



Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili
DIPARTIMENTO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE
Direzione Generale Territoriale del Nord-Ovest
Ufficio 7 - Centro Prova Autoveicoli di Torino



TECNICO
(*)
Edizione 01
del (**)

Categoria: MACCHINA OPERATRICE SEMOVENTE
CARICATORE FRONTALE CON BRACCIO TELESCOPICO PORTATTREZZI

Fabbrica: MERLO

Tipo: P25EL 4R 05

Telaio n°: ZF1P25EH5D2006560

Omologazione: LBPM040EST001 del (**)



ELENCO DELLE ATTREZZATURE

ATTREZZATURE	DIMENSIONI E MASSE	
BENNA Capacità 0,50 m³ Larghezza 1,70 m	Lunghezza max (mm)	4.230
	Sbalzo anteriore (mm)	1.580
	Asse anteriore (kg)	2.800
	Asse posteriore (kg)	2.500
	Totale (kg)	5.300

ELENCO PNEUMATICI IN ALTERNATIVA (MONTAGGIO SINGOLO)

10.0/75-15.3 18PR AS 504 BKT
10.0/75-15.3 18PR AW702 BKT

31X15.50-15 12PR TR 315 BKT
7.50 R15 LIFTMAX BKT 146A5

MASSA RIMORCHIABILE:

MASSA RIMORCHIABILE NON FRENATA

2.000 kg

GANCIO DI TRAINO:

V. ORLANDI MHC DGM * 3* 0013GA C 6t V1,5 o
MH28- e3*2015/208*2015/208NS*10013 12t V2

oppure, in alternativa

V. ORLANDI 670000 e1*2015/208*2018/829ND*00190

oppure, in alternativa

ARCHETTI DGM *3*00225GA 6t V 1,5 o
GMC10- e3*2015/208*2015/208NS*30049

L'applicazione del punto di traino inferiore viene fornita a richiesta

CARICO VERTICALE SULL'ORGANO DI AGGANCIAMENTO: 230 kg

PRESCRIZIONI PER LA CIRCOLAZIONE :

- i comandi del sistema di lavoro devono essere bloccati ed il braccio telescopico rientrato ed appoggiato nell'apposita sede;
- attrezzi e bracci bloccati;
- tagliente o denti protetti e segnalati;
- ingombri degli attrezzi segnalati sui tre lati con strisce bianche e rosse retroriflettenti;
- può circolare senza attrezzi;
- Durante la circolazione stradale il finestrino laterale sinistro (opzionale) non può essere aperto a 180°.

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

MERLO S.p.A.
U.T. Merlo Project
Dott. Ing. CONTESSINI Felice

F. Contessini

Visto

IL DIRETTORE

(Dott. Ing. Antonello PERSANO)

(firmato digitalmente)

Antonello Persano

Antonello Persano
Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti
23.09.2021 10:29:48
GMT+01:00

(*) data della firma digitale

(**) INTEGRA LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E LA CARTA DI CIRCOLAZIONE.



	ATTESTATO DI VERIFICA DELLA PREDISPOSIZIONE DEI REQUISITI DEI BENI STRUMENTALI INDUSTRY 4.0 INDICATI NELLA LEGGE DI BILANCIO	IT-IND-F-005_4.0 Rev 02 del 03/08/2021
---	---	---

CHRONO :	TC5057/22/MM/rd	
IT FILE :	22.SF4400602.726	
CLIENTE :	MERLO Spa	
SITO PRODUTTIVO :	Via Nazionale, 9 – 12010 – S. Defendente di Cerverasca (CN) PEC: merlospa.securemail@pec.it	
SCOPO :	Attestazione della predisposizione dei requisiti dei beni strumentali Industry 4.0, indicati nella Legge di Bilancio	
PRODOTTO :	Carrello semovente a braccio telescopico Merlo E-worker Type 9.	
DATA VISITA :	29/06/2022	
PERSONALE COINVOLTO :	<u>per il cliente:</u> Merlo Spa	<u>per BV:</u> Roberto Dall'Oro (ext) Davide Balbi (in training)

MATERIALE ISPEZIONATO DURANTE LA VISITA:

Con riferimento ai requisiti indicati nell'Allegato A dalla legge di Bilancio 2017, **Gruppo 1, voce n° 11:** "macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi (es. carrelli elevatori, sollevatori, carriponte, gru mobili, gru a portale) [...]", i requisiti vengono soddisfatti secondo quanto di seguito riportato.

N.B: Il presente documento valuta la predisposizione della macchina a tutti i requisiti previsti dalla legge di bilancio per poter usufruire dell'agevolazione fiscale. È necessaria una valutazione con macchina installata presso il cliente finale per poter verificare l'effettiva interconnessione ed integrazione in ottica Industry 4.0. Questo documento non è quindi utilizzabile per richiedere l'agevolazione fiscale del bene.

#	Voce	Valutazione	Commento
1	Presenza PCL/CNC	Conforme	Il Carrello semovente a braccio telescopico Merlo E-worker Type 9 è dotato di un sistema multi-ECU (Electronic Control Unit), ovvero un sistema di molteplici centraline elettroniche a micro-processore o multi-processore, interconnesse tramite reti CAN. L'Azienda Movimatica che fornisce il sistema Merlo Mobility è una società appartenente al Gruppo Merlo di conseguenza le macchine prodotte dalla Merlo SPA integrano il sistema Merlo Mobility come parte integrante nel sistema Merlo multi-ECU. Questo permette al

	ATTESTATO DI VERIFICA DELLA PREDISPOSIZIONE DEI REQUISITI DEI BENI STRUMENTALI INDUSTRY 4.0 INDICATI NELLA LEGGE DI BILANCIO	IT-IND-F-005_4.0 Rev 02 del 03/08/2021
---	---	---

			sistema MerloMobility di avere accesso a tutte le informazioni relative alla macchina Merlo.
2	Interconnessione	Conforme	Il bene Merlo E-worker Type 9 scambia informazioni con il sistema interno Merlo Mobility. L'Azienda Movimatica, che fornisce il sistema, è una società appartenente al Gruppo Merlo di conseguenza le macchine prodotte dalla Merlo SPA integrano il sistema Merlo Mobility come parte integrante nel sistema Merlo multi-ECU. Lo scambio di informazioni non richiede l'intervento dell'operatore, se non a livello di selezione, supervisione e controllo operazioni. Lo scambio di informazioni è bidirezionale "interconnessione forte". In particolare dal portale Web Merlo Mobility è possibile la: - pianificazione della missione da effettuare con l'assegnazione del Carrello - Impostazione di "Limite di velocità macchina" e invio di infomessaggi alla macchina qualora il limite venga superato - Impostazione di "Limiti di velocità braccio" e invio di infomessaggi alla macchina qualora il limite venga superato - Impostazione di "Limiti di Geofencing" e invio di infomessaggi alla macchina qualora il limite venga superato - Impostazione di "Blocco Macchina" e invio di infomessaggio di avviso e relativo blocco dell'avviamento L'operatore, tramite pannello HMI dedicato visualizza la missione assegnata ed eventuali infomessaggi relativi ai limiti superati e un messaggio con indicato l'azione da svolgere. La visualizzazione della missione può avvenire anche tramite l'APP dedicata di Merlo Mobility per dispositivi HMI.
3	Integrazione automatizzata	Conforme	L'integrazione automatizzata, di tipo informativo, del Carrello semovente a braccio telescopico Merlo E-worker Type 9 con il sistema logistico di fabbrica Merlo Mobility avviene mediante il portale Web o l'APP dedicata. Le missioni possono essere caricate attraverso il portale Merlo Mobility, con assegnazione del Carrello e l'impostazione dei parametri al fine di limitare l'operatività dell'autista. L'operatore a bordo macchina può essere informato delle attività da svolgere tramite dispositivo HMI dedicato con installata App riservata. È possibile in qualsiasi momento conoscere i dati di stato e di funzionamento del bene, in funzione delle diverse missioni assegnate al mezzo. In particolare è possibile il monitoraggio dell'avanzamento della Commessa, con indicativo numerico percentuale sulla base del



	ATTESTATO DI VERIFICA DELLA PREDISPOSIZIONE DEI REQUISITI DEI BENI STRUMENTALI INDUSTRY 4.0 INDICATI NELLA LEGGE DI BILANCIO	IT-IND-F-005_4.0 Rev 02 del 03/08/2021
---	---	---

			tempo impostato per la specifica commessa ed il tempo registrato del veicolo nella esecuzione.
--	--	--	--

#	Voce	Valutazione	Commento
4	Interfaccia uomo-macchina	Conforme	L'interfaccia uomo-macchina risulta semplice ed intuitiva e può avvenire mediante il display di interfaccia e la pulsantiera presenti sul dispositivo. In particolare, tramite l'interfaccia HMI è possibile: - Monitorare dai di velocità, energia e stato del Carrello; - Visualizzare alert sul display in seguito al superamento dei parametri impostati; - Attivare/disattivare sistemi ausiliari; - Limitare i parametri di lavoro, come velocità del braccio o del Carrello L'interazione uomo macchina risulta in ogni caso semplice ed intuitiva anche in considerazione dei DPI utilizzati dall'operatore e delle condizioni ambientali in cui l'operatore interagisce.
5	Requisiti di sicurezza	Conforme	Il Carrello semovente a braccio telescopico Merlo E-worker Type 9 oggetto di verifica per la predisposizione è conforme alle seguenti direttive: - 2006/42/CE Direttiva Macchine - 2014/30/UE Direttiva Compatibilità elettromagnetica secondo quanto indicato nella Dichiarazione CE.
6	Telemanutenzion e e/o telediagnosi	Conforme	L'Azienda Movimatica che fornisce il sistema Merlo Mobility è una società appartenente al Gruppo Merlo di conseguenza le macchine prodotte dalla Merlo SPA integrano il sistema Merlo Mobility come parte integrante nel sistema Merlo multi-ECU. Questo permette al sistema MerloMobility di avere accesso a tutte le informazioni relative alla macchina Merlo. In particolare per la telemanutenzione, lo stato di operatività della macchina è monitorabile tramite apposito portale MerloMobility e le notifiche automatiche ricevibili su alert o superamento limiti

	ATTESTATO DI VERIFICA DELLA PREDISPOSIZIONE DEI REQUISITI DEI BENI STRUMENTALI INDUSTRY 4.0 INDICATI NELLA LEGGE DI BILANCIO	IT-IND-F-005_4.0 Rev 02 del 03/08/2021
---	---	---

			imposti. In presenza di codici di allarme o errore, si può intervenire ed effettuare la correzione da remoto tramite portale con accesso ad alto livello da parte del fornitore.
7	Monitoraggio continuo	Conforme	È possibile monitorare con continuità via remoto il Carrello ed i suoi sistemi durante la commessa (trattamento in corso, macchinario in pausa) ed eventuali allarmi e/o malfunzionamenti da display del Carrello e da remoto tramite portale o App. Tramite portale Merlo Mobility o App dedicata, infatti, sono monitorabili in continuo i parametri di utilizzo del Carrello, la sua geolocalizzazione, le tempistiche di lavoro e lo stato batteria.
8	Sistema cyberfisico	Non Applicabile	

NOTE: //

DISTRIBUZIONE: Merlo Spa

Emesso da: Marsilia Morucci

Timbro & Firma

A: Milano (MI)

Data: 05/09/2022



Marsilia Morucci