

## CINGOLATO IDRAULICO TMB 25



Il cingolato da cava TMB 25 è una macchina di perforazione progettata per l'utilizzo con martello a fondo foro da 3" o 4". Il cingolato è equipaggiato con cabina per l'operatore, braccio con **allungamento telescopico**, aspiratore delle polveri e scambiatore automatico delle aste. Il TMB 25 consente la perforazione di fori fino a 127 mm di diametro ed è possibile perforare fino a 32 m di profondità utilizzando aste tubolari da  $\varnothing$  76 mm (con magazzino delle aste completo).

### Carro cingolato

Il carro è del tipo heavy-duty, usualmente montato sugli escavatori. E' costituito da due robuste strutture cingolate collegate tra loro con un asse di oscillazione, che consente loro il movimento indipendente. La catenaria del cingolo monta **pattini a una nervatura** ed è possibile regolare la tensione a mezzo del pistone collegato alla ruota di rinvio.

Lunghezza totale	: 3.280 mm
Larghezza cingolo	: 350 mm
Pressione specifica	: 110 kN/m <sup>2</sup>
Altezza minima da terra	: 270 mm
Oscillazione cingoli	: +/- 10°

La traslazione è prodotta da un motore idraulico a pistoni assiali equipaggiato con riduttore a tre stadi, freno di sicurezza a dischi multipli comandati da molle, il tutto direttamente integrato nella ruota di trazione.

Forza di trazione	: 118 kN
Pendenza superabile	: 66 %
Velocità di traslazione	: 1,9 – 3,5 km/h

### **Motore diesel**

Il TMB 25 è equipaggiato con un motore diesel Cummins ad iniezione diretta turbo, raffreddato ad acqua. Tale motore è conforme alle normative europee TIER IV interim.

Costruttore e tipo	: Cummins QSB 6.7-C260
Sistema di raffreddamento	: a liquido
Potenza resa (SAE)	: 194 kW a 2.200 giri/min

### **Sistema idraulico**

Le pompe idrauliche sono azionate tramite riduttori direttamente integrati nel motore. La pompa a portata variabile è destinata alle funzioni principali, mentre le pompe a ingranaggi sono destinate alle funzioni secondarie.

### **Compressore**

L'unità è composta da un compressore a vite a singolo stadio a bassa rumorosità, dal serbatoio aria compressa comprendente il separatore aria-olio, da un sistema di regolazione pneumatico.

Costruttore e tipo	: GHH serie CF 128
Portata	: <b>15 m<sup>3</sup>/min</b>
Pressione operativa	: <b>16 bar</b>

### **Sistema di lubrificazione**

L'oliatore di linea a iniezione permette la lubrificazione del martello a fondo foro, dei tubi di perforazione e del sistema di iniezione aria.

Capacità serbatoio	: 20 litri
--------------------	------------

### **Serbatoi e sistema idraulico**

Il serbatoio del carburante e quello dell'olio idraulico sono integrati in un unico volume. Il serbatoio dell'olio idraulico monta il filtro di ritorno dell'olio, il filtro di sfiato e un dispositivo di sicurezza per il monitoraggio del livello dell'olio nel serbatoio. Per facilitare il rifornimento il sistema monta una **pompa elettrica** per il carburante.

Capacità serbatoio olio	: 240 litri
Capacità serbatoio carburante	: 420 litri

La macchina è equipaggiata con due differenti sistemi di raffreddamento: uno per il raffreddamento del liquido motore e l'altro per il raffreddamento dell'olio idraulico e del compressore. I radiatori sono ad ampia superficie di scambio e sono raffreddati da ventole di portata adeguata, azionate da motori idraulici.

### Slitta di perforazione

L'avanzamento del motore di rotazione è prodotto da un sistema a catena di scorrimento azionato da motore idraulico. Lo slittino di alloggiamento del motore di rotazione è montato su elementi di usura in teflon, per ridurre il consumo della slitta. I tubi idraulici sono alloggiati in una catena portatubi che li protegge e provvede allo scorrimento ottimale. La testa di rotazione è composta da un motore idraulico accoppiato con un riduttore a ruote planetarie.

Corsa utile	:	4.500 mm
Campo traslazione slitta	:	1.200 mm
Forza di spinta/ritorno	:	45 kN
Testa di rotazione	:	RH220
Attacco filettato	:	2" 3/8 Api Reg. M o F
Coppia massima di rotazione	:	2.200 Nm
Velocità di rotazione (variabile)	:	0...100 giri/min

### Scambiatore automatico delle aste

Lo scambiatore automatico delle aste è di tipo a tamburo e consente lo stoccaggio di 7 aste tubolari; un'asta addizionale può essere alloggiata sulla slitta. Due bracci idraulici consentono di prelevare o riporre l'asta durante le operazioni di perforazione. La parte superiore del magazzino alloggia il motore idraulico con il meccanismo di rotazione.

Capacità di stoccaggio	:	7 + 1 aste $\varnothing$ 76 mm - lunghezza 4.000 mm
------------------------	---	---

### Centrante

Il centrante incorpora, oltre al dispositivo di guida, la doppia morsa idraulica per lo sbloccaggio dei filetti. Le morse idrauliche sono del tipo con inserti di usura intercambiabili.

### Cuffia di aspirazione

Del tipo mobile con movimento di traslazione per avvicinarsi e allontanarsi dalla bocca del foro. L'ampia superficie della cuffia permette un'aspirazione delle polveri molto efficace e minimizza la dispersione delle polveri nell'ambiente.

### Movimenti slitta e braccio di perforazione.

Il braccio principale, che sostiene la slitta, è costruito in acciaio con profilo scatolare con un dispositivo di **allungamento telescopico con corsa di 900 mm**. Le movimentazioni possibili con allestimento standard sono le seguenti:

#### Movimento del braccio

verso l'alto / verso il basso	:	32° / 30°
sinistra / destra	:	38° / 38°

#### Movimento della slitta

inclinazione avanti / indietro	:	15° / 95°
destra / sinistra	:	10° / 110°

### **Cabina**

La cabina per l'operatore, certificata FOPSII/ROPS, è equipaggiata con impianto di **aria condizionata e riscaldamento**. Il livello certificato di rumorosità all'interno è inferiore a 80 dB(A). Completano l'allestimento standard il tergicristallo con il relativo sistema di pulizia, **le griglie di protezione superiori**, sedile ergonomico, **inclinometro** elettronico e **profondimetro** con display dei dati direttamente sul visore del pannello di controllo. Il pannello di controllo alloggia i joystick per il controllo della perforazione, della traslazione e per i movimenti dei cilindri idraulici. Due luci di lavoro sono montate sulla parte anteriore della cabina, mentre una terza per gli spostamenti notturni è montata nella parte posteriore.

### **Sistema elettrico**

Il sistema elettrico è a 24 Volt a corrente continua e include il pannello elettronico per il monitoraggio delle caratteristiche di funzionamento, sensori di posizione, l'allarme di retromarcia e gli stop di emergenza. L'arresto delle funzioni della perforatrice è gestito automaticamente, se i parametri monitorati raggiungono le soglie critiche, o manualmente dall'operatore tramite:

- lo stop di emergenza montato all'interno della cabina
- la corda di emergenza montata sulla slitta.

### **Aspiratore delle polveri**

Montato esternamente alla macchina per una facile ispezione e sostituzione dei filtri. L'aspiratore è montato su di un sistema mobile per portarlo in sagoma durante il trasporto e per poter scaricare la polvere oltre i cingoli in perforazione. Il motore idraulico aziona direttamente la ventola e crea la depressione per l'aspirazione. Automaticamente il sistema provvede alla **pulizia continua** dei filtri in contropressione ad ogni disinserimento del martello a fondo foro.

### **Dimensioni per il trasporto**

Lunghezza totale	:	10.600 mm
Larghezza	:	2.480 mm
Altezza (con aspiratore delle polveri)	:	3.100 mm
Peso	:	17.000 kg

La macchina rispetta la sagoma limite per il trasporto ordinario su strada.

