie basate sui green gas

## 100% biometano-bioGPL:

- ❑ Tutti gli apparecchi attualmente sul mercato, omologati per bruciare metano e GPL, possono utilizzare biometano e bio-GPL (puri o in miscela con metano e GPL rispettivamente). **Tecnologia disponibile**

## Miscele di GN e H2 (o miscele bio-gas + H2):

- ❑ Apparecchi testati e certificati per lavorare in condizioni di regime con miscele di gas naturale ed H2 (con %max di H2 pari al 20% in volume). **Tecnologia disponibile**

## 100% H2:

- ❑ Apparecchi certificati per poter lavorare con idrogeno al 100%, previa trasformazione mediante kit (da omologare contestualmente all'apparecchio). **Prototipi/fase avanzata di sperimentazione/no produzione di serie allo stato attuale. Ampia disponibilità in pochi anni.**



MEDIA PARTNER



# La proposta di Regolamento Eco-design (sept. 2021)

- **Renewable gas**

- **H2-NG 20%**

dal (data da fissare), probabilmente 2025-26, potrebbe essere resa obbligatoria l'immissione sul mercato di apparecchi *"hydrogen ready al 20%"*;

- **Hydrogen Readiness**

- **Hybrid heater** (un unico apparecchio fornito da un unico fabbricante composto da un'unità a pdc e una unità a combustione a condensazione)



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# La proposta di Regolamento Eco-design (sept. 2021)

## Hydrogen Ready – definizione:

hydrogen-ready' ('H2-ready') of a boiler using gaseous fuel means that **the boiler is technically prepared to be converted**, within at the most 2 hours, **into a safe and efficient boiler using 100% hydrogen as a fuel** and is placed on the market by the manufacturer with a conversion kit containing the components to be replaced, a manual for this replacement and a voucher.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



## La proposta di Regolamento Eco-design (sept. 2021)

Fondamentale per il futuro dei gas rinnovabili:  
ottenere il riconoscimento delle **quote rinnovabili per i gas** nella valutazione dei fattori di conversione utilizzati per l'etichettatura energetica e nelle valutazioni delle coperture di fonti rinnovabili negli edifici (Regolamento Labelling, RED, EED, EPBD e rispettive regole di recepimento nazionali).



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER





# I lavori normativi in corso in ambito CEN

- CEN TC 109 «caldaie a gas» in fase di sviluppo 2 specifiche tecniche:
  - prTS 15502-3-1 per apparecchi operanti con miscele al 20%H<sub>2</sub>;
  - prTS 15502-3-3 per apparecchi in grado di lavorare con idrogeno al 100% «hydrogen ready»;
- CEN TC 58 (analisi comportamento dell'idrogeno in confronto ad altri gas previsti da EN 437)
- CEN TC 238 (revisione EN 437 per tenere conto di nuovi gas e nuove composizioni);
- CEN TC 234 (distribuzione: analisi comportamenti delle reti e definizione standard).



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# I lavori normativi in Italia

## Commissione Riscaldamento CIG **UNI TS 11854:2022**

SPECIFICA  
TECNICA

Caldaie da riscaldamento centrale alimentate da combustibili gassosi - Requisiti specifici per caldaie che utilizzano gas combustibile del gruppo H e del gruppo E alle pressioni stabilite nella UNI EN 437 e in più utilizzano miscele di gas naturale e di idrogeno fino al 20% in volume

UNI/TS 11854

FEBBRAIO 2022

La TS specifica i requisiti e i metodi di prova per caldaie i criteri per caldaie alimentate con gas naturale (gruppi E, H) e miscele di gas naturale e H2 fino al 20% in volume. Il documento è di supporto per la valutazione di conformità ai requisiti essenziali previsti dalla legislazione vigente.

È la prima specifica tecnica pubblicata da un ente di normazione europeo.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER





# I lavori normativi in Italia

## - CIG Commissione Post-contatore

Nel piano di revisione delle norme attuali, la commissione ha deliberato di introdurre indicazioni specifiche da seguire per la verifica di impianti esistenti che saranno alimentati da miscele metano-idrogeno fino al 20% nella futura UNI 10738 e, in un secondo momento, di definire i criteri di installazione per impianti alimentati con idrogeno al 100%.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



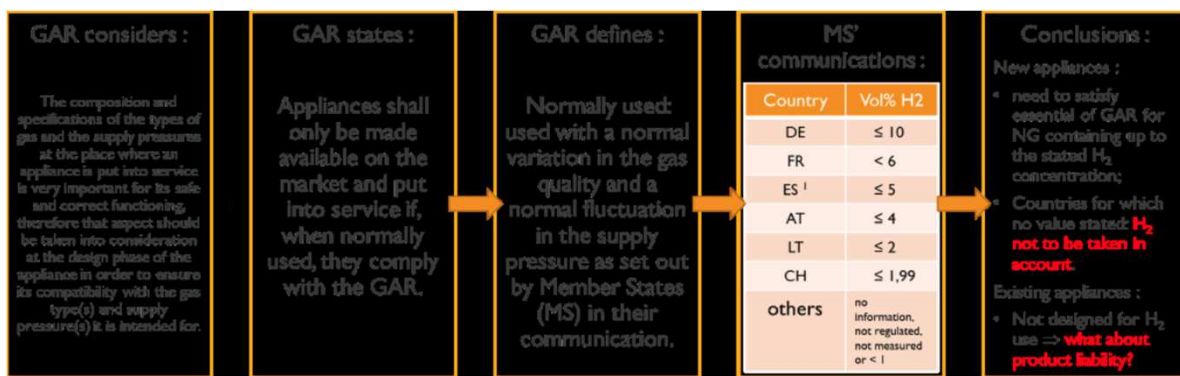
MEDIA PARTNER



# Regolamentazione tecnica in Italia

Publicato il D.M. 3 giugno 2022 che ammette in rete il 2% di idrogeno.

Il decreto è un primo passo verso future aperture a percentuali crescenti, come evidenziato nei «considerando».



Gas market decarbonization package: almeno 5%H2 negli scambi transfrontalieri ...



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# Le sperimentazioni sul campo in Europa

A supporto delle attività di progettazione e sviluppo dei nuovi prodotti nonché delle attività normative connesse, in Europa sono in corso numerosi progetti di sperimentazione pratica sul campo.

Tali progetti stanno fornendo informazioni preziose sul comportamento degli impianti e degli apparecchi esistenti alimentati da miscele nonché su nuovi impianti previsti per l'uso di H2 al 100%.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# I progetti europei

## H<sub>2</sub> blends:

- ✓ AMELAND (NL). 2008-2011.
- ✓ GRHyD (FR): successful test in local DSO grid up to 20% H<sub>2</sub> (2018-2019)
- ✓ Avacon (DE): 20%H<sub>2</sub> on existing equipment
- ✓ HyDeploy (UK) ongoing field test of 20% H<sub>2</sub> on existing equipment
- ✓ EU project THyGA.

## 100% H<sub>2</sub> for heating:

- ✓ Hy4Heat (UK): 100% hydrogen field trial (200 homes to be connected)
- ✓ Rozenburg (NL): hydrogen boiler prototype in field trial (STEDIN)

***Nessuna criticità sugli aspetti di sicurezza!***



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# Le sperimentazioni sul campo in Italia?

In ritardo rispetto ad altri Paesi europei.

Aperto tavolo tecnico di concertazione ANIMA-VVF per semplificare le procedure di avvio delle sperimentazioni e per definire protocolli di prova per attività sul campo con miscele di gas naturale e idrogeno con percentuali crescenti dal 2% al 20%.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



# Come promuovere l'impiego di green gas

- Dare certezze al settore, riconoscendo l'importanza dell'idrogeno e dei green gas nel settore del riscaldamento residenziale;
- Definire incentivi dedicati a tecnologie green-gas ready per favorire la costruzione di un parco «future proof»;
- Creare solide basi tecniche per fugare ogni dubbio sull'utilizzo sicuro ed efficiente delle nuove tecnologie.



IN COLLABORAZIONE CON



CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER





*GRAZIE PER L'ATTENZIONE!*

*Ing. Valentina D'Acunti*

*Capogruppo A.2 «caldaie a gas per usi civili» ASSOTERMICA*

**Assotermica**  
tecnologie per il comfort











IN COLLABORAZIONE CON

  
ICM | FANCO | ANGLAS | TIFCO | TIFCO Ltd

CON IL CONTRIBUTO DI





  
VALVOLE E RUBINETTI







MEDIA PARTNER



  
L'informazione 3D sulla filiera del Vapore