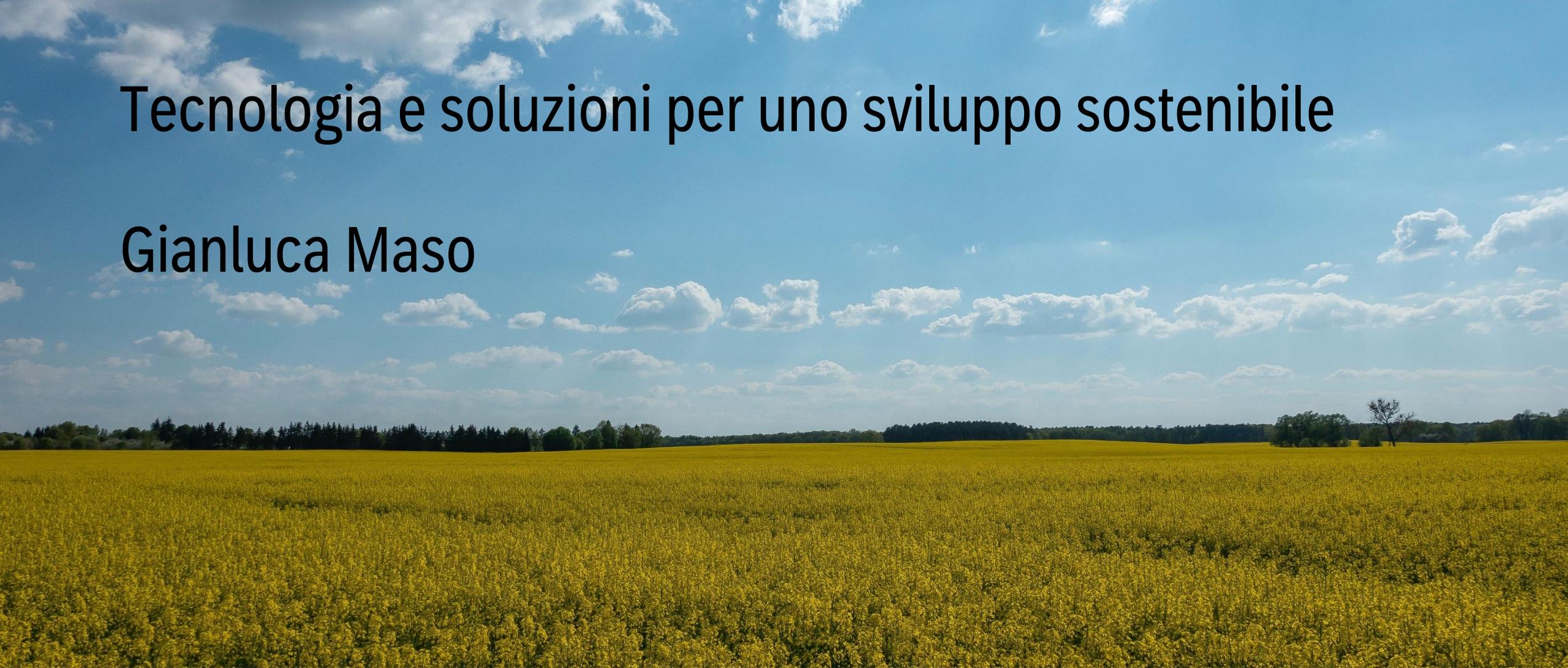


Tecnologia e soluzioni per uno sviluppo sostenibile

Gianluca Maso



Clean Energy[®]
COMPRESSION

soluzioni lungo l'intera catena del valore energetico

Biometano

Gas Naturale Compresso

Trattamento del gas

Idrogeno



GREEN TRANSPORTATION

CLEAN TECH SOLUTIONS

IDROGENO E GAS NATURALE RINNOVABILE (RNG)

OEM per mezzi pesanti e fuoristrada



- Componenti e sistemi completi per idrogeno e GNR/GNC/GNL



OEM per veicoli "leggeri"



- GNR/GNC/GNL come soluzioni efficaci ed efficienti per ridurre le emissioni;
- H2 su veicoli commerciali leggeri (LCV) dopo il 2026



Trasformazione dei carburanti puliti



- Sistema di alimentazione per convertire i veicoli leggeri e medi a benzina in veicoli bi-fuel GNC/GPL



Soluzioni per l'infrastruttura



- Soluzioni di compressione di GNR e H2 dalla generazione alla stazione di rifornimento
- Compressione di GNC per il recupero, stoccaggio e rifornimento di gas



Ricerca e sviluppo nell'idrogeno

Diversi progetti sui veicoli elettrici a celle a combustibile (FCEV) e sui motori a idrogeno a combustione interna;
Già attivi nel mercato delle infrastrutture a idrogeno



Posizione di leadership nel mercato

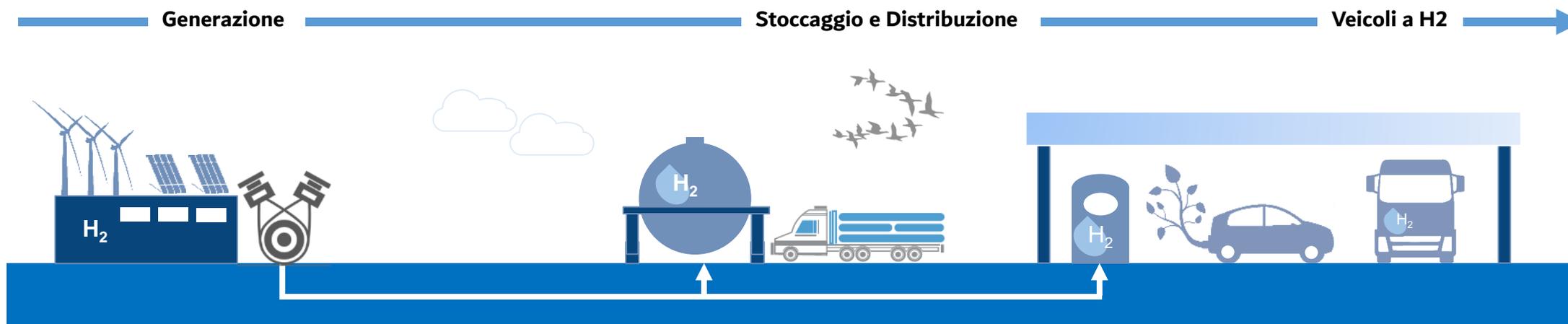
- ~30% quota di mercato - Trasporto verde;
- ~25% quota di mercato - Soluzioni tecnologiche verdi



Presenza mondiale

- 85% export - Trasporto verde;
- 80% export - Soluzioni tecnologiche ed innovative pulite

Il Gruppo Landi Renzo sostiene l'evoluzione dell'idrogeno dalla sua generazione alla sua distribuzione, fornendo soluzioni innovative ...dalla compressione a componenti dedicati sui veicoli



Entro il '22: lancio di soluzioni integrate di compressione per l'iniezione in rete e il trasporto di idrogeno

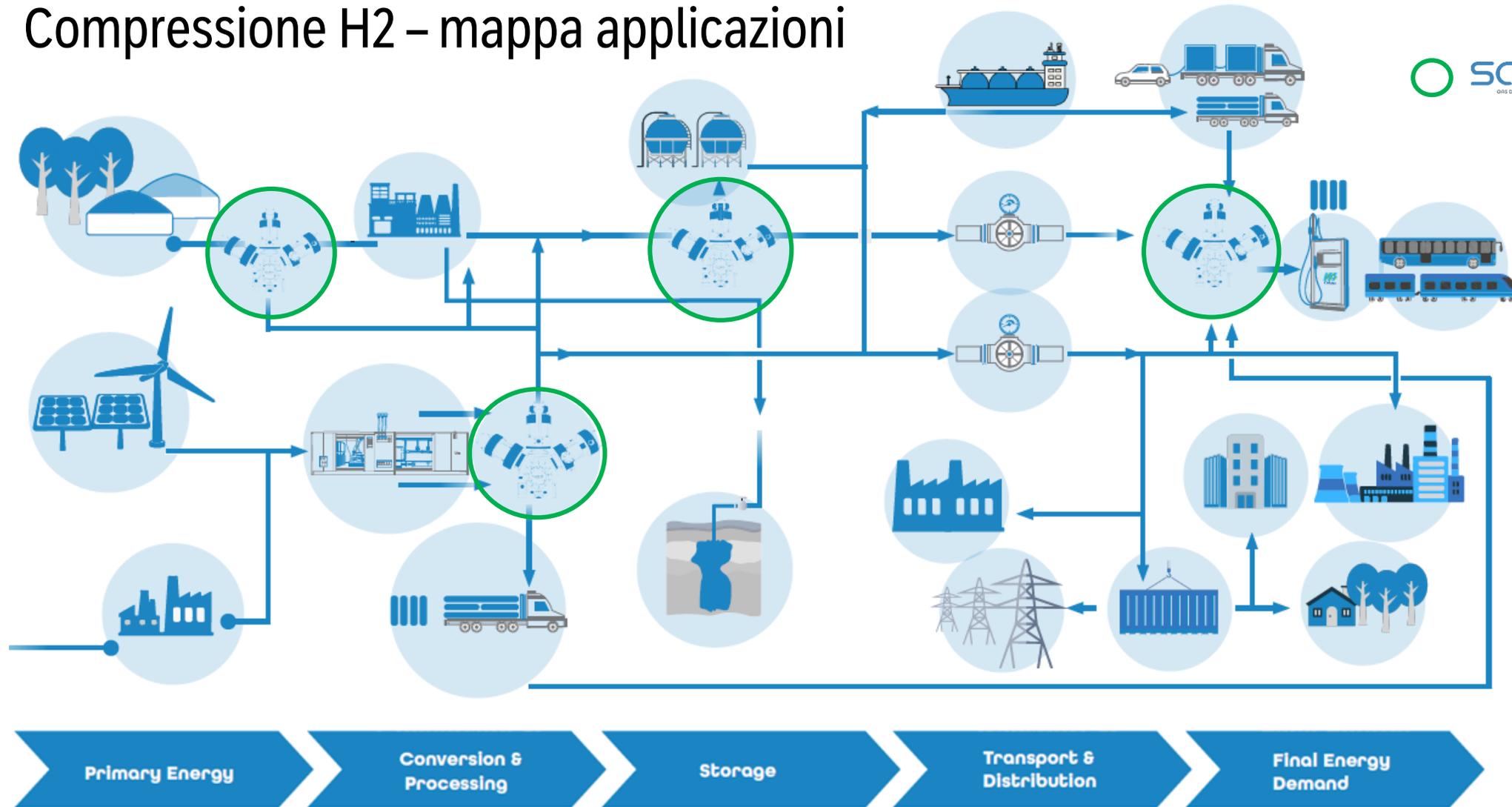


Campagna di test di soluzioni tecnologiche di compressione ed erogazione per stazioni di rifornimento a idrogeno

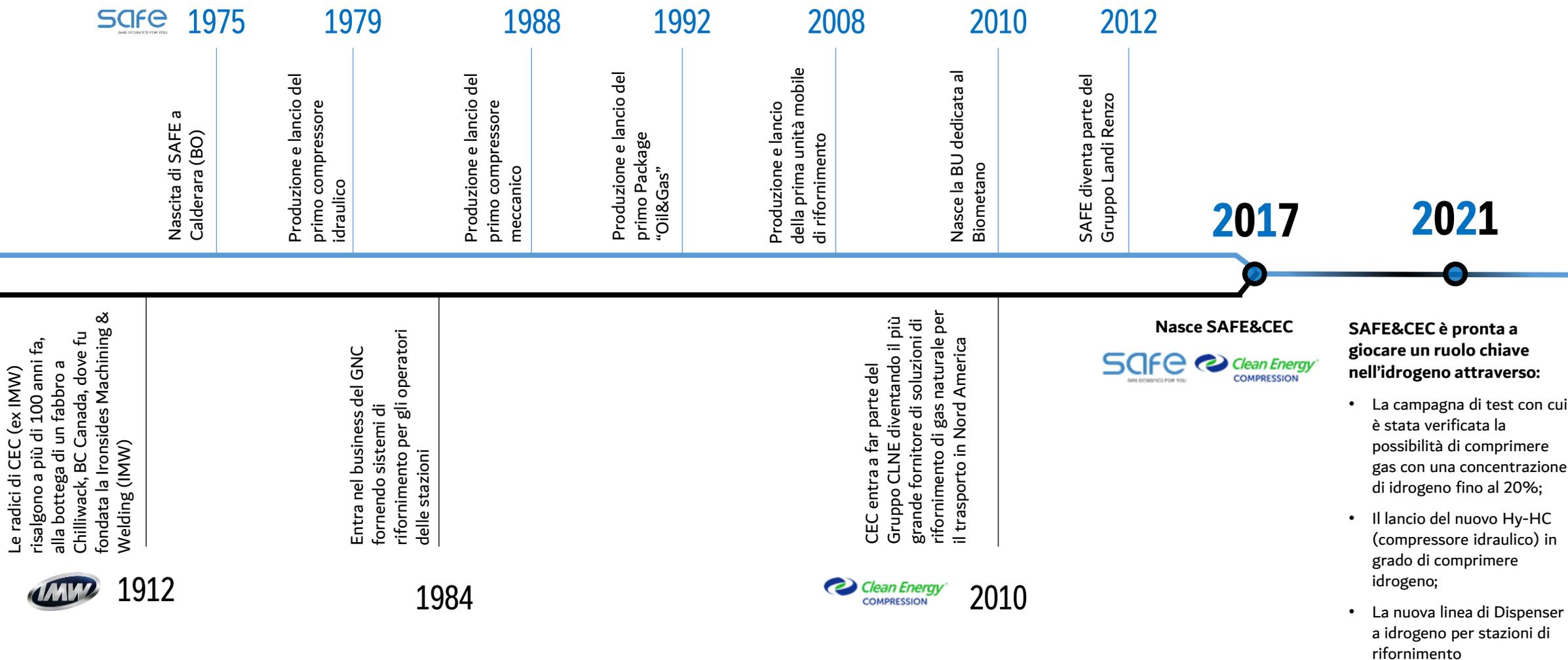


Componenti e sistemi per veicoli a idrogeno, da autovetture a mezzi pesanti, autobus, treni e altre applicazioni

Compressione H2 – mappa applicazioni



Con oltre 100 anni di esperienza - passo dopo passo



SAFE&CEC è pronta a giocare un ruolo chiave nell'idrogeno attraverso:

- La campagna di test con cui è stata verificata la possibilità di comprimere gas con una concentrazione di idrogeno fino al 20%;
- Il lancio del nuovo Hy-HC (compressore idraulico) in grado di comprimere idrogeno;
- La nuova linea di Dispenser a idrogeno per stazioni di rifornimento

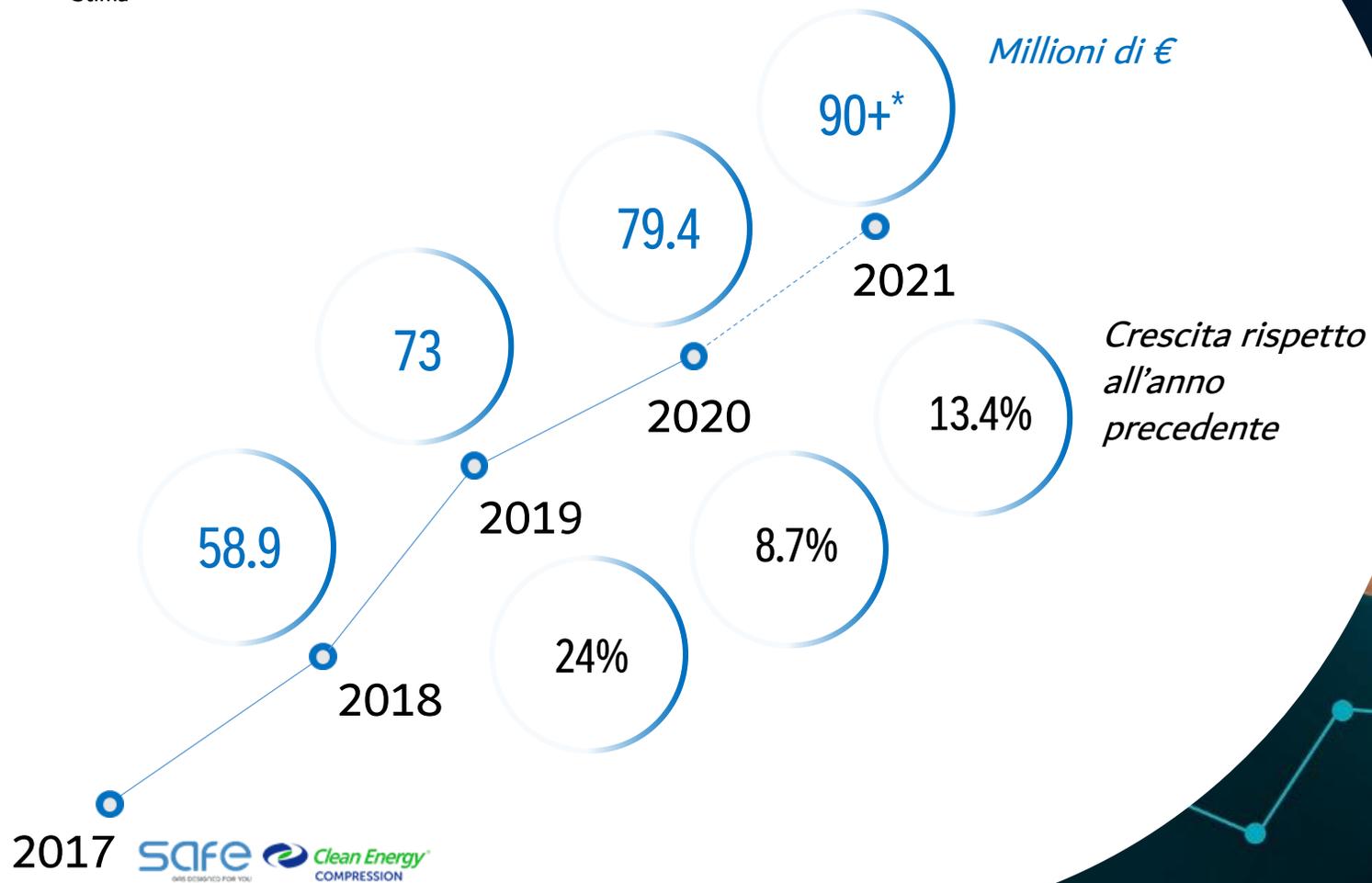
Fornitore mondiale di compressori ... con più di **7.000** unità installate



una crescita continua

Fatturato 2018-2021

* Stima

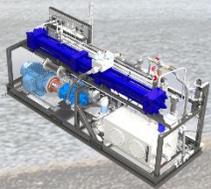


Il piano strategico sull'idrogeno

2021 ✓

Campagna di test sull'attuale linea di compressori: gas trattato ... gas naturale con una **concentrazione di idrogeno fino al 20%**

Lancio del nuovo **HY-HC compressore idraulico**: gas trattato ... 100% idrogeno



2022

Sviluppo e lancio della prima linea di **compressori meccanici a idrogeno (serie SV/SW)**



Sviluppo e lancio della prima linea di **erogatori a idrogeno**



Sviluppo e lancio della prima linea di **essiccati**

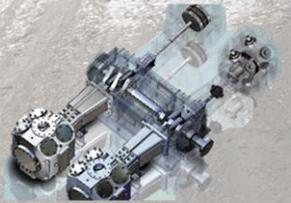


2023

Sviluppo e lancio della seconda linea di **compressori meccanici a idrogeno (serie ST)**



Compressore Orizzonte H2 Ready fino a 1MW



Il nuovo compressore idraulico a idrogeno: Hy-HC

1

Tecnologia Oil Free: i cilindri non lubrificati proteggono il gas dalla contaminazione. Il distance piece isola l'olio dell'azionamento idraulico dal sistema del gas.

2

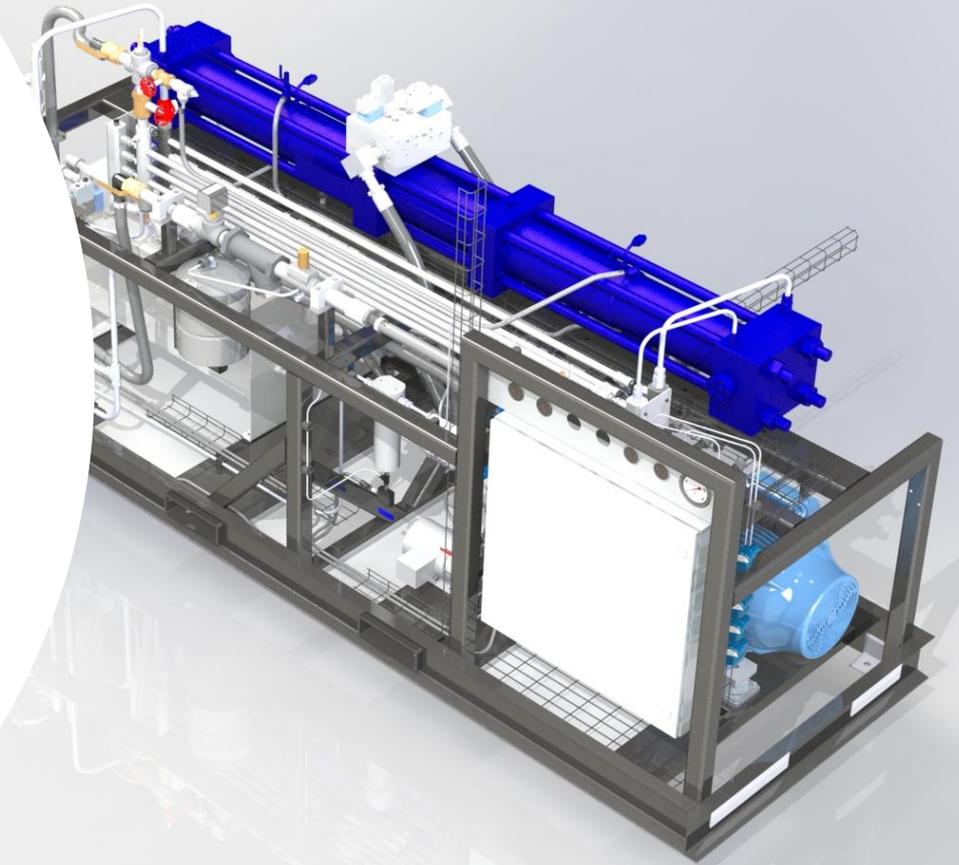
Con alta pressione in mandata: Il nuovo Hy-HC è in grado di raggiungere pressioni in mandata molto elevate ... da 350 fino a 950 bar.

3

Efficiente e progettata per una facile manutenzione: la lunga corsa a bassa velocità e il piccolo volume di spazio morto nel compressore si traducono in un'alta efficienza volumetrica; i pistoni in ogni cilindro permettono una rapida rimozione durante le attività di manutenzione rimuovendo la testa.

4

Con alta disponibilità e affidabilità: il raffreddamento a liquido dei cilindri mantengono la temperatura e migliorano la durata dei componenti



Prestazioni

| | | |
|----------------------|-----|-----------------|
| Pressione in mandata | bar | 350 ÷ 700 ÷ 950 |
|----------------------|-----|-----------------|

| | | |
|----------|----------------------|-----|
| Portata* | Sm ³ /ora | 723 |
|----------|----------------------|-----|

*@ max pressione in aspirazione

Grazie!

Gianluca Maso
gmaso@safegas.it



Clean Energy[®]
COMPRESSION