

WALKAROUND

Testi di Matthieu Colombo

CASE 921G Evolution

CONSTRUCTION

STAGE V



Peso operativo	20,55 ton
Potenza max	190 kW
Capacità benna standard	4 m ³
Carico ribaltamento max art.	15.020 Kg



L'evoluzione ultima della dinastia di pale gommate CASE è l'espressione massima di un progetto. Ai vertici della categoria delle pale da 4 m³ per prestazioni, efficienza e costi di manutenzione, offre il massimo con pesa Payload connessa

1

Discendente di una concezione innovativa e riuscita. Prima della categoria a raggruppare gli scambiatori di calore dietro cabina per arretrare il baricentro

2

Motore FPT Industrial "di casa" ultra collaudato in applicazioni movimento terra e al massimo dell'efficienza anche Stage V. Post trattamento senza manutenzione

3

Rapporto tra peso operativo, carico di ribaltamento e forza di strappo da riferimento... con motore ricco di coppia e di cilindrata contenuta

4

Nuova modalità di lavoro adattiva "Smart" che in base alle condizioni di lavoro sceglie in tempo reale la migliore mappa motore e gestisce anche i cambi marcia

5

TCO in netto calo. Solo in termini di manutenzione, grazie a intervalli più lunghi anche del 100% il risparmio calcolato è del 20%. Il resto lo fa la telematica

6

Cabina sicura, anche come accesso, confortevole, ben rifinita, con una pressione acustica interna di 69 dB(A), ai vertici della categoria. Clima super efficiente

7

L'ottimo monitor diventa touch screen e capacitivo, ma è soprattutto uno strumento con cui regolare prestazioni, reattività e monitorare la manutenzione

8

Sistema di pesatura Payload integrato e connesso disponibile. Per chi lavora in cava permette di ottimizzare la produttività e di non sovraccaricare camion

9

Connessione 4G avanzata bidirezionale grazie al nuovo Processing & Connectivity Module che implementa il numero di dati trasmessi al sistema SiteWatch

10

Prodotta integralmente a Lecce in stabilimento CNH collegato alla linea ferroviaria nazionale per limitare il trasporto su gomma alle sole macchine fuori sagoma



POWER INCH Questa funzione esalta la potenza del convertitore di coppia. Anche sulle pendenze più accentuate la 921 G Evolution non rischia di arretrare grazie alla funzione 'hill holder' come sulle auto con cambio automatico.



LOCK-UP È una frizione interna al convertitore di coppia che annulla le perdite di giri tra motore e trasmissione. Quando si inserisce il lock-up, l'olio del convertitore si raffredda e la macchina consuma meno carburante.

Il peso al posto giusto...

per prestazioni ai vertici



La qualità progettuale delle pale gommate CASE fa la differenza in termini di prestazioni sul campo. La 921G Evolution ha telai di pari misura rispetto alla 821G, ma più pesanti, vanta assali specifici e una catena cinematica adattiva che sceglie la curva di coppia motore e la reattività della trasmissione



AUTOBLOCCANTE AL 100%

Gli assali Heavy Duty di serie possono essere forniti con differenziale anteriore di tipo "aperto" o in versione autobloccante al 100% automatico che può essere inserito anche con comando a piede.



ZF MT-L 3105 II L'assale anteriore è uno ZF heavy duty per macchine di peso operativo superiore alle 21 t, disponibile con autobloccante. Al posteriore l'assale è lo stesso della 821G, ovvero un ZF MT-L 3095 II. Si possono montare pneumatici pieni.

SEMBRA MA NON È UNA 821 A volte la similitudine estetica è un limite. È il caso della CASE 921G Evolution che esteticamente è uguale alla sorella minore, ma sottopelle ha tanta sostanza in più. In realtà pesa 2.350 kg in più e offre un carico di ribaltamento alla massima articolazione superiore del 18% con 15.020 kg dichiarati. Anche la forza di strappo alla benna della 921 è del 18% superiore a quella della 821. Il valore di 17.337 daN dichiarati è da podio della sua categoria.



ADATTIVA
L'elettronica della trasmissione ZF Ergopower adatta il cambio di marcia alla mappa motore (scelta in automatico o dall'operatore), all'inclinazione macchina e al peso del carico trasportato.

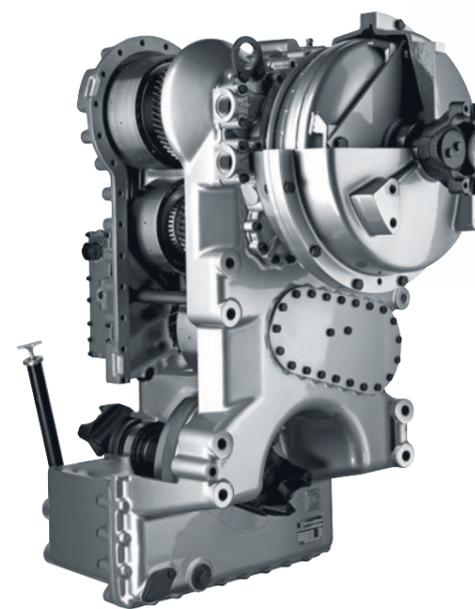


- CARICO DI RIBALTAMENTO FRONTALE **17.440 Kg**
- CARICO DI RIBALTAMENTO MAX ART. **15.020 Kg**
- PESO OPERATIVO **20.550 Kg**
- FORZA DI STRAPPO BENNA **17.377 daN**
- POTENZA MASSIMA @ 1.600 GIRI/MIN **190 kW**
- COPPIA MAX @ 1.300 GIRI/MIN **1.300 Nm**



POTENZA SMART Tra le novità delle CASE G Evolution c'è una nuova modalità di potenza adattiva che sceglie automaticamente, in tempo reale per rispondere alle condizioni operative, sia la curva di coppia motore sia le logiche di cambiata del cambio. Questa nuova formula d'efficienza che sfrutta la grande coppia ai bassi del motore N67 funziona sia con la trasmissione ZF 4WG-260, sia con la versione a 5 marce con lock-up.

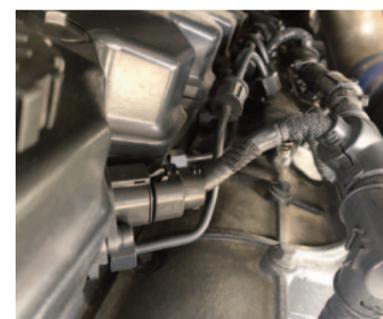
5 MARCE CON LOCK-UP
Oltre alla trasmissione ZF 4F/3R di serie, si può avere la versione a 5 marce (sempre 3R) con lock-up inseribile dalla 2° alla 5° marcia.



L'intero sistema di scarico è montato su telaio removibile



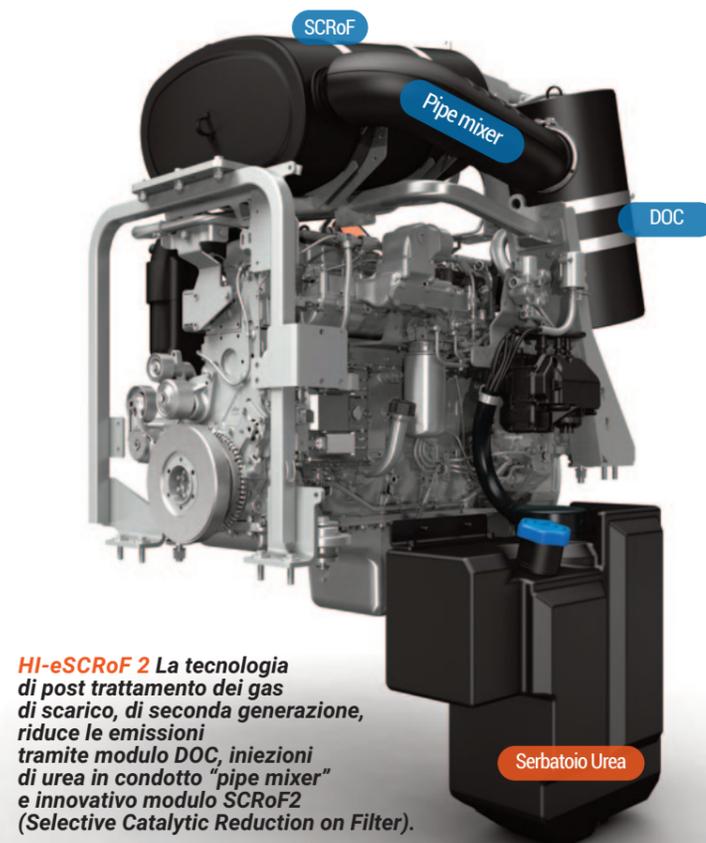
VALVOLA ALLO SCARICO Questa valvola parzializza i gas caldi in uscita dal turbo per gestire la temperatura di post trattamento. Nessun fermo macchina e nessuna manutenzione.



INIETTORI PIEZOELETTRICI La gestione elettronica Bosch del motore permette di ottimizzare l'iniezione multipla di gasolio.



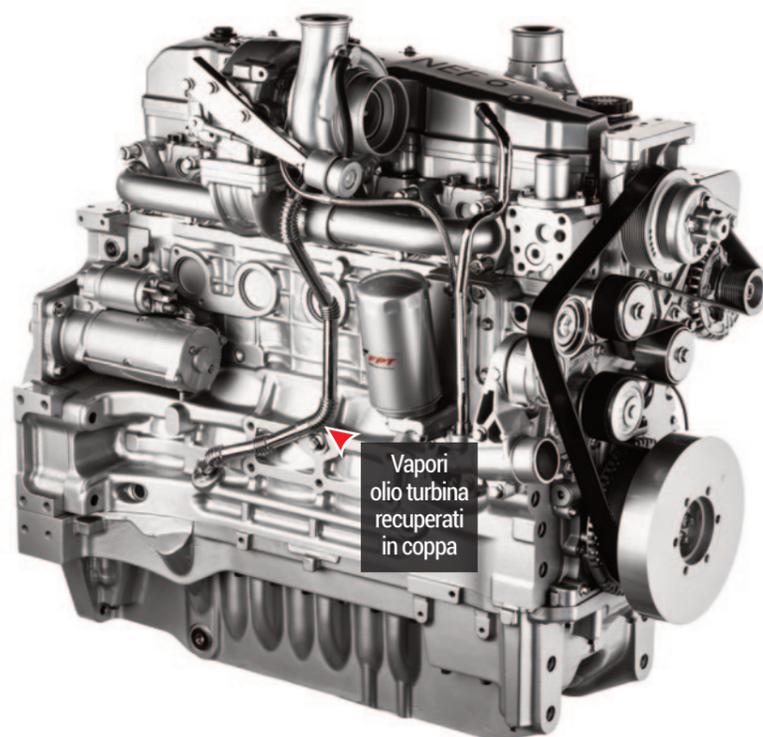
ECU RAFFREDDATA La centralina motore è ben ventilata e raffreddata con flusso costante di gasolio proveniente dallo scambiatore dedicato.



HI-eSCRof 2 La tecnologia di post trattamento dei gas di scarico, di seconda generazione, riduce le emissioni tramite modulo DOC, iniezioni di urea in condotto "pipe mixer" e innovativo modulo SCRof2 (Selective Catalytic Reduction on Filter).

Semplice potenza

Con 190 kW erogati a soli 1.600 giri/min il 6 cilindri FPT Industrial da 6,7 litri ha la potenza specifica più elevata della categoria. Con 1.300 Nm la coppia è al top della categoria ed è disponibile già a 1.300 giri/min



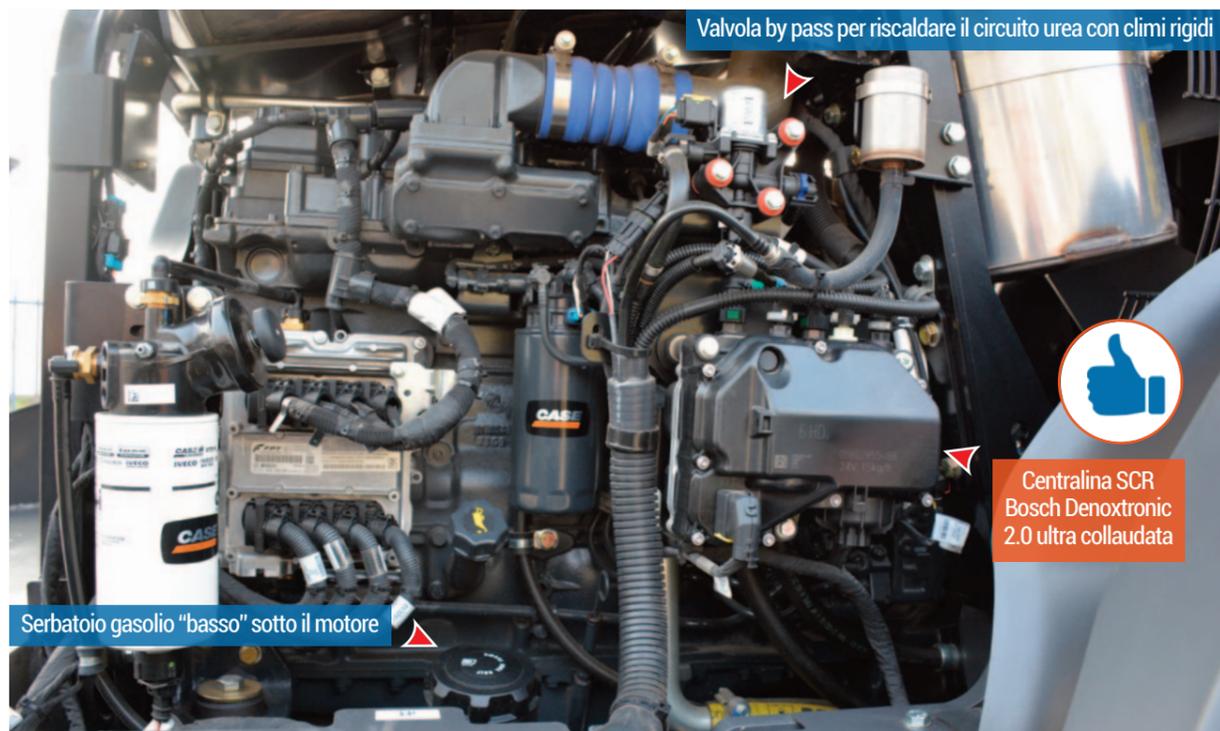
Vapori olio turbina recuperati in coppa

- POTENTE E AFFIDABILE** Il motore FPT Industrial N67 (qui in versione F4HGE613E) vanta un monte ore in applicazioni movimento terra notevole. Oltre che potente ha dimostrato di che pasta è fatto
- COMMON RAIL, TURBO, NO EGR** L'iniezione diretta piezoelettrica è affidata a un common rail a iniezioni multiple che lavora fino a 180 MPa di pressione. L'assenza di ricircolo dei gas e il turbo con wastegate ne esaltano l'efficienza.
- CONSUMA IL 10% MENO** La CASE 921 G Evolution introduce lo Smart mode che sceglie in automatico la mappa motore migliore momento per momento. Spinge forte, ma consuma meno. Disponibile anche la modalità Max per impieghi severi.



MAXI FILTRO ARIA Il filtro aria a cartuccia a valle del prefiltro ciclonico è lo stesso della 1021G e include un estrattore di polvere per depressione (effetto Venturi).

Valvola by pass per riscaldare il circuito urea con climi rigidi



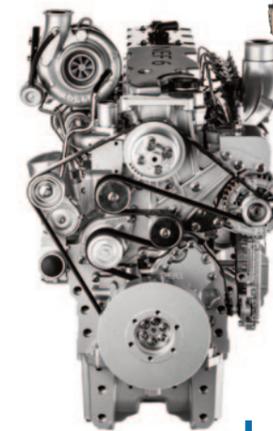
Centralina SCR Bosch Denoxtronic 2.0 ultra collaudata

Serbatoio gasolio "basso" sotto il motore

La manutenzione costa 20% meno

TCO IN NETTO CALO Gli intervalli di manutenzione prolungati, la sensoristica di monitoraggio imbarcata (monitoraggio TPMS incluso), il sistema, la connessione della pala che permette interventi da remoto tramite Remote Service Tool, il monitoraggio dei parametri tramite piattaforma web SiteManager. Tutti questi elementi riducono i fermo macchina da programmare e prevengono quelli di altro tipo. A conti fatti CASE dichiara un risparmio sui costi totali di manutenzione del 20%.

Cofano motore ad apertura elettrica

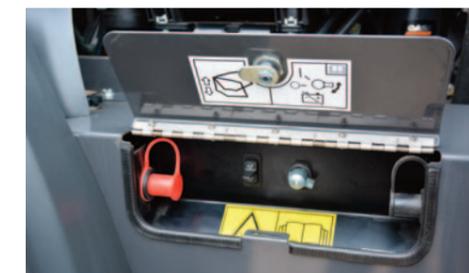


TENSIONE AUTOMATICA
C'è un'unica cinghia poly-v dei servizi (compressore clima, alternatore...) ed è ben accessibile da terra rimuovendo un semplice e leggero carter. Il tensionatore automatico della cinghia garantisce la massima efficienza nel tempo.

I tagliandi si dimezzano!

INTERVALLI DI MANUTENZIONE LUNGI IL DOPPIO

• OLIO MOTORE E FILTRO	1.000 ore
• FILTRO GASOLIO	1.000 ore
• FILTRO SEPAR. ACQUA/GASOLIO	1.000 ore
• FILTRO SERBATOIO UREA	1.000 ore
• FILTRO OLIO IDRAULICO	2.000 ore
• FILTRO OLIO TRASMISSIONE	2.000 ore
• OLIO TRASMISSIONE	2.000 ore
• OLIO SPECIALE CLIMI RIGIDI	3.000 ore
• OLIO IDRAULICO	4.000 ore
• LIQUIDO REFRIGERANTE	6.000 ore



AVVIAMENTO D'EMERGENZA Dietro al parafrangente posteriore sinistro c'è un vano (chiuso a chiave) con stacca batterie e punti per eventuali avviamenti d'emergenza molto ben accessibili. Nello stesso scomparto c'è il comando per l'apertura elettrica del cofano.

INTELLIGENTE
Dietro la ruota posteriore sinistra sono raggruppati gli scarichi di olio motore, liquido di raffreddamento e olio idraulico. Oltre che ridurre i tempi di manutenzione, questa soluzione evita dispersioni di liquidi a terra.



SOFFIANTE E REVERSIBILE
La ventola di raffreddamento è azionata idraulicamente. L'aria è aspirata dai lati e dalla parte superiore del cubo e soffiata nel vano motore. Invertendo il senso di rotazione si espellono le impurità dai radiatori. I fianchetti laterali con le tre microgriglie si rimuovono in pochi secondi.

Punto di forza

ADATTA AD APPLICAZIONI HD La disposizione dei radiatori sulle pareti del "cooling cube" migliora il loro raffreddamento dei singoli elementi rispetto a una classica disposizione in serie. Gli scambiatori disposti a cubo, dietro la cabina, permettono inoltre di montare il motore a sbalzo dell'asse posteriore e ottenere una disposizione dei pesi ottimale per una pala gommata e un baricentro arretrato. Le superfici radianti della 921G Evolution sono suddivise su 4 dei 6 lati del cubo. Sul fondo è posizionato il serbatoio dell'olio idraulico.

CONNESSIONE 4G
Serie G Evolution significa anche connettività avanzata bidirezionale. Il nuovo Processing & Connectivity Module implementa il numero di dati trasmessi, inclusi quelli rilevati in tempo reale del sistema di pesatura Payload!



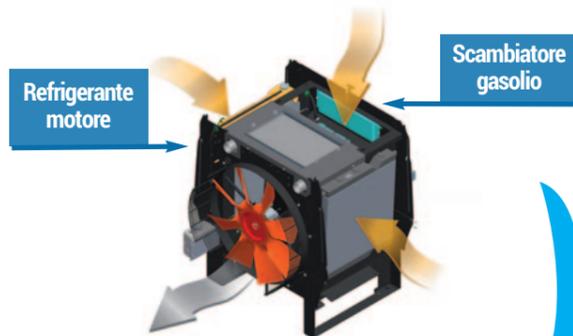
Condensatore climatizzatore

CUBO APRIBILE Sul fondo del cubo è posizionato il serbatoio dell'olio idraulico. Lo si vede aprendo il telaio su cui è montato il condensatore del climatizzatore.



Intercooler turbo

Condensatore climatizzatore



Refrigerante motore

Scambiatore gasolio



Olio idraulico

Olio trasmissione

TPMS È disponibile anche il sistema di monitoraggio pressione pneumatici per ottimizzarne l'usura e allungarne la vita utile.

Cover tetto isolante

15 aeratori orientabili

Braccioli e joystick solidali con il sedile

Sedile pneumatico con ammortizzazione orizzontale

SOLO 69 dB(A) IN CABINA

Comfort da riferimento

PRESSURIZZATA La cabina della 921G è integralmente nuova e unita al telaio posteriore della pala con 4 sospensioni elastoviscose. Presentata nel 2017, offre una qualità della vita a bordo elevata. Anche la qualità percepita, grazie alle finiture curate, è elevata, così come la visibilità garantita dal parabrezza integrale e 6 fari a led. L'ambiente di lavoro è pressurizzato (Cat. 2) e monta un filtro ai carboni attivi.



FUSIBILI PROTETTI... ...e accessibili o dalla cabina o dal vano motore, lato destro. In ogni caso la legenda adesiva è presente e leggibile.

Parabrezza integrale e ottimo tergicristallo a pantografo



È SICURA L'attenzione per la sicurezza è evidente, al di là della certificazione Rops Fops. Apprezziamo i mancorrenti, la scaletta ben inclinata, gli specchi esterni doppi e convessi, i 6 fari a led di serie e soprattutto il parabrezza integrale (sostituirlo costa come quello in 3 pezzi della Serie F).



Microfono viva voce

Cielo cabina rivestito

Comandi elettroidraulici (no olio in cabina)

Qualità funzionale

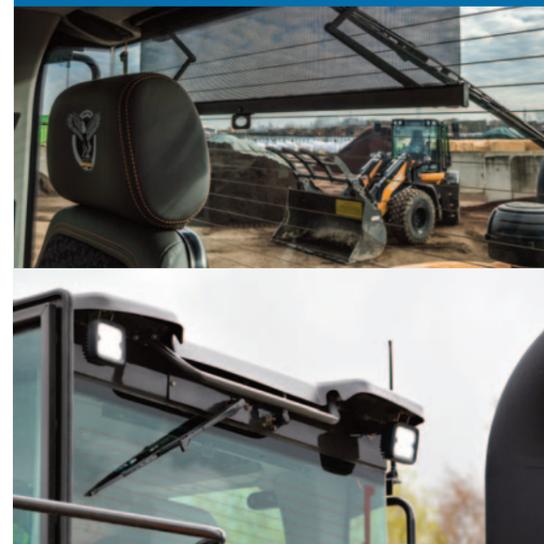
ABITABILITÀ RASSICURANTE Salire a bordo della 921G Evolution è un piacere. L'abitabilità della cabina è esaltata dalla superficie vetrata. Una volta seduti si apprezzano le consolle laterali solidali al sedile pneumatico e regolabili in altezza.

Il protagonista indiscusso è il nuovo monitor touch screen, ma lo sterzo joystick merita grande attenzione. Anzitutto non esclude la presenza del volante (sempre prioritario), poi si distingue per la leva di generose dimensioni e la reattività regolabile su 3 livelli per adattarsi alla sensibilità dei singoli operatori e alle condizioni operative.

STERZO JOYSTICK REGOLABILE

Lo sterzo elettrico opzionale si controlla con un comodo joystick e la sua reattività può essere regolata da monitor su 3 livelli: slow, medium o fast.

Sbrinatori, tergicristallo e tenda anche al posteriore



PRATICITÀ REALE

La consolle di destra che integra la pulsantiera multifunzione ha una profonda vasca porta oggetti per riporre e ricaricare il telefono, due vani porta bevande e una rete porta documenti.

Presse multimediale con usb e Jack audio





3 i pulsanti personalizzabili



Questa è la grande "Evolution"

È una delle migliori interfaccia macchina-operatore del settore. Ora è touch screen capacitivo (si scorrono le schermate) ed è davvero intuitivo e permette di regolare molti parametri operativi. Tre i pulsanti personalizzabili. Mancano solo i comandi vocali!



INFO MACCHINA L'operatore ha a disposizione una quantità importante di dati tecnici in tempo reale.



TEMPERATURE E PRESSIONI Tra i parametri disponibili la temperatura urea o la pressione della turbina.



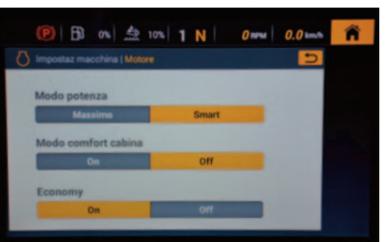
MAI VISTO Sono presenti anche la temperatura del convertitore di coppia e la velocità ventola di raffreddamento.



SENSORE PER SENSORE La diagnostica non ha segreti e ogni parametro è riportato in tempo reale.



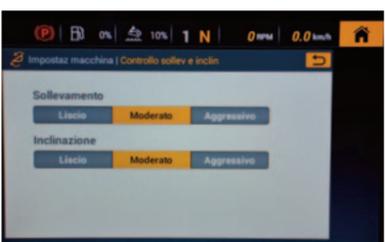
SU MISURA L'operatore può impostare molteplici funzionalità per ottenere la pala perfetta per ogni applicazione.



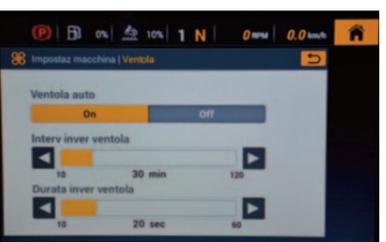
MOTORE Sopra si nota la nuova modalità di potenza Smart e la modalità "comfort cabina" attivabile.



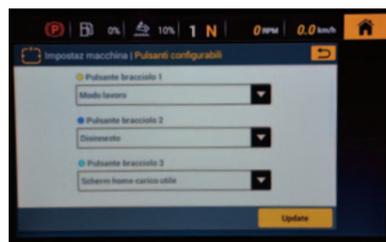
TRASMISSIONE A PIACERE Si possono impostare la marcia minima di lavoro e la marcia massima di funzionamento.



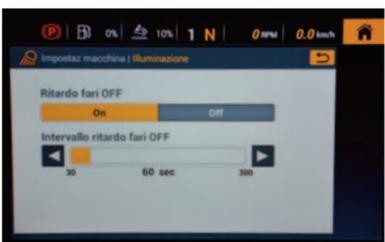
REATTIVITÀ BRACCIO-BENNA L'operatore può scegliere tra modalità base, moderata o aggressiva.



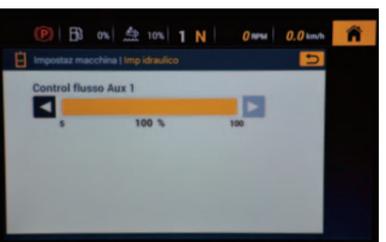
INVERSIONE VENTOLA È di serie, può essere disattivata e regolata per cadenza e durata di funzionamento.



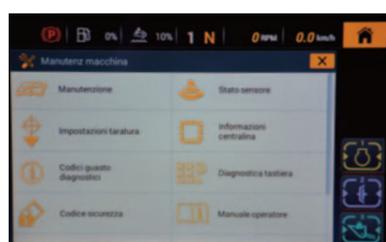
PERSONALIZZABILE Ai bottoni 1,2 e 3 si possono ricondurre molteplici funzionalità per velocizzare il lavoro.



SPEGNIMENTO FARI RITARDATO... ...e regolabile a motore spento. Per allontanarsi dalla pala in sicurezza.



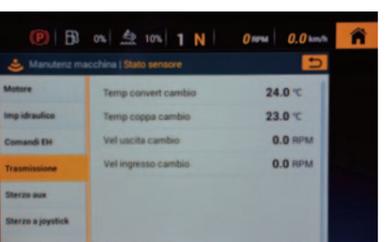
PORTATA REGOLABILE Il flusso della linea idraulica Aux 1 può essere regolata da 5 a 100% (5 unità alla volta).



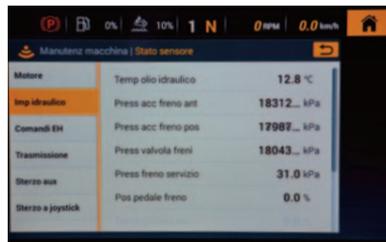
DIAGNOSI E MANUTENZIONE Il sistema allerta in caso di anomalie, rende visibili tutti i parametri rilevati a monitor.



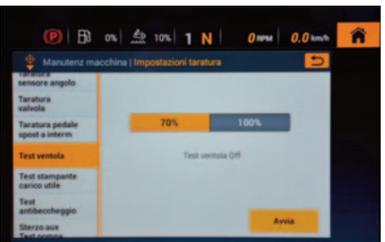
SENSORI MOTORE Temperature, pressioni di olio e turbo, temperature degli scambiatori di calore. C'è tutto!



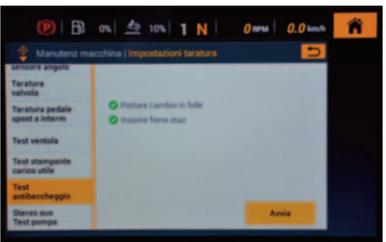
TRASMISSIONE È la prima interfaccia, a noi nota, che differenzia la temperatura olio tra convertitore e in coppa.



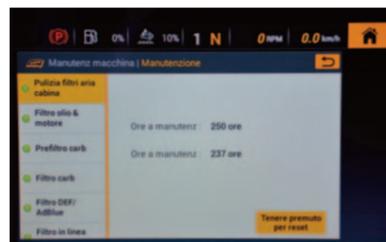
IDRAULICA Viene monitorata a 360°, da quella di lavoro, fino ai parametri dell'impianto frenante nel dettaglio.



CHECK CONTROL È possibile anche verificare l'efficienza della ventola di raffreddamento tramite un test.



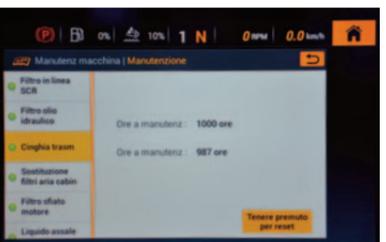
RIDE CONTROL Anche il funzionamento del sistema antibecccheggio è verificabile tramite test. Il sistema guida l'operatore.



INTERVALLI A SISTEMA Ogni intervallo di manutenzione è segnato in parallelo al rispettivo "conto ore" alla rovescia.



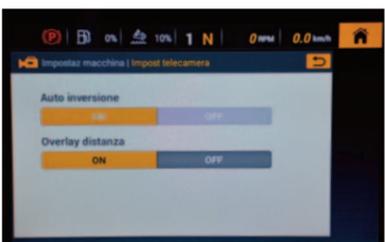
4000 ORE Il filtro della centralina AdBlue, ad esempio, va sostituito ogni 4.000 ore. Appena sotto, le ore mancanti.



RESET FACILE Nel caso di sostituzioni fuori manutenzione ordinaria è possibile resettare i valori. Tutto è memorizzato.



LA CARTA A MONITOR Il manuale operatore completo di schemi tecnici (772 pagine) si sfoglia anche a video.



TELECAMERA POSTERIORE È sempre attiva, ma l'operatore può impostare l'attivazione immagine a monitor.



ALTA RISOLUZIONE L'immagine a monitor è di qualità. Le linee guida aiutano a valutare la distanza.

BRACCIO STANDARD O XR La cinematica Z-BAR standard della 921G Evolution non cambia rispetto ai model year 2017 ed è sviluppata per applicazioni gravose con Z più compatta (visibilità sull'attrezzo) e angolo di chiusura benna perfezionato per trattenere il materiale in benna. Sempre disponibile la versione XR Long Reach con altezza al perno benna incrementata di 440 mm, fino a 4.560 mm.



MASSIMA STERZATA Le Serie G Evolution si riconoscono dall'esterno anche per i nuovi tamponi tra telaio anteriore e posteriore che ammortizzano fisicamente il fine corsa dello sterzo. Più confort e feeling di sterzo.

Ricetta di produttività

FUNZIONE EH PARALLEL
Tra le novità anche un pulsante che attiva il parallelismo per lavorare con forche.



NUOVA ZAVORRA Le CASE 921G Evolution 2022 hanno una nuova zavorra posteriore dal profilo interiore assottigliato per ottimizzare l'angolo d'uscita e la velocità nel cumulare materiale. Il nuovo elemento integra e protegge a dovere sia i due occhioni parte del telaio, sia i fanali posteriori a led.



Angolo di braccio e benna memorizzabili in pochi secondi dalla cabina



WALKAROUND di Costruzioni Pesa integrata

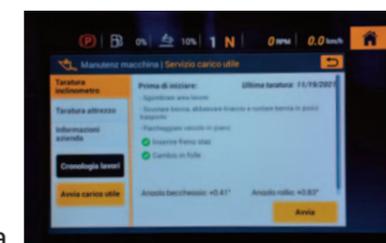
Le nuove Serie G Evolution sono disponibili anche con sistema Payload connesso in rete tramite portale SiteWatch. Si carica veloce, senza sovraccaricare e tutto è documentato e trasmesso in tempo reale

CARICHI PRECISI E VELOCI

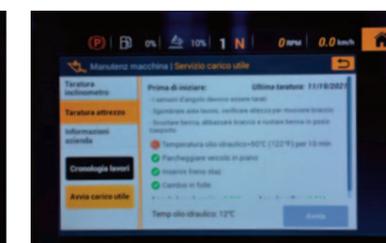
Sviluppato internamente, il sistema CASE Payload assicura una precisione pari o superiore alle migliori concorrenti. L'elettronica permette di leggere e registrare tutti i carichi in benna e impostare il lavoro selezionando nome del cliente, targa o codice del camion, tipo di materiale caricato e molto altro. Da una parte l'operatore dedica più tempo al cliente nuovo, ma dall'altra ne guadagna moltissimo con tutti quelli che fanno più di due carichi e ancora di più con quelli abituali. I settaggi a monitor sono semplici e intuitivi. Gli scontrini cartacei con la lettura del carico effettuato si possono ottenere da una stampante in cabina opzionale.



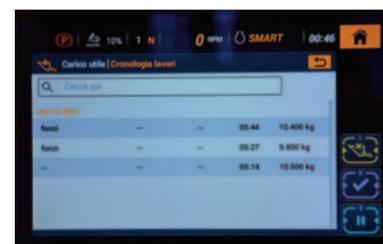
TUTTO IN UNA SCHERMATA
A sinistra la home del sistema Payload. Si visualizza il peso da caricare, quello già caricato e quello del materiale in benna.



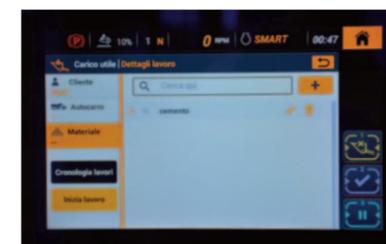
TARATURA GESTIBILE Anche in caso di cambio benna l'operatore può velocemente ritarare il sistema Payload.



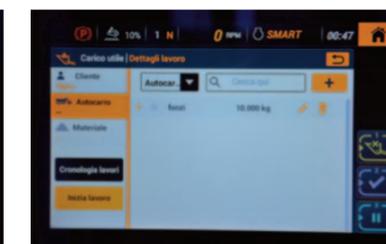
CHIARO E SEMPLICE Ogni passaggio per la taratura è indicato a monitor. Sistema realizzato molto bene.



CARICHI DELLO STESSO CLIENTE
Sopra, riportiamo una schermata cliente che riassume i carichi in cronologico.

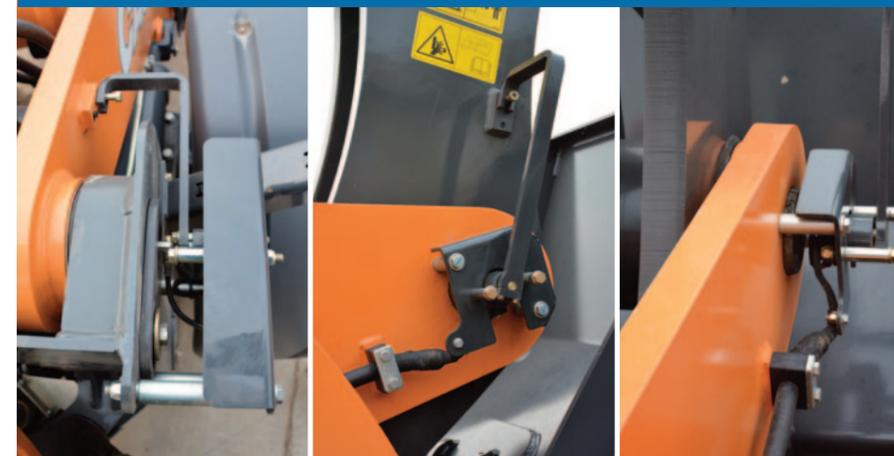


DETTAGLI LAVORO Dalla schermata "dettagli lavoro" del Payload si accede a tutti i sotto menu utili in un istante.



SEMPRE CONNESSO 4G Il sistema permette di trasmettere in tempo reale tutti i dati al reparto amministrazione.

INCLINOMETRI E SENSORI DEL SISTEMA PAYLOAD

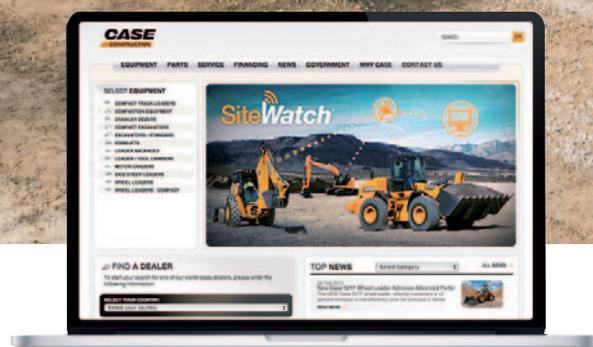


TUTTO BEN PROTETTO
La parte hardware del Payload non teme nulla. Nella sequenza, da sinistra a destra, i componenti che dalla testa del braccio alla punta, permettono il funzionamento di pesa e richiamo parallelismo EH.



La CASE 921G Evolution in numeri

Capacità benna	4	m ³
Carico ribalt. max art.	15.020	kg
Peso	20,55	kg
Potenza	190	kW
Motore FPT Industrial	N67	
Cilindrata	6,73	litri
Cilindri	6	
Alesaggio x corsa	104 x 132	mm
Regime di taratura	1600	giri/min
Velocità del pistone	7,92	m/s
Valvole per cilindro	2	
Distribuzione	conv	
Iniezione	CR	
Fasi d'iniezione	multi	
Egr	no	
Trattamento allo scarico	DOC+SCRoF	
Alimentazione aria	turbo	
Pompe	var	
Portata massima	240	l/min
Regolazione pompa	LS neg	
Distributore a cassette	c c press comp	
Pressione	25	MPa
Trasmissione	Powershift	
Marce	4+3 (5 + 3)	
Velocità massima	40	km/h
Differenziali	front 100%	
Freni	4 oil disc	
Pneumatici	23.5x25	mm
Passo	3,34	mm
Carreggiata	2,23	mm
Articolazione	40	
Raggio sterzo alla benna	6,7	mm
Cinematismo benna	Z	
Max alt. perno benna (XR)	4,12	mm
Forza di strappo	18886	daN
Larghezza benna	2,98	mm
Lunghezza max	8,07/8,56	mm
Altezza trasporto	3,45	mm
Batteria	2 x n d	Ah
Alternatore	65	A
Serbatoio gasolio (urea)	288 (41,3)	litri
Serbatoio idraulico	180/91	litri



Fatti, non parole

È SEMPRE CONNESSA CASE offre ai propri clienti la possibilità di accedere ad un'offerta completa di servizi telematici, qui esaltati dal nuovo Processing & Connectivity Module della CASE 921G Evolution. Tramite computer o dispositivo mobile si consultano i valori di pesa integrata, consumo carburante, diagnostica, pressione delle gomme, stato della manutenzione e si ottimizzano i costi operativi.



UN MADE IN ITALY DA RIFERIMENTO

Dal punto di vista logistico e ambientale è importante sottolineare come lo stabilimento sia collegato alla linea ferroviaria nazionale per limitare il trasporto su gomma alle sole macchine fuori sagoma. Oltre a favorire una pianificazione logistica, la scelta intermodale sottolinea la politica di contenimento d'impatto ambientale di CNH Industrial in Italia come nel mondo.