



# COSA BISOGNA SAPERE SUI CARRELLI DI GRANDE PORTATA HYSTER® CON EMISSIONAMENTO UE STAGE V

Hyster è sempre stata all'avanguardia nelle tecnologie di tutela dell'ambiente. Ne è una dimostrazione il fatto che Hyster ha introdotto nella propria gamma di carrelli di grande portata motorizzazioni con emissione Stage V, che offrono 3 significativi vantaggi.

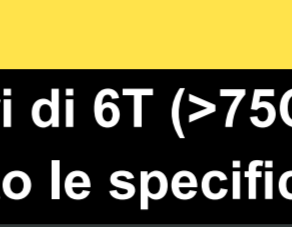


## 1 REALLY LOW EMISSIONS



### POTENZA DA 0 A 751 CV

All'interno dell'Unione Europea, per tutti i motori con potenza sino a 751 CV (>560 kW), sono ora entrate in vigore le normative di emissione Stage V.



### PORTATE FINO A 52T

Interessano i carrelli elevatori, per la movimentazione di container e i ReachStacker di tutte le fasce di portata.

Per i carrelli con portate di sollevamento maggiori di 6T (>75CV) le normative sono diverse. Ne riportiamo di seguito le specifiche.



### 0,4 grammi di NOx

I motori diesel devono ridurre le emissioni di ossidi di azoto (NOx) a un limite massimo di 0,4 grammi per kilowatt/ora. Questo si traduce in una riduzione del 45% di queste emissioni inquinanti\*.

### 0,015 grammi di particolato (PM)

I motori diesel devono ridurre le emissioni di particolato (PM) a un limite massimo di 0,015 grammi per kilowatt/ora, corrispondente a una riduzione del 90% di queste emissioni inquinanti\*.

\* rispetto alle precedenti normative di emissione Stage IV.

## LA SOLUZIONE TROVATA DA DI HYSTER CARRELLI DI GRANDE PORTATA

Nel caso dei propulsori Mercedes-Benz, per conformarsi alle normative di emissione Stage V Hyster è ricorso a una combinazione delle tecnologie seguenti:

### SISTEMA EGR

Il sistema EGR invia in ricircolo i gas di scarico raffreddati immettendoli nuovamente all'interno dei cilindri in proporzione variabile. Il ricircolo riduce il tenore di ossigeno, fa abbassare la temperatura di combustione e di conseguenza limita la formazione di NOx.

### Sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR)

Per neutralizzare i NOx prodotti dalla combustione, nel sistema di scarico viene introdotta una soluzione a base di urea nota come Diesel Exhaust Fluid (DEF\*) o (AdBlue). I gas di scarico vengono miscelati assieme alla soluzione DEF in un convertitore catalitico, che scompone chimicamente i NOx nei rispettivi elementi costitutivi azoto e ossigeno.

### Catalizzatore ossidante diesel (DOC)

Il catalizzatore ossidante diesel (DOC) è un componente del sistema di post-trattamento che converte il monossido di carbonio (CO) e gli idrocarburi in anidride carbonica (CO2) e acqua.

### FILTRO ANTIPARTICOLATO

Per neutralizzare i NOx prodotti dalla combustione, nel sistema di scarico viene introdotta una soluzione a base di urea nota come Diesel Exhaust Fluid (DEF\*) o (AdBlue). I gas di scarico vengono miscelati assieme alla soluzione DEF in un convertitore catalitico, che scompone chimicamente i NOx nei rispettivi elementi costitutivi azoto e ossigeno.

### RISPARMIO ENERGETICO

Il catalizzatore ossidante diesel (DOC) è un componente del sistema di post-trattamento che converte il monossido di carbonio (CO) e gli idrocarburi in anidride carbonica (CO2) e acqua.



## 2 MASSIVE FUEL SAVINGS

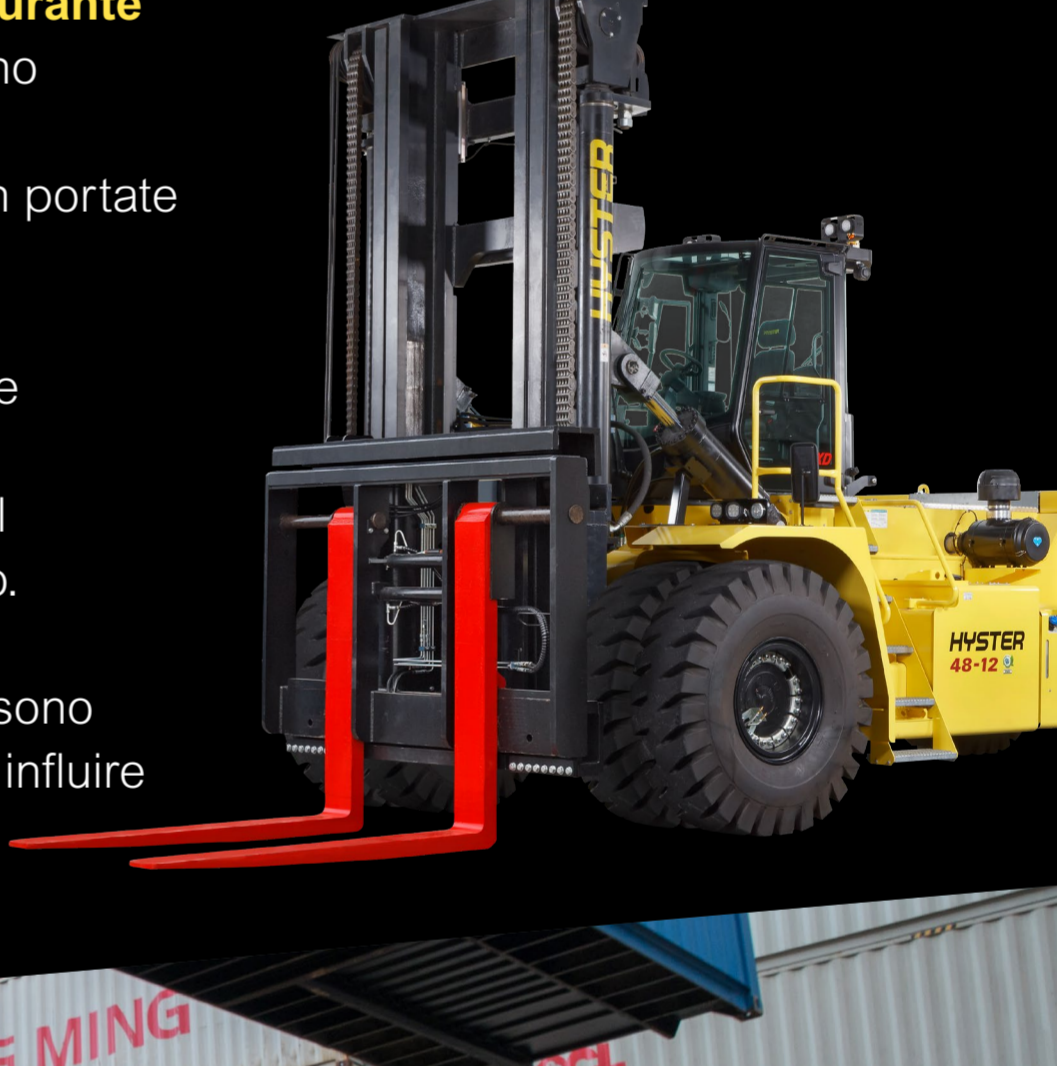
# FINO AL 20% DI RISPARMIO DI CARBURANTE\*

\*Tenere presente che, sebbene in un primo momento i carrelli dotati di propulsori con emissione Stage V appaiono più costosi di quelli con motorizzazioni Stage IV, i costi derivanti dal conformarsi a queste nuove normative saranno man mano compensati dai minori costi di esercizio di questi nuovi propulsori.

I carrelli di grande portata Hyster ora consumano meno carburante e, in funzione dei cicli di lavoro e del tipo di applicazione, possono consentire di ottenere riduzioni sino del 20% nei consumi di carburante per i ReachStacker e per i nostri carrelli elevatori con portate di 40-52T.

La riduzione dei consumi di carburante compenserà ampiamente l'aumento marginale dei costi associato all'utilizzo del gasolio a bassissimo tenore di zolfo (ULSD) (il cui impiego è tassativo), del lubrificante a basso contenuto di ceneri e del filtro antiparticolato.

I risparmi di carburante sono un aspetto dei vantaggi che si possono ottenere, dato che i maggiori livelli di produttività offerti possono influire in misura determinante sui costi per container movimentato.



## 3 EVEN MORE PRODUCTIVITY

# 12% MAGGIORE PRODUTTIVITÀ PIÙ CARICHI MOVIMENTATI

La maggiore e più pronta risposta di potenza di questi propulsori consente di accrescere la capacità produttiva dei carrelli, di ottenere un funzionamento più ecologico e silenzioso e di ridurre i costi di carburante.

I test effettuati in condizioni reali di lavoro hanno evidenziato come i ReachStacker di Hyster possono risultare sino del 12% più produttivi di equiparabili carrelli della concorrenza.

Questo significa che consentono di movimentare il 12% di container in più al giorno, con una conseguente riduzione dei costi per tonnellata di carico movimentata.



ELEVATA EROGAZIONE DI COPPIA A BASSI REGIMI DEL MOTORE



RAPIDITÀ E PRONTEZZA DI RISPOSTA DEI MOTORI



SILENZIOSITÀ

## UNA SOLUZIONE POTENTE

L'approccio seguito da Hyster per conformarsi alle normative di emissione Stage V ha consentito di ottenere significative riduzioni nei consumi di carburante assieme a eccezionali livelli di produttività dei carrelli Hyster che ne sono dotati. Il tutto si traduce in una soluzione ottimale e senza compromessi sia per le aziende che per gli operatori.

I robusti carrelli Hyster con motori emisionati Stage V, la combinazione perfetta per affrontare le impegnative e gravose condizioni di lavoro durante i picchi stagionali di attività e con strette tempistiche di movimentazione e consegna delle merci.

SCOPRI TUTTI I DETTAGLI NEL NOSTRO WHITE PAPER GRATUITO MOVIMENTAZIONE DI CONTAINER E ROADTRUCK PER L'ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DI CO2



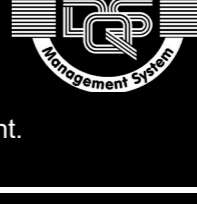
### HYSTER EUROPE

Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, England.  
T: +44 (0) 01276 538500 | E: info@hyster.com | www.hyster.com

HYSTER EUROPE  
HYSTER-YALE UK LIMITED trading as Hyster Europe.  
Registered Address: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, United Kingdom.

Registered in England and Wales. Company Registration Number: 02836775.

©2022 HYSTER YALE UK LIMITED. All rights reserved. HYSTER, Hyster logo and STRONG PARTNERS. TOUGH TRUCKS. are trade marks of HYSTER-YALE Group, Inc. Hyster products are subject to change without notice. Forklift trucks illustrated may be shown with optional equipment.



/HysterEurope

@HysterEurope