

WHY CIFA



**Macchinari underground
per il calcestruzzo**

**WHY
CIFA**



COMPETENZA NELLA FORNITURA DI CALCESTRUZZO IN CANTIERI SOTTERRANEI

CIFA, uno dei principali operatori mondiali nel settore delle macchine per l'industria delle costruzioni con 90 anni di storia, progetta, produce e distribuisce innovazione nel campo edile, con una gamma completa di prodotti per la produzione, il trasporto e la posa del calcestruzzo. Grazie alla lunga esperienza nei cantieri sotterranei, CIFA ha sviluppato una gamma completa di macchine dedicate a ogni fase della catena di fornitura del calcestruzzo in questo ambito tanto esigente che spesso richiede il massimo livello di servizio 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Sono state perfezionate soluzioni specifiche per il mondo minerario e per lo scavo di gallerie, che offrono prestazioni e affidabilità elevate con la massima attenzione alla sicurezza operativa. Ogni area di lavoro ha esigenze specifiche e CIFA vanta una lunga storia che racconta la sua capacità nel soddisfare qualsiasi requisito attraverso una specifica personalizzazione.



IMPIANTI DI PRODUZIONE



LEASING



Disponibile in Italia, Cina, Sudafrica, Australia, USA e Germania.

FORMAZIONE PER GLI OPERATORI



MADE IN ITALY



LA GAMMA





ELK: AMPIO SPAZIO, GRANDE VERSATILITÀ

Il modello ELK è l'ultima evoluzione della serie CSS di CIFA per il calcestruzzo proiettato. Le principali caratteristiche distintive sono la possibilità di proiettare il calcestruzzo sia utilizzando il motore diesel che elettrico, la compattezza complessiva nella configurazione di guida e la grande versatilità offerta dal braccio in termini di area raggiungibile.

BRACCIO
Grazie al concetto di ripiegamento a "Z" in tre sezioni, il braccio ELK offre la flessibilità

necessaria per operare in modo versatile e sicuro in qualsiasi tipo di galleria. La torretta del braccio è dotata di un doppio cuscinetto per la rotazione orizzontale e verticale e può spostarsi lungo l'asse longitudinale del camion per estendere la superficie di manovra e ridurre i movimenti del mezzo. Inoltre, il terzo elemento del braccio è telescopico. Il braccio è azionato da un radiocomando.

TELAIO
Il camion ELK è un veicolo

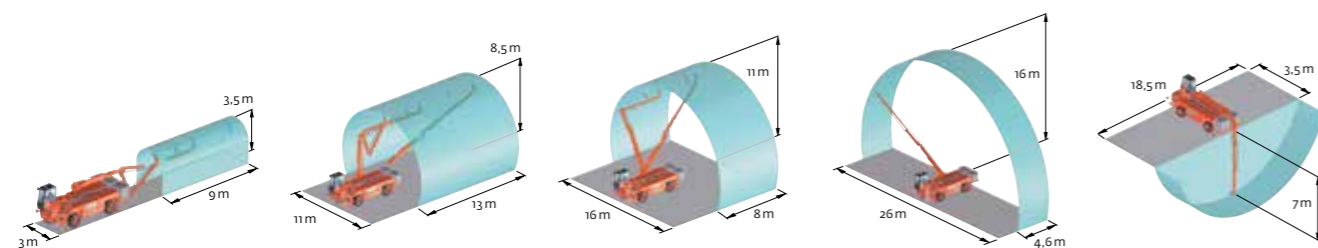
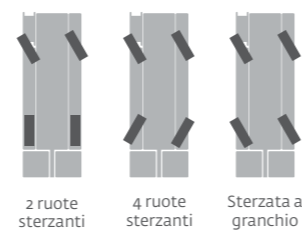
fuoristrada con trasmissione idrostatica. È dotato di trazione integrale (4WD), quattro ruote sterzanti (4WS) con tre modalità di sterzata e due velocità meccaniche. Le macchine sono dotate di cabina chiusa ROPS-FOPS. Il sedile di guida può essere inclinato di 180°.

COMPRESSORE
Il compressore, disponibile come optional, rende la macchina indipendente per l'alimentazione dell'aria.

PERSONALIZZAZIONE
I sistemi di estinzione ANSUL e

FOGMAKER sono disponibili su richiesta.

MODALITÀ DI STERZO



CSSE: LA PRIMA CALCESTRUZZO PROIETTATO MOBILE, ELETTRICA E PLUG-IN

CAMBIARE LE REGOLE: SISTEMI ELETTRICI COMPLETI.

I veicoli underground tradizionali adottano motori diesel abbinati alla trasmissione idrostatica nella modalità di guida. CIFA ridefinisce i sistemi idraulici convenzionali, supportandoli con dispositivi elettrici ad alta efficienza. L'impianto elettronico, dotato di un software interamente sviluppato da CIFA Engineering, è responsabile della gestione di tutte le funzioni per massimizzare la macchina. Molte funzioni che di solito sono gestite meccanicamente diventano elettriche in CSSE. Ciò contribuisce a semplificare l'intero sistema, a ridurre la manutenzione e ad aumentare le prestazioni.





MAMBA: UN ALTRO SPECIALISTA DI CIFA

MAMBA è l'attrezzatura per proiettare il calcestruzzo ideale per tutti i tipi di cantieri sotterranei, nonché ideale per le grandi gallerie. È molto facile da usare e maneggevole. Come gli altri modelli di macchine per calcestruzzo proiettato di CIFA, MAMBA offre alimentazione diesel ed elettrica. Questo garantisce la continuità operativa in ogni condizione, ma con particolare attenzione alla riduzione dell'impronta di carbonio e al miglioramento dell'ambiente di lavoro.

TELAIO

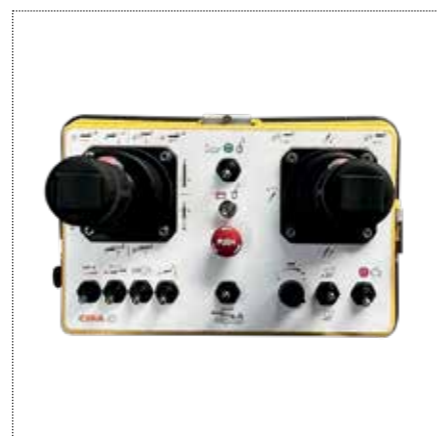
Il Mamba è un veicolo fuoristrada con trasmissione idrostatica. È dotato di trazione integrale (4WD), quattro ruote sterzanti (4WS) con tre modalità di sterzata e due velocità meccaniche. Le macchine sono dotate di cabina chiusa ROPS-FOPS. Il sedile di guida può essere inclinato di 180°.

COMPRESSORE

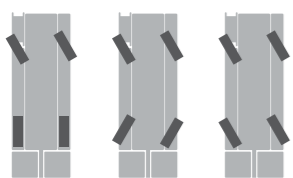
Il compressore, disponibile come optional, rende la macchina indipendente per l'alimentazione dell'aria.

PERSONALIZZAZIONE

I sistemi di estinzione ANSUL e FOGMAKER sono disponibili su richiesta.



MODALITÀ DI STERZO



2 ruote sterzanti 4 ruote sterzanti Sterzata a granchio



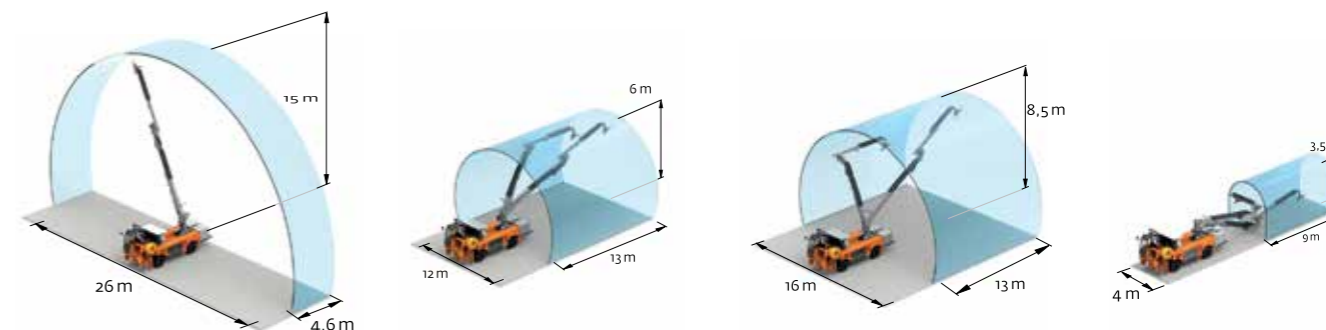
BRACCIO

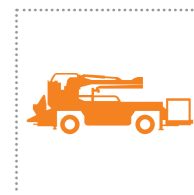
Il braccio a due sezioni con estensioni telescopiche ha un'altezza verticale massima di 18 m e 14 m in orizzontale ed è in grado di essere completamente dispiegato in un'area di soli 4 m. Si tratta di una novità assoluta per il settore, che rende questo modello adatto tanto a spazi molto ristretti quanto a cantieri di grandi dimensioni.

Il braccio è stato progettato per essere controllato da un radiocomando a 2 joystick in modo intuitivo e preciso. La torretta è dotata di un cuscinetto con angolo di rotazione di $\pm 180^\circ$ e può scorrere lungo una guida integrata per spostare il braccio di circa 3000 mm, rendendo molto più semplice il posizionamento della macchina in cantiere. Tra le due sezioni è presente una tavola rotante con un grande angolo di manovra, $+173^\circ/-90^\circ$, per raggiungere tutti gli angoli della galleria.

Inoltre, le due sezioni hanno un angolo di lavoro indipendente per seguire il profilo delle pareti da spruzzare.

Ultimo, ma non meno importante, l'ugello vanta le migliori capacità di movimento longitudinale e trasversale della categoria. Una serie di soluzioni uniche per mantenere precisione e prestazioni elevate.





WOMBAT: PICCOLO SPAZIO, GRANDI PRESTAZIONI

IL WOMBAT è una macchina per il calcestruzzo proiettato installata su un telaio articolato compatto in grado di effettuare manovre molto strette in aree difficili da raggiungere.

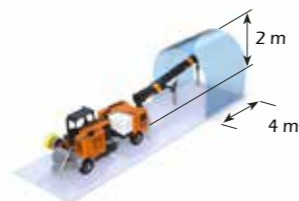
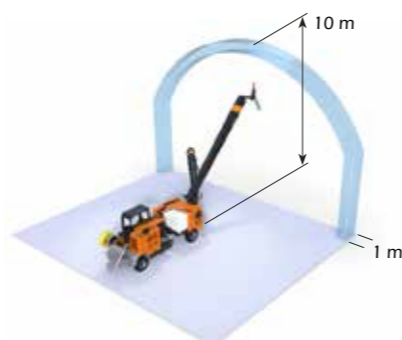
BRACCIO
Progettato e realizzato per uso in miniera e per piccole gallerie. Robusto e versatile allo stesso tempo, è estremamente preciso nel posizionamento degli ugelli. Il braccio ruota sull'asse

verticale ed è dotato di una sezione telescopica per facilitare le operazioni di proiezione del calcestruzzo in gallerie strette, e ha una portata verticale di 10 metri.

TELAIO
Il Wombat è un veicolo fuoristrada con trasmissione idrostatica. Le macchine sono dotate di cabina di guida chiusa e sono omologate ROPS-FOPS. Il sedile di guida può essere ruotato di 180°.

COMPRESSORE
Il compressore, disponibile come optional, rende la macchina indipendente per l'alimentazione dell'aria.

PERSONALIZZAZIONE
I sistemi di estinzione ANSUL e FOGMAKER sono disponibili su richiesta.



DINGO: AGILE E RESISTENTE

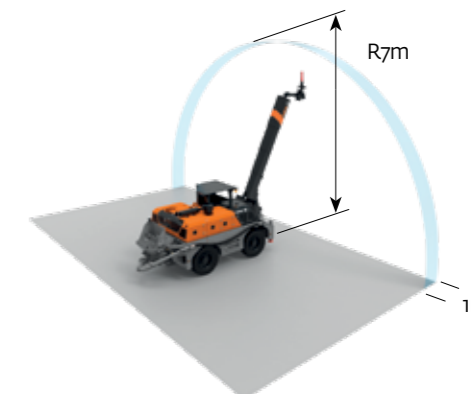
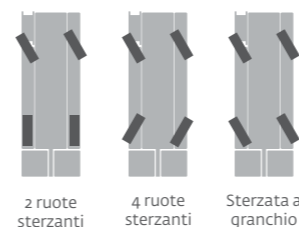
Dingo è una macchina compatta, potente e intelligente dedicata all'uso in miniera e nelle piccole gallerie. Ha un sedile di guida aperto trasversale ROPS/FOPS, un passo di soli 2,2 metri e un'altezza di 2,5 metri. Offre l'utile funzione di guida con il braccio di distribuzione all'interno del profilo della macchina, ruotandolo sul lato destro.

BRACCIO
Progettato e realizzato per uso in miniera e per piccole gallerie. Robusto e versatile allo stesso tempo, è estremamente preciso nel posizionamento degli ugelli. Il braccio ruota sull'asse verticale ed è dotato di una sezione telescopica per facilitare le operazioni di proiezione del calcestruzzo in gallerie strette.

TELAIO
Dingo è costruito su telaio per impieghi gravosi con capacità antiscivolo 4WD e 4WS. Grazie al passo corto e all'elevata altezza da terra, è in grado di affrontare agevolmente i percorsi fuoristrada più impegnativi e può essere guidato in marcia avanti e in retromarcia dal posto di guida trasversale.

PERSONALIZZAZIONE
I sistemi di estinzione ANSUL e FOGMAKER sono disponibili su richiesta.

MODALITÀ DI STERZO





RHINO: FORZA IN UNA FORMA COMPATTA

RHINO è una pompa a doppio pistone con valvola S e portata variabile per calcestruzzo proiettato, microcemento e calcestruzzo speciale. RHINO è una scelta affidabile in cantieri dalle dimensioni ristrette. La pompa per la proiezione del calcestruzzo su rimorchio è progettata per applicazioni meccanizzate di calcestruzzo spruzzato umido in combinazione con MANTIS o per applicazioni manuali con ugelo di spruzzatura.

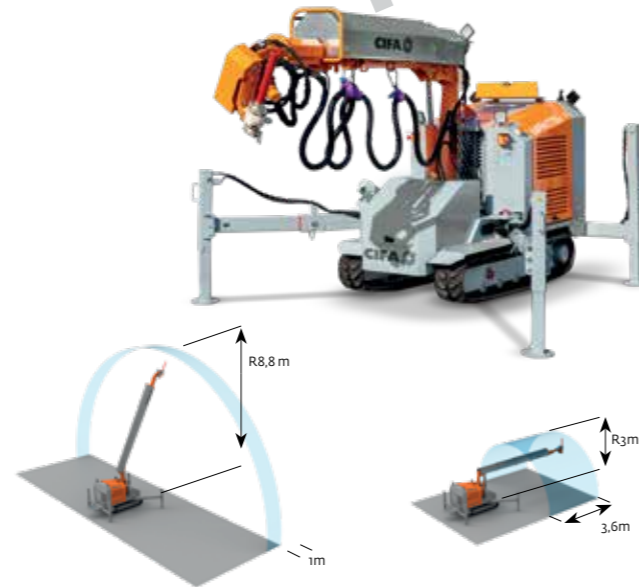
APPLICAZIONI

- Opere in calcestruzzo proiettato
- Calcestruzzo, boiacche, malte strutturali, malte refrattarie
- Rasere autolivellanti per pavimenti
- Rafforzamento del terreno
- Micropali, iniezione in pressione di malte e boiacche cementizie
- Stuccatura per compattazione

MANTIS: GAMBE ARTIGLIATE PER ARRIVARE OVUNQUE

MANTIS è un'unità cingolata per la proiezione del calcestruzzo. È ideale per i lavori sotterranei o per le aree difficili da raggiungere. Dotato di un potente carrello cingolato, MANTIS è il mezzo migliore per muoversi in cantieri accidentati e irregolari in totale autonomia di movimento. Può funzionare con motore diesel o elettrico. La doppia modalità di funzionamento gli consente di operare anche in aree con scarsa alimentazione elettrica.

Grazie al robusto braccio telescopico a 4 sezioni, alla notevole altezza e al design compatto, MANTIS può essere utilizzata per il calcestruzzo proiettato a secco e a umido. Due ampie porte laterali rendono accessibile ogni componente per velocizzare le operazioni di manutenzione e controllo. Le betonpomphe stazionarie RHINO sono il complemento perfetto delle unità cingolate MANTIS.



SISTEMA DI DOSAGGIO



SISTEMA DI DOSAGGIO ACCELERATORE CIFA UNIFLUX H1.0

Il sistema di dosaggio della miscela UNIFLUX H1.0 utilizza una pompa peristaltica azionata da un motore idraulico e gestita da un controllore elettronico che consente di dosare con la massima precisione qualsiasi tipo di miscela o acceleratore di presa in base alla portata effettiva del calcestruzzo. È possibile anche la regolazione manuale del flusso. L'impostazione dei dati nel sistema è regolata da un display sul pannello di controllo.

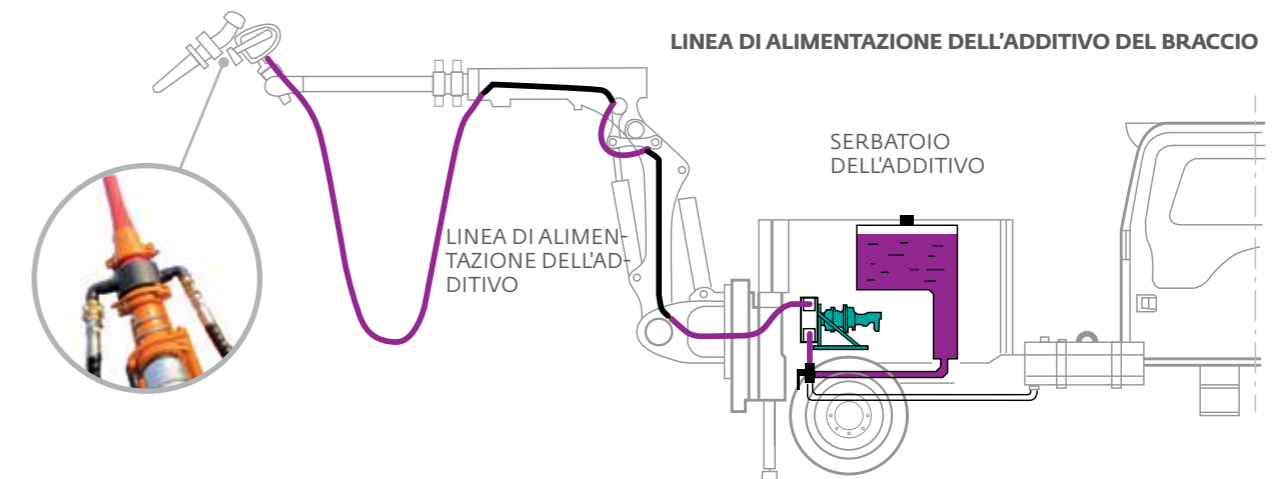
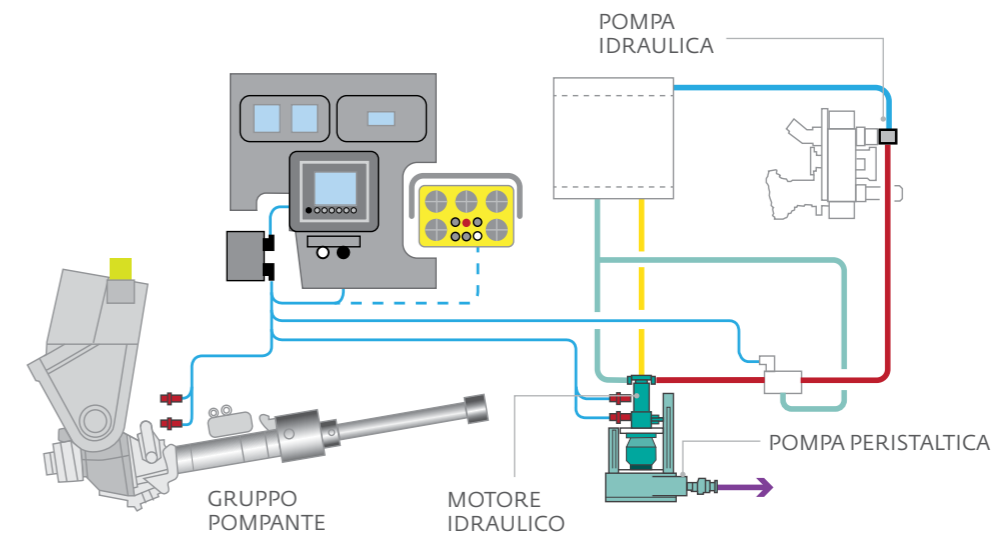


UNIFLUX H1

USCITA PER ADDITIVO (MIN - MAX)	l/min	1 - 21
PRESSIONE MASSIMA	bar	13



DISPLAY UNIFLUX H1





GRUPPI POMPANTI

I gruppi pompanti impiegati sono progettati specificamente per le applicazioni di calcestruzzo proiettato. Il numero di cicli al minuto è ottimizzato per ridurre l'usura e le vibrazioni. La valvola S è realizzata in ghisa resistente all'usura. L'anello e la piastra di usura auto-compensanti prolungano la durata della macchina,

evitando il blocco della valvola S spesso causato da fibre metalliche o composite nella miscela di calcestruzzo proiettato. Il doppio circuito idraulico garantisce un'oscillazione rapida e precisa della valvola S e un'uniformità ottimale del flusso di calcestruzzo.



POMPE STAZIONARIE



La serie di pompe portatili per calcestruzzo CIFA offre un'ampia gamma di modelli che soddisfano le diverse esigenze di pompaggio e movimentazione del calcestruzzo sia in galleria che fuori terra, su lunghe distanze e ad altezze considerevoli. Sono disponibili modelli con motore diesel ed elettrico per soddisfare ogni esigenza di applicazione e ambiente. PC 607 e PC 709 sono disponibili anche in versione cingolata, completamente equipaggiati per lavorare in cantieri difficili da raggiungere. Il gruppo pompante originale CIFA vanta caratteristiche di resistenza, lunga durata e prestazioni eccezionali con qualsiasi tipo di calcestruzzo.

La pompa principale è a pistoni assiali a portata variabile e potenza costante, mentre per i servizi ausiliari viene utilizzata una pompa a ingranaggi.

- Valvola S per qualsiasi tipo di calcestruzzo, in acciaio speciale e con spessori diversi
- Sostituzione rapida della valvola
- Funzionamento ideale anche alle alte pressioni con un flusso di pompaggio continuo e regolare
- Compensazione automatica dell'usura
- Impianto oleodinamico in circuito aperto
- Bassa rumorosità
- Bassi costi di gestione
- Manutenzione semplice e operazioni di pulizia rapide
- Le macchine possono lavorare fino a -25°



PC158

PC307

PC506

PC507



PC607

PC709

PC907



PCC607

PCC907



BETONIERA DA MINIERA COGUARO 4

COGUARO 4 è una betoniera perfetta per trasportare in modo efficiente il calcestruzzo nei cantieri più difficili da raggiungere. È costruita per resistere a condizioni ambientali difficili e la sua robustezza complessiva è garanzia di affidabilità di lunga durata.

TELAIO

Coguardo è costruita su un telaio ribassato per impieghi gravosi con capacità antislittamento 4WD e 4WS. Grazie al passo

corto e all'elevata altezza da terra, è in grado di affrontare agevolmente i percorsi fuoristrada più impegnativi e può essere guidata a marcia avanti e in retromarcia dal posto di guida inclinabile di 180°.

TAMBURO

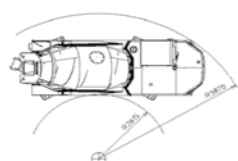
Con una capacità di 4 metri cubi e un baricentro basso, è stata progettata per distribuire il calcestruzzo nei cantieri più difficili da raggiungere.

PERSONALIZZAZIONE

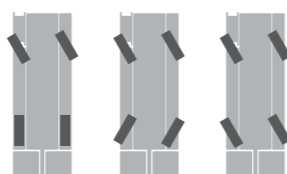
Sono disponibili sistemi di estinzione ANSUL e FOGMAKER. L'aria condizionata in cabina per garantire il comfort dell'operatore è disponibile come optional. Coguardo può utilizzare oli specifici per il clima e a bassa infiammabilità.



reddot award 2015
winner



MODALITÀ DI STERZO



2 ruote sterzanti
4 ruote sterzanti
Sterzata a granchio



MIXER FERROVIARIO MYRIA

Il mixer ferroviario MYRIA è la soluzione giusta per il trasporto del calcestruzzo in gallerie molto strette e in cantieri speciali sotterranei. Montata su un binario con scartamento personalizzabile, MYRIA è disponibile in 4 diverse dimensioni 6, 8, 10 e 12 m³.

PERCHÉ MYRIA

Le unità MYRIA sono sempre alimentate elettricamente o

trainate da un treno esterno, consentendo di lavorare facilmente dove le autobetoniere tradizionali non possono accedere. Il cingolo è realizzato su misura per il cantiere e può essere completato con tutti gli accessori aggiuntivi necessari, come diversi tipi di ganasce, luci di lavoro, impianto frenante e persino un motore più grande. Il sistema a tamburo di MYRIA è semplice

e intelligente, le unità possono essere combinate per creare un vero e proprio treno di mixer ferroviari a seconda del tipo di progetto. La rotazione del tamburo può essere sincronizzata con il movimento della betoniera e determina la sequenza di carico o scarico in base al senso di rotazione. Per adattarsi a tutte le condizioni di lavoro, il tamburo può montare un'ulteriore estensione per

facilitare il processo di scarico del calcestruzzo.



SCHEDA TECNICA

Soluzioni
underground



		ELK	CSSE	MAMBA
GRUPPO POMPANTE				
Output teorico (Min ÷ Max)	m³/h	5÷30	5÷30	5÷30
Pressione massima sul calcestruzzo	bar	65	65	65
BRACCIO DI DISTRIBUZIONE				
Massima altezza verticale	m	17	17	17
Sezioni	N	3	3	2
Telescopico	N	1	1	2
SISTEMA DI DOSAGGIO				
Potenza teorica (Min ÷Max)	l/min	1÷21	1÷21	1÷21
TELAIO DEL CAMION				
Potenza installata	kW@rpm	72@2300 (Stage IIIA)	-	100@2300 (Stage V)
Potenza installata	kW@rpm	90@2300 (Stage IVF)	-	-



		DINGO	WOMBAT
GRUPPO POMPANTE			
Potenza teorica (Min ÷Max)	m³/h	1÷21	3÷20
Pressione massima sul calcestruzzo	bar	60	60
BRACCIO DI DISTRIBUZIONE			
Massima altezza verticale	m	7	10
Sezioni	N	2	2
Telescopico	N	1	1
SISTEMA DI DOSAGGIO			
Potenza teorica (Min ÷Max) l/min	l/min	1÷21	1÷21
TELAIO DEL CAMION			
Potenza installata	kW@rpm	72@2300 (Stage IIIA)	55@2300 (Stage IIIA)
Potenza installata	kW@rpm	-	55@2300 (Stage V)

SCHEDA TECNICA

Soluzioni
underground



DATI TECNICI			MYRIA
Capacità calcestruzzo	m³		6÷12
Capacità geometrica	m³		8000÷14500
Alimentazione	kW		30÷50
Rotazione del tamburo	rpm		12
Peso (escluso il calcestruzzo)	Kg		6000÷9500



BRACCIO DI DISTRIBUZIONE			MANTIS
Max. altezza verticale	m		7,30
Sezioni	n		4
Corsa telescopica	m		3
TELAIO DEL CAMION			MANTIS
Potenza diesel installata	kW		18,5 IIIB
Potenza elettrica installata	kW		7,5/400V



TAMBURO			COGUARO 4
Capacità nominale	m³		4
Volume geometrico	m³		4,8
Velocità di rotazione	rpm		17
Diámetro	mm		1750
TELAIO DEL CAMION			COGUARO 4
Velocità massima a pieno carico	km/h		15
Velocità massima senza carico in salita, 30%	km/h		15
Potenza motrice Diesel Stage IIIA	kW		121
Potenza motrice Diesel Stage IV finale	kW		130



RHINO

PC 158

DATI TECNICI		RHINO	PC 158
Motore diesel raffreddato a liquido		Stage IIIA o Stage V	Stage IIIA o Stage V
Motore elettrico (su richiesta)		22 kW 400 V 50 Hz	22 kW 400 V 50 Hz
Uscita regolabile in continuo*	m ³ /h	da 2 a 15 ANNI	da 2 a 15 ANNI
Pressione massima di esercizio	bar	80	80
Capacità tramoggia	l	250	250
Distanza erogazione*	m	200	200
Altezza erogazione*	m	100	100
Telaio		Barra di traino manuale Assale fisso e ruote pneumatiche	Barra di traino manuale Assale fisso e ruote pneumatiche Timone e assale stradale con frenatura



PC 307

PC 506/309

PC 507

PC 607/411

DATI TECNICI		PC 307	PC 506/309	PC 507	PC 607/411
Potenza di trasmissione IIIA	kW	43	74,5	-	83
Potenza di azionamento Fase V	kW	55	74,4	55	85
Azionamento elettrico	kW	30	55	-	75
Potenza massima teorica (□/◆)	m ³ /h	30	52 / 34	54	60 / 40
Pressione massima sul calcestruzzo (□/◆)	bar	70	41 / 65	71	67 / 105
Numero massimo di cicli al minuto (□/◆)	-	21	36 / 24	28	41 / 27
Diametro dei cilindri calcestruzzo	mm	176	176	180	176
Lunghezza della corsa	mm	1000	1000	1250	1000
Capacità tramoggia calcestruzzo	l	300	350	500	350
Azionamento lato tirante □	-	◆	□ / ◆	◆	□ / ◆
Azionamento lato pistone ◆					



PCC 607/411

PC 709/415

PC 907/612

PCC 907/612

DATI TECNICI		PCC 607/411	PC 709/415	PC 907/612	PCC 907/612
Potenza di trasmissione IIIA	kW	83	130	130	130
Potenza di azionamento Fase V	kW	85	130	130	130
Azionamento elettrico	kW	75	110	110	110
Potenza massima teorica (□/◆)	m ³ /h	60 / 40	70 / 46	87 / 51	87 / 51
Pressione massima sul calcestruzzo (□/◆)	bar	67 / 105	90 / 140	66 / 119	66 / 119
Numero massimo di cicli al minuto (□/◆)	-	41 / 27	20 / 113	26 / 15	26 / 15
Diametro dei cilindri calcestruzzo	mm	176	200	200	200
Lunghezza della corsa	mm	1000	1800	1800	1800
Capacità tramoggia calcestruzzo	l	350	450	450	450
Azionamento lato tirante □	-	□ / ◆	□ / ◆	□ / ◆	□ / ◆
Azionamento lato pistone ◆					



Tutto collegato

Cifa Vista è il sistema di monitoraggio remoto disponibile per l'intera gamma di macchine e impianti di CIFA. Unico nel suo genere, raccoglie tutti i dati relativi all'utilizzo della macchina e li archivia nel cloud, rendendoli disponibili 7 giorni su 7, 24 ore su 24, da qualsiasi luogo. Non solo dati statistici sulle prestazioni, ma anche una connessione diretta per l'assistenza a distanza e un grande aiuto per gestire la flotta tracciando lo stato di manutenzione di ogni macchina. Un grande passo avanti nella gestione della flotta e un documento ineguagliabile che certifica il valore della macchina nel corso degli anni.



Il sistema di scansione laser extra-oculare

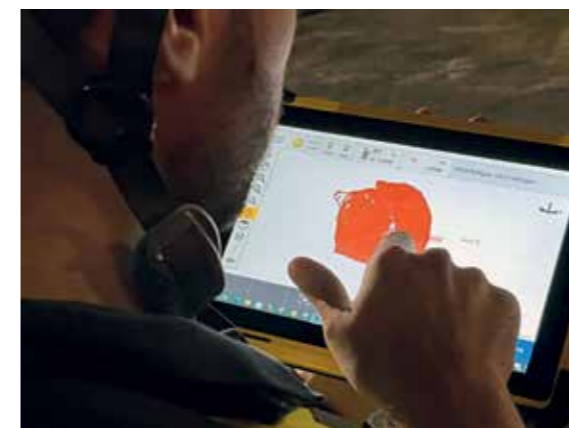
Precisione e affidabilità sono le caratteristiche principali della gamma underground CIFA. A ciò si aggiunge la necessità di migliorare ulteriormente le prestazioni della macchina nella gestione del consumo di materiale e nel rispetto delle tempistiche di cantiere.

Il sistema può analizzare lo strato di calcestruzzo sulla parete della galleria e creare una mappa dettagliata per verificare la qualità del lavoro svolto.

- Facile da usare per l'addetto della lancia a pennello
- Facile da impostare
- Telecamera integrata
- Personalizzazione della mappa

Insieme alla telecamera integrata, questo facilita la lettura della mappa e la comprensione dei punti in cui agire per ottenere un risultato finale perfetto.

È qui che la nuova tecnologia di scansione laser fa davvero la differenza, controllando in tempo reale il lavoro svolto.





Per saperne di più: www.cifa.com

Distributore



CIFA ®
A ZOOMLION COMPANY

CIFA S.p.A.

Via Stati Uniti d'America, 26
20030 Senago (Milano) - Italy
tel. +39.02.990131
fax. +39.02.9981157

sales@cifa.com
www.cifa.com

