Comune di **Cugnasco-Gerra**

Via Locarno 7
6516 Cugnasco
Telefono
091 850 50 30
www.cugnasco-gerra.ch
comune@cugnasco-gerra.ch

Città dell'energia Cugnasco-Gerra facciamo la nostra parte

Municipio

Cugnasco, 28 ottobre 2025

Risoluzione no. 1452 – 27.10.2025

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 19

Concessione del credito d'investimento di Fr. 220'000.- per l'acquisto di una spazzatrice stradale per la pulizia delle strade e dei marciapiedi comunali

Commissioni incaricate:

Commissione della gestione

Signor Presidente,

Signore e Signori Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio municipale, il Municipio sottopone alla vostra attenzione la richiesta di un credito d'investimento da destinare all'acquisto di una nuova spazzatrice per la pulizia delle strade, dei marciapiedi e delle piazze comunali.

1. Premessa, situazione attuale e motivazioni

Nel nostro Comune, le opere di pulizia periodica delle strade e piazze comunali sono da sempre state svolte tramite mandato a ditte esterne del settore. L'ultimo in ordine di tempo è stato affidato nel gennaio 2022 alla ditta Gianni Ochsner Servizi Pubblici SA di Lamone. A livello pratico, la commessa prevede l'esecuzione di 6-7 giri annuali di pulizia di tutta la rete stradale comunale, possibilmente coordinata con le operazioni di sfalcio delle bordure stradali effettuate da parte della squadra degli operai comunali. Gli addetti al territorio, durante il periodo "estivo" (da metà marzo a fine ottobre), eseguono infatti questo lavoro all'incirca sei volte lungo tutta la rete stradale del Comune.

Oltre a questi sfalci regolari, durante l'arco dell'anno, si tengono sul territorio all'incirca una quindicina di eventi e manifestazioni che richiedono a posteriori la pulizia delle proprietà comunali interessate. A questo possono infine aggiungersi ulteriori eventi eccezionali, legati ad esempio ad eventi meteorologici, che potrebbero senza dubbio richiedere la necessità di effettuare la pulizia di alcune vie di comunicazione.

Sulla base delle esperienze maturate in questo ambito si è però potuto riscontrare il limite dato dalle attuali modalità operative. In particolare, l'esigenza di far capo ad attori esterni per l'assolvimento di questo compito non permette un sempre tempestivo intervento, coordinato con l'attività della squadra esterna. L'attesa di alcuni giorni imposta dalla programmazione degli interventi ha più volte comportato che l'erba tagliata venisse trasportata dal vento sui sedimi privati lungo le strade o dalla pioggia verso le caditoie stradali. La necessità di programmare in anticipo gli interventi di pulizia rende inoltre meno flessibile la pianificazione degli interventi di sfalcio da parte degli addetti del Comune.

Alla luce di queste considerazioni, e sulla base degli approfondimenti svolti a cura dell'Ufficio tecnico comunale di cui si dirà maggiormente in seguito, il Municipio ha ritenuto di dotarsi delle condizioni per eseguire autonomamente in futuro queste operazioni. Da qui la proposta, oggetto del presente Messaggio, di provvedere all'acquisto di una nuova spazzatrice stradale che si ritiene permetterà di:

- essere maggiormente indipendenti nella cura e nella pulizia del nostro territorio comunale;
- non dover più dipendere dalle tempistiche imposte dalla ditta incaricata;
- permettere maggiore efficienza nella pianificazione delle attività della squadra esterna e qualità nelle operazioni di sfalcio.

Il macchinario di cui si intende dotare il Comune permetterà pure di svolgere in proprio ulteriori attività che attualmente vengono demandate a ditte terze (ad esempio la pulizia delle caditoie stradali) con conseguente risparmio economico negli anni a venire.

2. Scelta dell'apparecchio più confacente

Su iniziativa dell'Ufficio tecnico comunale, sulla base delle motivazioni testé citate, sono state visionate alcune spazzatrici stradali disponibili sul mercato, sia a trazione elettrica che tradizionale. Alcuni dettagli dei prodotti esaminati sono riportati nella tabella seguente:

Modello	Propulsione	Costo (IVA e sconti escl.)	Tempi di fornitura
AEBI Swingo 200+ Basis	diesel - 2mc	Fr. 203'000.0.-	**5/6 mesi**
AEBI eSwingo 200+ Basis	elettrica – 2mc	Fr. 265'000.-	
HAKO Citymaster 2250	diesel - 2mc	Fr. 207'500.-	**4 mesi**
HAKO Citymaster 1650ze	elettrica – 1.5mc	Fr. 260'000.-	
Bucher CityCat V20	diesel - 2mc	Fr. 180'000.-	**6/7 mesi**
Bucher CityCat V20E	elettrica – 2mc	Fr. 250'000.-	

Da questi approfondimenti si è potuto constatare che i mezzi a propulsione elettrica possiedono tutto sommato analoghe o equivalenti prestazioni rispetto ai mezzi a propulsione tradizionale (solitamente diesel - Euro 6). Tuttavia, se analoghe possono essere le prestazioni, i costi di acquisizione dei primi sono mediamente superiori a quelli dei secondi di circa il 40%. In questa scelta occorre inoltre tenere conto della morfologia del territorio in cui ci si troverà ad operare. La rete stradale del nostro Comune è infatti composta per il 60% da strade collinari, a tratti con forti pendenze, ciò che influisce sull'efficienza e sulla durata operativa dell'apparecchio elettrico.

Punto di pareggio (Break Even Point)

Un ulteriore elemento da osservare nel processo decisionale è quello relativo al cosiddetto break even point o punto di pareggio. L'analisi svolta ha potuto evidenziare come il maggior costo iniziale per l'acquisto di una spazzatrice a propulsione elettrica sia pareggiato da minori costi di manutenzione, riparazione e rifornimento dopo circa 6'000 ore di utilizzo. Rapportando questo dato alla nostra realtà comunale, per cui si stima utilizzo complessivo annuo di ca. 410 ore, il punto di pareggio sarebbe raggiunto in circa 15 anni, al momento in cui lo stato di vetustà dell'apparecchio ne imporrebbe verosimilmente la sostituzione (la durata di vita media di un macchinario di questo tipo è di norma stimato in 10 / 12 anni). Si tenga inoltre presente che la batteria del veicolo elettrico non potrà in ogni caso raggiungere una durata di vita così lunga.

In considerazione di quanto esposto, ponderati tutti gli aspetti indicati, il Municipio è dunque orientato verso l'acquisto di una spazzatrice a tre spazzole con propulsione tradizionale.

3. Processo di acquisto e fornitura

L'analisi di mercato effettuata aveva lo scopo di raccogliere le informazioni orientative per definire la presente richiesta di credito. L'acquisizione dell'apparecchio avverrà attraverso una procedura di pubblico concorso a invito ai sensi dell'articolo 7 cpv. 2 della Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb). Si ha ragione di credere che l'onere effettivo non si scosterà di molto rispetto ai dati indicativi suesposti che, si ricorda, non tengono conto di eventuali sconti o deduzioni simili.

Considerati i tempi di fornitura stimati, in caso di concessione del credito richiesto saranno avviate immediatamente tutte le procedure previste dalla LCPubb per la delibera della commessa che sarà vincolata alla crescita in giudicato della decisione del Lodevole Consiglio comunale.

In attesa della fornitura, le opere di pulizia stradale continueranno ad essere appaltate alla ditta esterna secondo le attuali modalità.

4. Aspetti finanziari e conseguenze sulla gestione corrente

L'acquisto della nuova spazzatrice è già stato considerato nel preventivo 2026 e nell'aggiornamento del piano finanziario 2026-2030 (cfr. Messaggio municipale no. 18 del 27 ottobre 2025) con una previsione d'investimento, nell'anno 2026, di Fr. 200'000.-. Il maggior onere stimato di Fr. 20'000 è da ricondurre agli approfondimenti svolti dopo l'allestimento di questi documenti.

A gestione corrente, gli oneri annuali stimati per interesse e ammortamento sull'investimento iniziale sono i seguenti:

Onere	Valore d'investimento	Costo annuo Fr.
Interesse 1.5%	220'000.00	3'300.00
Ammortamento 10%	220'000.00	22'000.00
TOTALE		**25'300.00**

Si ricorda che il tasso di ammortamento è definito in base alle prescrizioni dell'articolo 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni (RGFCC). Il medesimo articolo stabilisce inoltre che la durata di utilizzo per questo genere di veicoli speciali è prescritta in **10 anni**.

Sempre per quanto attiene alla gestione corrente è opportuno segnalare che l'investimento prospettato e la conseguente esecuzione in proprio di compiti e mansioni oggi appaltati a ditte esterne, consentirà una riduzione annua di questi oneri di ca. Fr. 15'000.-. L'esecuzione di queste mansioni potrà infatti facilmente rientrare nell'onere lavorativo degli addetti della squadra esterna senza andare a discapito di altre attività.

5. Aspetti procedurali e formali

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della gestione (articolo 181 della Legge organica comunale – LOC e 21a del Regolamento organico comunale – ROC).

Collisione d'interesse: nessun Consigliere comunale si trova in una situazione di collisione d'interesse (articoli 32, 64 e 83 LOC).

Quoziente di voto: per l'approvazione dei punti 1 e 2 del seguente dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale, pari ad almeno 13 voti favorevoli. Per il restante punto 3 è sufficiente la maggioranza semplice, ritenuto che i voti affermativi devono raggiungere almeno un terzo (9) dei membri del Consiglio comunale (articolo 61 cpv. 1 LOC).

Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio comunale sottostà al diritto di referendum facoltativo (articolo 75 LOC).

Visto quanto precede, il Municipio formula al Lodevole Consiglio comunale la seguente

PROPOSTA DI DECISIONE

1. **Al Municipio è concesso il credito d'investimento di Fr. 220'000.- per l'acquisto di una spazzatrice stradale per la pulizia delle strade e dei marciapiedi comunali.**
2. **Gli oneri sono caricati nel conto degli investimenti del Comune, Dicastero Trasporti e comunicazioni, Servizio strade comunali, conto no. 5060.002.**
3. **Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2026.**

PER IL MUNICIPIO

IL SINDACO

Michele Dedini

COMUNE DI CUGNASCO-GERRA

IL SEGRETARIO

Luca Foletta

Allegati:

1. Schede tecniche dei veicoli esaminati

Comune di **Cugnasco-Gerra**

Via Locarno 7
6516 Cugnasco
Telefono
091 850 50 30
www.cugnasco-gerra.ch
comune@cugnasco-gerra.ch

AEBI Swingo 200+ Basis

AEBI eSwingo 200+ Basis



Swingo 200+

Spazzatrice

La spazzatrice Swingo 200+ è la soluzione ideale per i lavori di pulizia quotidiani di marciapiedi e piste ciclabili nei centri urbani, così come nelle aree industriali o nei parcheggi. Gli accessori opzionali consentono sgombero e spandimento durante le manutenzioni invernali, spurgo di canalizzazioni, lavaggio ad alta pressione e controllo delle erbacce. Swingo 200+ consente una pulizia sostenibile ed efficiente a basso costo per tutto il ciclo di vita del prodotto.

Highlights

- Un **sistema a 2 o 3 spazzole**, con canale di aspirazione trainato.
- **Sistema pressurizzato di circolazione dell'acqua:** preserva le risorse attraverso il recupero dell'acqua
- **Sistema di circolazione dell'aria con effetto Koanda:** consente di annullare praticamente l'emissione di particolato
- Trazione idrostatica con **freno di stazionamento elettrico** e **assistenza alla partenza in salita**
- Più di **7.700 macchine** in funzione in **40 paesi** in tutto il Mondo, sviluppate in oltre 60 anni di esperienza

I vantaggi

- **Alte prestazioni:** Elevata potenza di aspirazione anche a bassi regimi del motore diesel. Il giunto sferico del canale di aspirazione consente il movimento in tutte le direzioni e garantisce un'ottima aderenza al suolo ed una potenza di aspirazione costante.
- **Comfort insuperabile:** Cabina spaziosa, eccellente visibilità, comandi ergonomici, piantone dello sterzo regolabile e sedile del conducente con sospensione con possibilità di regolazione individuale. Testato e raccomandato da AGR („Campagna per una schiena in salute") .
- **Emissioni minime di polveri sottili:** la Swingo 200+ soddisfa il miglior livello di certificazione PM10/PM2.5, con 4 stelle ciascuno. La combinazione del sistema di circolazione dell'aria ad effetto Koanda, in combinazione con il sistema pressurizzato di circolazione dell'acqua può ridurre le emissioni di polveri sottili fino al 70%.
- **Flessibilità:** Grazie all'equipaggiamento modulare e ad un'ampia gamma di opzioni di espansione opzionali, la spazzatrice può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente.

Caratteristiche principali

Tecnologia di spazzamento

Lo Swingo 200⁺ è disponibile con due sistemi di spazzamento indipendenti. **Un sistema a 2 spazzole in spinta,** con un diametro della spazzola di 850 mm, **oppure un sistema a 3 spazzole in traino,** con un diametro della spazzola di 800 mm. Entrambi i sistemi possono essere azionati in modo indipendente o come unico sistema, con comodi comandi sulla portiera del conducente. La velocità della spazzola e la sua pressione possono essere regolate in continuo. Le spazzole possono essere scelte in materiale plastico, in acciaio oppure in un misto tra i due precedenti, mentre la bocca di aspirazione può essere sostenuta, a scelta, da rulli o guide.

Il sistema a 2 spazzole, con spazzole circolari, controllabili indipendentemente garantisce una mobilità assoluta in ogni situazione di spazzamento. I due bracci delle spazzole sono stabili, sono dotati di paracolpi integrati e permettono di spazzare fino a 2.900 mm di larghezza. Il controllo indipendente della spazzola è disponibile come opzione: spazzole regolabili separatamente, su/giù, sinistra/destra, controllo della pressione di contatto. Questo garantisce ottimi risultati di spazzamento con un'usura minima. La spazzola ritorna sempre nella posizione corretta, indipendentemente dal cambiamento delle condizioni stradali. È disponibile anche una versione pesante per la rimozione delle erbacce, con funzioni idrauliche aggiuntive di ribaltamento della spazzola.

Il sistema a 3 spazzole, con braccio della spazzola anteriore liberamente spostabile, offre un'ampia gamma di opzioni e una larghezza di spazzamento fino a 2.600 mm. L'allineamento sinistra-destra della spazzola anteriore è possibile, così come lo spazzamento a due livelli o l'utilizzo di spazzole pesanti per contenimento erbacce. Tutte le funzioni della spazzola anteriore sono controllate idraulicamente, inclusa la pressione al suolo. Il gruppo spazzole sotto la cabina assicura un'alimentazione ottimale del materiale spazzato alla bocca di aspirazione, e viene sempre garantita una sovrapposizione tra le spazzole. Come opzione, le spazzole laterali possono anche essere estese idraulicamente e la loro angolazione può essere regolata, rendendola adattabile a qualsiasi condizione del terreno durante le operazioni di spazzamento.

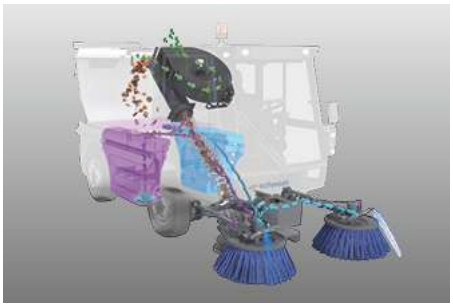


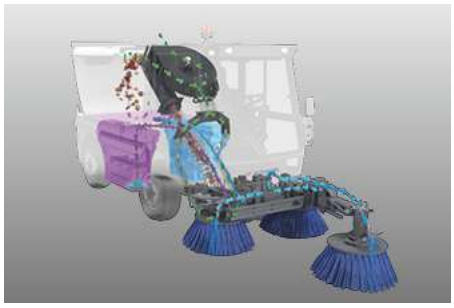


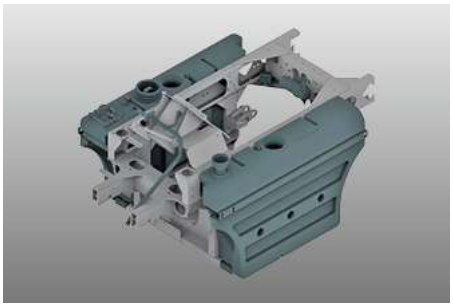


Sistemi idrico e di aspirazione

Per il sistema a 2 spazzole, si può scegliere tra una bocca di aspirazione base, con aletta per lo sporco di grosse dimensioni ad azionamento idraulico, oppure una bocca di aspirazione HS, che combina i vantaggi di dell'aletta per lo sporco grossolano, con un flusso d'aria ottimale. La bocca di aspirazione HS garantisce la massima potenza aspirante anche a basse velocità. In questo modo si possono **risparmiare fino al 15% dei costi di esercizio.**
Per il sistema a 3 spazzole è disponibile una bocca di aspirazione ottimizzata per il flusso d'aria, che non necessita di un'aletta separata per lo sporco grossolano. I detriti più grandi possono essere raccolti facilmente, inclinando la bocca di aspirazione.
Lo Swingo 200⁺ è certificato con il miglior **livello PM10 4-stelle e PM2.5.** Il certificato è considerato una caratteristica di qualità in tutta Europa e premia, con quattro stelle, nel test PM10 per il massimo livello di controllo dell'inquinamento atmosferico, nonché le migliori prestazioni di assorbimento possibili con il PM2.5.
Con l'esclusivo **sistema di circolazione dell'aria ad effetto Coanda** e la combinazione con il sistema pressurizzato di circolazione dell'acqua, **l'emissione di polveri sottili nocive viene ridotta fino al 70%.** Una gran parte dell'aria aspirata, carica di polvere, rimane nel sistema di aspirazione e viene ricircuitata alla bocca di aspirazione. La piccola quantità di aria residua viene filtrata da una cartuccia microporosa. Inoltre, il sistema di circolazione dell'aria con effetto Coanda garantisce una ridotta emissione di rumore, bassi consumi di acqua e permette di spazzare anche con temperature leggermente inferiori allo zero.
Il collaudato **sistema pressurizzato di circolazione dell'acqua** consente il ricircolo di grandi quantità di acqua, per mezzo di una pompa per acque nere. Il sistema di recupero dell'acqua, con una superficie di filtrazione di 3,3 m^2 all'interno della vasca di contenimento, non solo fa risparmiare acqua pulita, ma sfrutta al meglio la capacità della vasca stessa. Riempiendo la tramoggia con acqua (fino a 250 litri), il campo di funzionamento può essere aumentato fino al 50%. Il materiale raccolto viene sia inumidito che compattato. La **pompa** elettrica dell'**acqua pulita** alimenta gli ugelli di spruzzatura delle spazzole circolari. La quantità d'acqua alle spazzole può essere comodamente controllata dalla cabina.









Tramoggia di raccolta del materiale spazzato

La tramoggia, con un volume calcolato di 2m³, consente la massima capacità di spazzamento ed un ampio raggio d'azione. La tramoggia è in **alluminio resistente alla corrosione e all'acqua salata.** L'ampia altezza di scarico di 1400 mm consente lo svuotamento in tutti i comuni contenitori per la spazzatura. Il tubo di aspirazione nella tramoggia, in acciaio inossidabile resistente all'usura, è disponibile come optional.

Ergonomia e comfort

La spaziosa cabina è dotata di isolamento acustico e antivibrazioni di alta qualità (72 dB (A)). Il parabrezza anteriore, che si estende fino al pavimento, e la finestrella nel pavimento della cabina, offrono una visuale ottimale dell'unità di spazzamento e della bocchetta di aspirazione. L'eccellente **visibilità a 360 gradi** contribuisce a un ambiente di lavoro piacevole e quindi a un funzionamento sicuro nel traffico stradale.
Il potente impianto di climatizzazione standard crea un clima di lavoro piacevole e fresco anche ad alte temperature esterne. L'aria fresca viene aspirata e filtrata nella parte posteriore della cabina, mentre il filtro dell'aria della cabina è antipolline.



L'unità spazzante è controllata tramite il pannello di controllo, con joystick e pulsanti, presente sulla portiera. Con **l'opzione Auto-Drive**, tutte le funzioni di spazzamento ed i comandi di guida in modalità spazzamento, possono essere comodamente azionati tramite il joystick multifunzione dalla forma ergonomica. Guidare e spazzare, utilizzando un unico comando, significa anche maggiore sicurezza e minore stress. Le informazioni più importanti sono immediatamente visibili sul display a colori nella console, integrata nel tettuccio. Con l'ausilio del sistema di diagnosi di bordo, eventuali guasti possono essere localizzati in modo rapido ed efficiente, mentre un meccanico può effettuare impostazioni specifiche della macchina sul display.







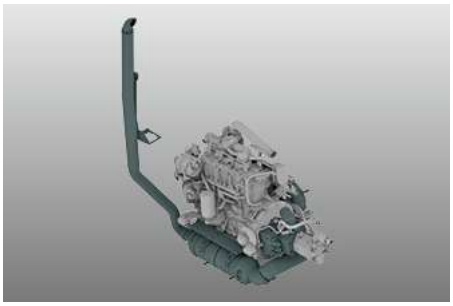
Sterzata fluida, con regolazione, in altezza e profondità, del piantone dello sterzo, cruise control, sforzo minimo sui pedali, un comodo sedile di guida con certificato AGR („Campagna per una schiena sana") e strumenti di comando e controllo con una presa ottimale completano le caratteristiche prestazionali di un posto di lavoro moderno ed ergonomico.

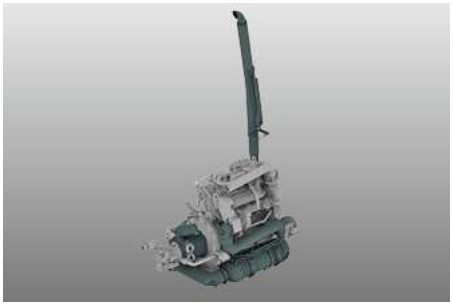




Trasmissione

La versione base ha un potente motore **EuroMot 5 da 55kW (75 CV)**, che fornisce una coppia elevata e funziona senza urea (AdBlue). In alternativa, è disponibile un motore **Euro 6c da 62 kW (84 CV)**, con un moderno sistema di post-trattamento dei gas di scarico con catalizzatore di ossidazione diesel, sistema di filtro antiparticolato chiuso, iniezione di urea (AdBlue) e convertitore catalitico SCR. Unica in questa categoria di macchine è la compatta integrazione del motore quattro cilindri Euro 6c con lo stesso passo delle versioni precedenti. Il motore e il serbatoio AdBlue sono perfettamente integrati nel telaio in modo che la manovrabilità dello Swingo 200+ non sia compromessa.
In combinazione con la potente trasmissione idrostatica, questo rende la guida e il lavoro confortevoli ed economici. La trasmissione idrostatica sull'asse posteriore è a variazione continua con controllo automatico dipendente dal carico, con una impostazione automobilistica della guida e **velocità fino a 50 km/h**. Con l'ultimo sviluppo è stato integrato un sistema di freno di stazionamento elettrico con assistenza alla partenza in salita. Nella modalità Eco, opzionale, la massima velocità di trasferimento può essere raggiunta con un regime ridotto del motore diesel, che porta direttamente a costi di esercizio ed emissioni ridotti.





Moderna tecnologia veicolare

La zincatura a caldo dell'intero telaio del veicolo, la bocca di aspirazione ed i principali componenti in acciaio, compresa la tramoggia del materiale aspirato, garantiscono un'elevata protezione dalla corrosione.
Il telaio, a sospensione idropneumatica con trasmissione idrostatica e grandi ruote da 15", offre il massimo livello di comfort di guida in questa classe di macchine. L'elevata capacità di carico e le ampie aree di contatto delle ruote garantiscono una maggiore sicurezza con una bassa pressione al suolo, indipendentemente dalle condizioni stradali e meteorologiche. In opzione, il peso lordo ammissibile può essere aumentato a 5 000 kg. Il pacchetto sospensioni, che comprende un'opzione meccanica, si abbina perfettamente alla macchina, e garantisce una guida sicura e confortevole proprio come un'auto. Buon comfort di guida, robustezza e assenza di manutenzione sono tutti combinati in modo ottimale.
Un carro abbassabile (opzionale) semplifica la guida nei parcheggi multipiano e negli ingressi bassi. Il telaio può essere abbassato di circa 70 mm premendo un pulsante e il sistema si livella automaticamente.
Lo **sterzo integrale commutabile** rende possibili manovre di svolta estremamente strette. Lo sterzo integrale è monitorato mediante sensori dell'angolo di sterzata, che consente il centraggio automatico, ed è sia facile da usare che sicuro. Di serie è montato un impianto frenante idraulico a doppio circuito con freni a disco sull'asse anteriore e posteriore.





Ampia gamma di opzioni

- Sistema di circolazione dell'aria ad effetto Coanda
- Telecamera per visione posteriore e telecamera per la bocca di aspirazione
- Spazzola per erbacce con funzioni di ribaltamento idraulico aggiuntive
- Tubo di aspirazione manuale
- Idropulitrice
- Pacchetto isolamento acustico
- Lavapavimenti
- Cassetto per detergenti
- Sistema di lubrificazione centralizzata automatica
- Auto-Drive (funzionamento tramite joystick)
- Carro di supporto abbassabile
- Luci LED di alta qualità

- Accessori per la manutenzione invernale











Piattaforma telematica IntelliOPS

Se desidera monitorare, pianificare, controllare in tempo reale, ottimizzare o, ad esempio, fatturare a terzi le attività del suo Swingo 200+, utilizzi le soluzioni digitali della nostra piattaforma IntelliOPS. IntelliOPS la supporta nell'uso efficiente della sua macchina individuale, così come in una rete con diverse macchine, anche di altri marchi. Qui può trovare maggiori informazioni sulle nostre soluzioni digitali e su come utilizzarle in modo modulare e adattato alle sue esigenze.

Galleria











Varianti

Swingo 200⁺ | 2-Brush



Il sistema a 2 spazzole, con spazzole circolari a comando indipendente garantisce una mobilità assoluta in ogni situazione di spazzamento. I due stabili bracci delle spazzole, con paracolpi integrati, permettono larghezze di spazzamento fino a 2.900 mm.

Swingo 200⁺ | 3-Brush



Il sistema a 3 spazzole, con il braccio della spazzola anteriore liberamente spostabile, offre una larghezza di spazzamento fino a 2.600 mm. Restano sempre possibili l'allineamento sinistra-destra della spazzola frontale, lo spazzamento a due livelli e l'utilizzo della spazzola pesante per le erbacce.

Prodotto correlato

eSwingo 200⁺

Spazzatrice



Flexigo 150

Spazzatrice



Cleango 500

Spazzatrice



Dati tecnici

	Swingo 200⁺ | 2-Brush	Swingo 200⁺ | 3-Brush
Tramoggia		
Capacità	2 m³	2 m³
Angolo di inclinazione	102°	102°
Altezza di scarico inclinato	1 400 mm	1 400 mm
Unità di spazzamento		
Diametro spazzola a disco	850 mm	800 mm
Velocità spazzola a disco	120 1/min	100 1/min
Materiale spazzola	acciaio / Plastica / Misto polietilene ed acciaio	acciaio / Plastica / Misto polietilene ed acciaio
Larghezza di spazzamento	1 400 - 2 900 mm	1 800 - 2 200 mm
Larghezza di spazzamento con 3° spazzola	–	2 600 mm
Ventola di aspirazione		
Velocità	3 300 1/min	3 300 1/min
Impianto idrico		
Volume totale acqua	360/380 l	360/380 l
Volume acqua	190 l	190 l
Impianto di nebulizzazione acqua	3 bar / 11 l/min	3 bar / 11 l/min
Sistema di trasmissione motore ausiliario		
Tipo motore	FCA R754	FCA R754
Numero cilindri	4	4
Emissioni allo scarico	Euro 6c	Euro 6c
Sistema di post-trattamento	AdBlue + SCR-Kat	AdBlue + SCR-Kat
Carburante	Diesel	Diesel
Cilindrata	2 970 cm³	2 970 cm³
Prestazione	62 kW (84 PS) @ 2 300 1/min	62 kW (84 PS) @ 2 300 1/min
Coppia	270 Nm	270 Nm
Sistema di trasmissione motore ausiliario 2		
Tipo motore	FCA R754	FCA R754
Numero cilindri	4	4
Emissioni allo scarico	EuroMot V	EuroMot V
Sistema di post-trattamento	DOC + DPF	DOC + DPF
Carburante	Diesel	Diesel
Cilindrata	2 970 cm³	2 970 cm³
Prestazione	55 kW (75 PS) @ 2 300 1/min	55 kW (75 PS) @ 2 300 1/min
Coppia	310 Nm	310 Nm
Sterzo		
Angolo di sterzata assale anteriore	48°	48°
Angolo di sterzata assale posteriore	24°	24°
Ø Cerchio di volta tra muri (2 ruote sterzanti)	8 400 mm	8 300 mm
Ø Cerchio di volta da marciapiede/marciapiede (2 ruote sterzanti)	6 350 mm	6 350 mm
Ø Cerchio di volta tra muri (4 ruote sterzanti)	7 100 mm	6 800 mm
Ø Cerchio di volta da marciapiede/marciapiede (4 ruote sterzanti)	4 750 mm	4 750 mm
Pneumatici		
Dimensioni pneumatici anteriori	225/70 R15	225/70 R15
Dimensioni pneumatici posteriori	225/70 R15	225/70 R15
Velocità		
Velocità di trasferimento	25 / 40 / 45 / 50 km/h	25 / 40 / 45 / 50 km/h
Velocità di spazzamento	12 km/h / Opzione: 18 km/h	12 km/h / Opzione: 18 km/h
Dimensioni		
Lunghezza senza 3° spazzola	–	4 090 mm
Lunghezza con spazzola	4 580 mm	–
Lunghezza con 3° spazzola	–	5 090 mm
Larghezza senza spazzola	1 300 mm	1 300 mm
Altezza senza girofaro	1 990 mm	1 990 mm
Interasse	1 820 mm	1 820 mm
Carreggiata anteriore	1 073 mm	1 073 mm

	Swingo 200+ | 2-Brush	Swingo 200+ | 3-Brush
Carreggiata posteriore	1 073 mm	1 073 mm
Pesi		
Peso a vuoto versione base	2 900 kg	3 000 kg
Peso massimo ammesso	4 500 / 5 000 kg	4 500 / 5 000 kg

aebi schmidt group

Aebi Schmidt Holding AG
Lindbergh-Allee 1
CH-8152 Glattpark, Svizzera
Tel.: +41 44 308 58 00
www.aebi-schmidt.com

© Aebi Schmidt Group
Tutti i diritti riservati.
I dati tecnici possono variare.
Le immagini non sono vincolanti.
Salvo errori e modifiche.

Documento creato il 11 LUG 2025



eSwingo 200+

Spazzatrice

La eSwingo 200+ è la prima spazzatrice compatta, completamente elettrica, di Schmidt. È ideale per le operazioni quotidiane di pulizia e spazzamento in aree urbane e pedonali, aree industriali e parcheggi multipiano. La eSwingo 200+ non è solo una delle spazzatrici compatte più pulite sul mercato, ma si ripaga da sola, nel calcolo del costo complessivo dell'intera vita. Con l'eSwingo 200+ è possibile risparmiare una parte significativa dei costi energetici e di manutenzione rispetto ai modelli con motore diesel.

Highlights

- **Tecnologia sostenibile e responsabile:** 100% elettrica, 0% di emissioni di anidride carbonica, bassa emissione di rumore
- **Potente sistema di batterie:** La capacità della batteria di 75 kWh consente un'autonomia funziona fino a 10 ore senza necessità di ricarica, ricarica in sole quattro ore con il caricabatteria di bordo
- **Eccellenti prestazioni di spazzamento:** è disponibile un sistema a 2 o 3 spazzole, con bocca di aspirazione trainata. Grazie alle attrezzature modulari e ad un'ampia gamma di possibilità di espansione opzionali, la spazzatrice può essere adattata alle esigenze specifiche del cliente.
- **Sistema pressurizzato di circolazione dell'acqua:** preserva le risorse attraverso il recupero dell'acqua

I vantaggi

- **Prestazioni:** rendimento elevato ed agilità di guida anche nei lavori di spazzamento più impegnativi - nessun compromesso, rispetto al modello con motore diesel.
- **Gestione del ciclo di vita della batteria:** l'assistenza e la diagnosi della batteria vengono eseguite da Aebi Schmidt, così come il ritiro ed il riciclaggio gratuiti
- **Guida ed operatività estremamente silenziose:** la macchina può essere utilizzata anche per incarichi di lavoro di notte o nelle prime ore del mattino
- **Comfort insuperabile:** cabina spaziosa, visibilità eccellente, comandi ergonomici, piantone dello sterzo regolabile e sedile del conducente con sospensione, con opzioni di regolazione individuali. Testato e consigliato AGR („Campagna per la salute della schiena")

Caratteristiche principali

Trazione elettrica, amica dell'ambiente



- La eSwingo 200+ è caratterizzata da una trazione **completamente elettrica**. Il cuore della trazione è la batteria ad alta tensione con una capacità di 75 kWh, composta da due pacchi batteria individuali. Le potenti batterie consentono tempi di funzionamento fino a 10 ore senza ricarica. Il caricatore rapido integrato a bordo assicura una ricarica completa in sole quattro ore.
- Un **sistema di gestione della batteria (BMS)** monitora e controlla continuamente la batteria, composta da componenti di alta qualità, i processi di carica e scarica e la temperatura, contribuendo così a una lunga durata e alla massima sicurezza possibile.
- Gli azionamenti di **tutte le funzioni principali** - trazione, ventilatore, pompa idraulica ed aria condizionata nella cabina di guida - **sono elettrici**. La trazione elettrica offre una maggiore efficienza, caratteristiche di potenza ottimali e prestazioni elevate con bassi requisiti di manutenzione.
- Un solo motore elettrico, direttamente collegato all'assale posteriore, viene utilizzato per la trazione e consente velocità fino a 50 km/h, mentre il livello di rumore è infinitamente inferiore a quello di un veicolo diesel. **Un sistema di freno di stazionamento elettrico, con assistenza alla partenza in salita**, garantisce una guida sicura e confortevole.

- Capacità della batteria di 75 kWh
- Ricarica completa in sole quattro ore
- Consente velocità fino a 50 km/h

Tecnologia di spazzamento



La eSwingo 200+ è disponibile con due sistemi di spazzamento indipendenti. **Un sistema a 2 spazzole in spinta,** con un diametro della spazzola di 850 mm oppure un **sistema trainato a 3 spazzol**e, con un diametro di 800 mm. Entrambi i sistemi sono disponibili con controllo dipendente o indipendente di ciascuna spazzola a disco, tramite comodi comandi, posizionati sulla portiera lato guidatore. La velocità di rotazione e la pressione al suolo delle spazzole possono essere regolate in continua. È possibile scegliere tra diverse tipologie di spazzole, con setole in plastica, in acciaio oppure miste, mentre la bocca di aspirazione può avere un supporto con ruotine o pattini.

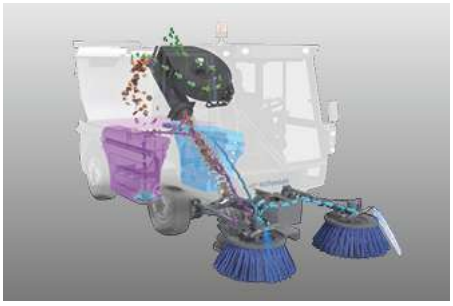
Il sistema a 2 spazzole, con spazzole circolari controllabili indipendentemente, garantisce mobilità assoluta in ogni situazione di spazzamento. Due stabili bracci portaspazzole, con respingenti integrati, consentono larghezze di spazzamento fino a 2.900 millimetri. Il controllo indipendente per ogni spazzola è disponibile come opzione, offrendo la possibilità di controllare separatamente, sollevamento ed abbassamento, rotazione a destra od a sinistra e pressione al suolo, garantendo ottimi risultati di pulizia con minima usura. La spazzola ritorna sempre alla sua posizione iniziale, indipendentemente dalle condizioni della strada. È disponibile anche un modello di spazzola pesante, per la rimozione delle infestanti, con ulteriori funzioni idrauliche basculanti.

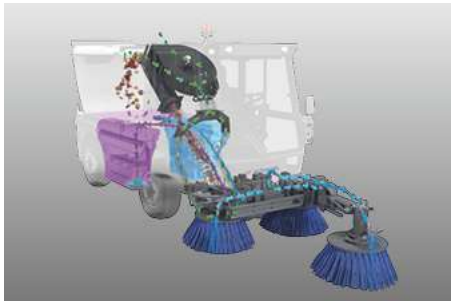
Il sistema a 3 spazzole, con spazzola anteriore montata su braccio liberamente manovrabile, offre una vasta gamma di opzioni ed una larghezza di pulizia fino a 2.600 millimetri. Sono disponibili l'allineamento sinistra/destra della spazzola anteriore, lo spazzamento su due livelli e l'utilizzo della spazzola pesante per le erbacce. Tutte le funzioni della spazzola anteriore sono comandate idraulicamente, compresa la pressione al suolo. L'unità di spazzamento sotto la cabina garantisce un'ottima alimentazione, del materiale raccolto, alla bocca di aspirazione. Come opzione, le spazzole laterali possono anche essere estese idraulicamente ed il loro angolo può essere regolato, in modo da mantenerle in posizione ottimale in relazione alle condizioni del terreno durante le operazioni di spazzamento.

Sistemi idrico ed aspirante

L'eSwingo 200+ è **certificata con il più alto livello PM10 4-stelle e PM2.5.** Il certificato è considerato uno standard di qualità in tutta Europa, con quattro stelle nel test PM10, per il massimo livello di controllo dell'inquinamento atmosferico, insieme alle migliori prestazioni di assorbimento possibili, con PM2,5.
Per il sistema a **2 spazzole** è possibile scegliere tra una bocca di aspirazione base, con deflettore dello sporco grossolano azionato idraulicamente, oppure una bocca di aspirazione HS, che combina i vantaggi di uno deflettore integrato per lo sporco grossolano con un flusso d'aria ottimale. La bocca aspirante HS garantisce la massima potenza di aspirazione anche a basse velocità di rotazione della ventola.

Per il sistema a **3 spazzole** è presente una bocca di aspirazione ottimizzata per il flusso d'aria, che non richiede un deflettore separato per lo sporco grossolano. I detriti grossolani possono essere raccolti facilmente semplicemente inclinando il canale di aspirazione.





Sistema di circolazione dell'aria ad effetto Coanda (Opzionale)
Con **l'esclusivo sistema di circolazione dell'aria ad effetto Coanda**, in combinazione con il sistema di circolazione pressurizzata dell'acqua, l'emissione di nocive polveri sottili viene ridotta fino al 70%. Una buona parte dell'aria aspirata, carica di polvere, rimane nel sistema di aspirazione e viene restituita alla bocca di aspirazione per il suo ricircolo. La piccola quantità di aria residua rimanente viene pulita da un filtro microporoso. Inoltre, il sistema Coanda offre una ridotta emissione di rumore, un basso consumo di acqua e consente di spazzare a temperature leggermente inferiori allo zero.
Il **collaudato sistema di circolazione pressurizzata dell'acqua riesce**, tramite una pompa per acque nere, a riciclare la maggior parte dell'acqua. Il sistema di recupero dell'acqua, con un vaglio di 3,3 m^2 nella tramoggia, non solo risparmia acqua pulita, ma fa anche un uso ottimale della capacità della tramoggia stessa. Aggiungendo fino a 250 litri di acqua nella tramoggia, è possibile aumentare la capacità di funzionamento fino al 50%. Il materiale spazzato raccolto viene sia inumidito che compattato.
La pompa elettrica dell'acqua pulita alimenta gli ugelli spruzzatori sulle spazzole circolari. La quantità d'acqua per le spazzole può essere comodamente controllata dalla cabina.

- Esclusivo sistema di circolazione dell'aria ad effetto Coanda
- Sistema di recupero dell'acqua, con una superficie dello schermo di 3,3 m2
- Aggiungendo fino a 250 litri di acqua nella tramoggia, è possibile aumentare la capacità di funzionamento fino al 50%

Tramoggia per la raccolta del materiale spazzato



La tramoggia, che ha un volume totale di 2m^3, consente la massima capacità di spazzamento ed un ampio raggio d'azione. La tramoggia è realizzata in alluminio resistente alla corrosione e all'acqua salata. Un'ampia altezza di scarico di 1400 mm consente lo svuotamento in tutti i comuni contenitori per la spazzatura. Il tubo di aspirazione nella tramoggia è disponibile opzionalmente in acciaio inossidabile, resistente all'usura.

Ergonomia e comfort

La spaziosa cabina è dotata di **isolamento acustico ed antivibrazioni di alta qualità**. Il parabrezza anteriore, che si estende fino al pavimento, e la finestrella nel pavimento della cabina offrono una visuale ottimale dell'unità di spazzamento e della bocchetta di aspirazione. **L'eccellente visibilità a 360 gradi** contribuisce a un ambiente di lavoro piacevole e garantisce un'operatività sicura nel traffico stradale.
Il potente impianto di climatizzazione standard crea un clima di lavoro piacevole e fresco anche ad alte temperature esterne. L'aria fresca viene aspirata e filtrata nella parte posteriore della cabina, ed il filtro aria della cabina è antipolline.



Le informazioni più importanti sono rese immediatamente visualizzabili sul **display a colori, integrato nella console del tetto**. Con **l'ausilio del sistema di diagnosi di bordo**, eventuali guasti possono essere localizzati in modo rapido ed efficiente, mentre un meccanico può effettuare impostazioni specifiche della macchina tramite il display.



L'unità spazzante è controllata tramite il pannello di controllo, integrato nella portiera, con joystick e pulsanti. Con **l'opzione Auto-Drive**, tutte le funzioni di spazzamento e i comandi di guida, in modalità spazzamento, possono essere comodamente azionati tramite l'ergonomico joystick multifunzione. Guidare e spazzare con un singolo comando significa anche maggiore sicurezza e minore stress.







La cabina vanta anche un piantone dello sterzo regolabile in altezza e angolazione, cruise control, pedaliera con minimo sforzo richiesto, **un sedile del conducente comodo, certificato AGR** („Campagna per la salute della schiena"). Inoltre, strumenti di comando e controllo con una presa ottimale, per completare una moderna ed ergonomica postazione di lavoro.







Moderna tecnologia veicolare

La **zincatura a caldo dell'intero telaio del veicol**o, la bocca di aspirazione e gli altri componenti principali in acciaio, compresa la tramoggia di raccolta, **garantiscono un'elevata protezione dalla corrosione**.
Il telaio, **a sospensione idropneumatica, con trasmissione idrostatica** e grandi ruote da 15", offre il massimo livello di comfort di guida in questa classe di macchine. Allo stesso tempo, l'elevata capacità di carico e l'ampia superficie di contatto delle ruote garantiscono una maggiore sicurezza con una bassa pressione al suolo, indipendentemente dalla strada e dalle condizioni metereologiche. In opzione, il peso lordo ammissibile può essere aumentato a 5 000 kg.
Il pacchetto sospensioni, che include anche un'opzione meccanica, è perfettamente abbinato alla macchina e garantisce una guida sicura e confortevole, di tipo automobilistico. Buon comfort di guida, robustezza e assenza di manutenzione sono tutti combinati in modo ottimale.
Lo **sterzo integrale**, selezionabile, rende possibili manovre di svolta estremamente strette ed è monitorato da sensori dell'angolo di sterzata, che consentono il centraggio automatico, quindi è facile da usare e sicuro. Di serie è montato un impianto frenante idraulico a doppio circuito con freni a disco sull'asse anteriore e posteriore.

Ampia gamma di opzioni

- Sistema di circolazione dell'aria con effetto Coanda
- Telecamera per visione posteriore e telecamera per la bocca di aspirazione
- Spazzola per il controllo delle infestanti
- Tubo di aspirazione manuale
- Idropulitrice
- Sistema di lubrificazione centralizzata automatica
- Auto-Drive (tramite il joystick)



piattaforma telematica IntelliOPS

Se desidera monitorare, pianificare, controllare in tempo reale, ottimizzare o, ad esempio, fatturare a terzi le attività del suo eSwingo 200+, utilizzi le soluzioni digitali della nostra piattaforma IntelliOPS. IntelliOPS la supporta nell'uso efficiente della sua macchina individuale, così come in una rete con diverse macchine, anche di altri marchi. Qui può trovare maggiori informazioni sulle nostre soluzioni digitali e su come utilizzarle in modo modulare e adattato alle sue esigenze.

Galleria








Informazioni integrative

L'eSwingo può aiutarti a ridurre le emissioni di CO_2 e a risparmiare sui costi. Controlla il tuo utilizzando il nostro calcolatore di CO_2 e il calcolatore TCO.

Varianti

eSwingo 200+ | 2 spazzole



Il sistema a doppia spazzola, con spazzole circolari a controllo indipendente, garantisce una mobilità assoluta in ogni situazione di spazzamento. Due stabili bracci portaspazzole, con respingenti integrati, consentono larghezze di spazzamento fino a 2.900 mm.

eSwingo 200+ | 3 spazzole



Il sistema a 3 spazzole, con braccio della spazzola anteriore liberamente spostabile, offre una larghezza di spazzamento fino a 2.600 mm. Sono possibili l'allineamento sinistro-destro della spazzola anteriore, lo spazzamento a due livelli e l'utilizzo di spazzole pesanti.

Prodotto correlato

Swingo 200+

Spazzatrice



Flexigo 150

Spazzatrice



eCleango 550

Spazzatrice



Dati tecnici

	eSwingo 200⁺ | 2 spazzole	eSwingo 200⁺ | 3 spazzole
Tramoggia		
Capacità	2 m³	2 m³
Angolo di inclinazione	102°	102°
Altezza di scarico inclinato	1 400 mm	1 400 mm
Unità di spazzamento		
Diametro spazzola a disco	850 mm	800 mm
Velocità spazzola a disco	120 1/min	100 1/min
Materiale spazzola	acciaio / Plastica / Misto polietilene ed acciaio	acciaio / Plastica / Misto polietilene ed acciaio
Larghezza di spazzamento	1 400 - 2 900 mm	1 800 - 2 000 mm
Larghezza di spazzamento con 3° spazzola	–	2 600 mm
Ventola di aspirazione		
Velocità	3 000 1/min	3 000 1/min
Impianto idrico		
Volume totale acqua	400 l	400 l
Volume acqua	200 l	200 l
Volume acqua di servizio	200 l	200 l
Pompa acqua dolce	3 bar / 11 l/min	3 bar / 11 l/min
Batteria		
Capacità totale	75 kWh / 400 V	75 kWh / 400 V
Sicurezza	Resistente alla fiamma / prova di esplosione	Resistente alla fiamma / prova di esplosione
Tempo di funzionamento senza ricarica	10 h	10 h
Tempo di ricarica approssimativo	4 h	4 h
Motori elettrici		
Potenza motore di trasmissione	38 - 90 kW	38 - 90 kW
Potenza azionamento ventola	8.5 - 11.5 kW	8.5 - 11.5 kW
Sterzo		
Angolo di sterzata assale anteriore	48°	48°
Angolo di sterzata assale posteriore	24°	24°
Ø Cerchio di volta tra muri (2 ruote sterzanti)	8 600 mm	8 500 mm
Ø Cerchio di volta da marciapiede/marciapiede (2 ruote sterzanti)	6 550 mm	6 550 mm
Ø Cerchio di volta tra muri (4 ruote sterzanti)	7 300 mm	7 000 mm
Ø Cerchio di volta da marciapiede/marciapiede (4 ruote sterzanti)	4 950 mm	4 950 mm
Pneumatici		
Dimensioni pneumatici anteriori	225/70 R15	225/70 R15
Dimensioni pneumatici posteriori	225/70 R15	225/70 R15
Velocità		
Velocità di trasferimento	25 / 32 / 40 / 45 / 50 km/h	25 / 32 / 40 / 45 / 50 km/h
Velocità di spazzamento	12 km/h	12 km/h
Dimensioni		
Lunghezza senza 3° spazzola	–	4 200 mm
Lunghezza con spazzola	4 690 mm	–
Lunghezza con 3° spazzola	–	5 200 mm
Larghezza senza spazzola	1 300 mm	1 300 mm
Altezza senza girofaro	1 990 mm	1 990 mm
Altezza con lampeggiante	2 335 mm	2 335 mm
Interasse	1 900 mm	1 900 mm
Carreggiata anteriore	1 073 mm	1 073 mm
Carreggiata posteriore	1 073 mm	1 073 mm
Pesi		
Peso a vuoto versione base	3 300 kg	3 400 kg
Peso massimo ammesso	4 500 / 5 000 kg	4 500 / 5 000 kg

Comune di **Cugnasco-Gerra**

Via Locarno 7
6516 Cugnasco
Telefono
091 850 50 30
www.cugnasco-gerra.ch
comune@cugnasco-gerra.ch

HAKO Citymaster 2250

HAKO Citymaster 1650ze

Cleaning Technology
Municipal Technology
Waterjet Technology

Hako



Citymaster 2250

Great size for high efficiency

Powerful. Compact. Multifunctional.

Comfortable – and safe

Spacious, optimally air-conditioned – and safe: The crash-tested driver's cab with a powerful air-conditioning concept, intuitive operation and well-thought-out features for more safety.

CITYMASTER 2250

Big

The driver's cab, designed with the operator in mind, not only impresses with its generous space, but also with its possibilities: The interior equipment can be individually adapted.

XXL performance

More economic efficiency, numerous applications – thanks to multifunctionality: As a sweeper with additional benefits, the Citymaster 2250 can also be used for other tasks and thus be fully utilised.

Big ideas, great results

The Citymaster 2250

More comfort, safety and efficiency in the 6-t class – that's what the Citymaster 2250 stands for. As a compact sweeper or versatile implement carrier for year-round use, the vehicle impresses with its high, reliable performance even on long working days. And as an ergonomically designed mobile workplace with optimised space and a customisable driver's cab, it increases both comfort and work efficiency.



Highlights:

- Large driver's cab with variable space utilisation
- Ergonomic workplace and high user-friendliness
- Full LED lighting
- Stable chassis and disc brakes with ABS
- Large 2m³ stainless steel dirt hopper

More space for performance

The control unit with 6-way keypad and rotary pushbutton in the function armrest as well as the 5” colour display increase operating comfort. In addition, the centre console with reduced switch panel and the unified right- or left-hand operation provide a clear view of the implements and the working area. The slimmed-down controls create more space that can be used for optional equipment: for example, an auxiliary seat for a co-driver or a transport box for tools.



Made for the driver: Different seat configurations with comfort and auxiliary seat and with or without storage options not only allow variable use of space, but also give the operator a significant extra amount of space in the cab.

The new freedom

The modified bending radius of the large glazing in the upper area of the windscreen also provides an improved feeling of space and more headroom. Or more comfort during long operations – and more working efficiency.





As a further operator benefit, the functional armrest can be configured for use in the centre or as a door control.

AGR quality label: Awarded for the over-all machine concept, i.e. the machine as a workplace, the chassis and the quick-change system. www.agr-ev.de



Working with a cool head: The excellent air-conditioning concept enables pleasant working even on hot days. In addition, the new, light-coloured cab roof reduces heat radiation in the head area.

Benefits for the operator:

- Maximum freedom of movement
- Individual use of space due to different design variants
- Choice of left or right operation and flexible positioning of the operating armrest
- Particularly good view of the working environment thanks to large-area glazing
- Pleasant temperatures even on hot days thanks to the ventilation and air-conditioning concept and the light-coloured cab roof
- Easy to operate thanks to the optimised operating concept: all functions at your fingertips
- More comfort thanks to the height- and tilt-adjustable steering wheel











You really not miss anything

Optional camera systems allow an up to 270° additional viewing angle without taking your eyes off the work. For all-round visibility even when the view is obstructed by attachments and superstructures, more safety in traffic and less collision damage.

Safe on the road

The use of municipal machines in cities and residential areas repeatedly confronts drivers with challenging traffic situations. Well-thought-out details such as full-surface cab glazing, specifically positioned exterior mirrors, reversing signals and camera systems for an extended viewing angle support the driver in his work and serve to protect passers-by. And the Turning Assistant option is another consistent decision for the greatest possible safety in the work environment.



Everything in view

Thanks to large-area glazing and an intelligent exterior mirror concept, the driver has a particularly good view of his working environment and to the rear. The 4-plan mirror system even allows a view of the inter-axle area without panoramic mirrors – and without optical distortion.

Technology that saves lives

Whether pedestrians, cyclists or motorised two-wheeled vehicles: Systems such as the optional Turning Assistant help to avoid potentially dangerous situations on the road and during municipal operations.

Your benefits at a glance:

- Improved visibility of the lower working area
- 4-plan mirror system for visibility to the rear and to the inter-axle area (option)
- 360° view through 270° camera system and Turning Assistant (option)
- Suction mouth camera for checking possible material accumulations (option)
- Heated windscreen for fast defrosting (option)
- Controlled, safe tipping of the hopper via remote control (option)

Confident in every situation

Safety begins with the vehicle concept. As early as in the development phase, we are guided by the highest safety standards and define features for all safety-relevant components. These include the driver's cab, the chassis with disc brakes or the integrated ABS. Extensive tests during and after the development phase are a matter of course for us. Just like the high material and manufacturing quality with which we can enable greater safety and durability.





This saves time: With a top speed of 62 km/h, the Citymaster 2250 can also use motorways and dual carriageways – travel times from job site to job site are significantly reduced.





To ensure the safety of the driver in every traffic situation, we carry out safety tests to the highest standards.

That lasts

The new driver's cab is ECE-R29 tested so that the driver can feel safe at all times during work. This means: if the worst comes to the worst, the cab will withstand a frontal collision.







The anti-lock braking system ensures safe stopping even on varying road conditions and a stable vehicle position when braking. The hydrostatic ABS also ensures full traction control with hydraulic drive.



Extremely resilient

The stable, torsionally flexible frame, together with the chassis, enables optimum handling in all operating situations. Highly resilient, elaborately sprung commercial vehicle axles not only ensure the high payload of the Citymaster 2250, they are also a factor for greater driving safety during operation.







For low-dust sweeping: effective dust-binding on all disc brushes via fresh water nozzles with individual adjustability.

Clean at all levels

When sweeping, the Citymaster 2250 convinces with its large 2-m³ hopper. Regardless of whether the sweeping system is 2- or 3-broom, both allow maximum flexibility: The sweeping brooms can easily reach difficult-to access areas. Even the cleaning of traffic islands or areas on different levels can be carried out without any problems.





Silent

Equipped with Silent brooms, the sweeper can also be used in particularly noise-sensitive areas such as near schools and hospitals – even at off-peak hours and at night!







For reliable and safe results: The roller-guided suction mouth with rubber sealing strips increases the dirt pick-up capacity – and at the same time reduces collision damage and wear. The optional suction mouth camera additionally informs the driver about possible material accumulations.





The smooth-surfaced stainless-steel hopper can be emptied quickly and easily and is particularly easy to clean.

Just quickly emptying the hopper

The large, 2 m³ hopper can be filled to 100 % – for longer emptying intervals. And when it is full, it can be emptied easily and safely from the driver's seat – or from the outside using the optional remote control for direct monitoring.

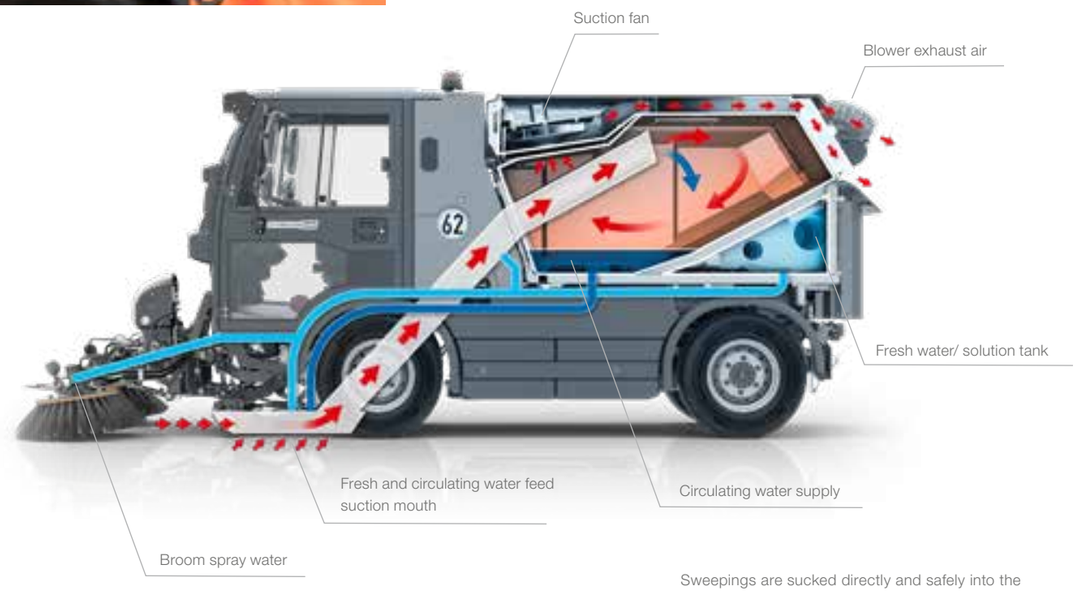
Six tonnes easily under control

Despite a gross vehicle weight of six tonnes, the Citymaster 2250 impresses with its easy handling: The true-to-track, symmetrical all-wheel steering makes the vehicle extremely manoeuvrable even in cramped conditions, enabling precise sweeping close to the edge.



Directionally stable

Thanks to compact dimensions and symmetrical all-wheel steering for excellent manoeuvrability with the smallest possible turning circle and close-to-edge sweeping – even in curves.



Sweepings are sucked directly and safely into the dirt hopper by the brooms via a suction mouth. The suction nozzle moves forward and also backward on rollers. The fresh and circulating water system binds the dust effectively.



Wet cleaning made easy: Equipped with a scrub deck, even stubborn dirt can be removed from smooth surfaces.

Chemical-free against weeds: with a weed broom for mechanical removal and collection.

One for All

- Sweeping
- Wet cleaning
- Winter service
- Transport
- Sweeping 2 brooms
- High pressure washer
- Snow blade
- Trailer
- Sweeping 3 brooms
- Scrubbing (H_2O)
- Snow plough
- Weed broom
- Sluicing (H_2O)
- Snow sweeper
- Leaves collecting
- Brine sprayer ($NaCl$)
- Spreader
- Dirt sweeper

Wide range of applications

Sweeping, wet cleaning, winter service: Thanks to its design for year-round use, the Citymaster 2250 offers genuine economic efficiency. Thanks to the quick-change system, it can be retrofitted easily and without tools: for example, with a scrub deck for removing stubborn dirt or a snow plough, front sweeper and silo spreader or a brine system to fight snow and ice.



Your benefits at a glance:

- More cost-effectiveness: only one machine in optimum design for a wide range of applications
- More flexibility: attachments and superstructures for every cleaning task
- More comfort: quick, easy and tool-free implement change thanks to the quick-change system
- Less effort: significantly reduced configuration time and less training required due to the consistent technical basis



view.X

ERP-based fleet display

view.X live

In addition to view.X important live machine data

entry.X

Optional machine access management (for view.X.live)

Hako-Fleet-ready!

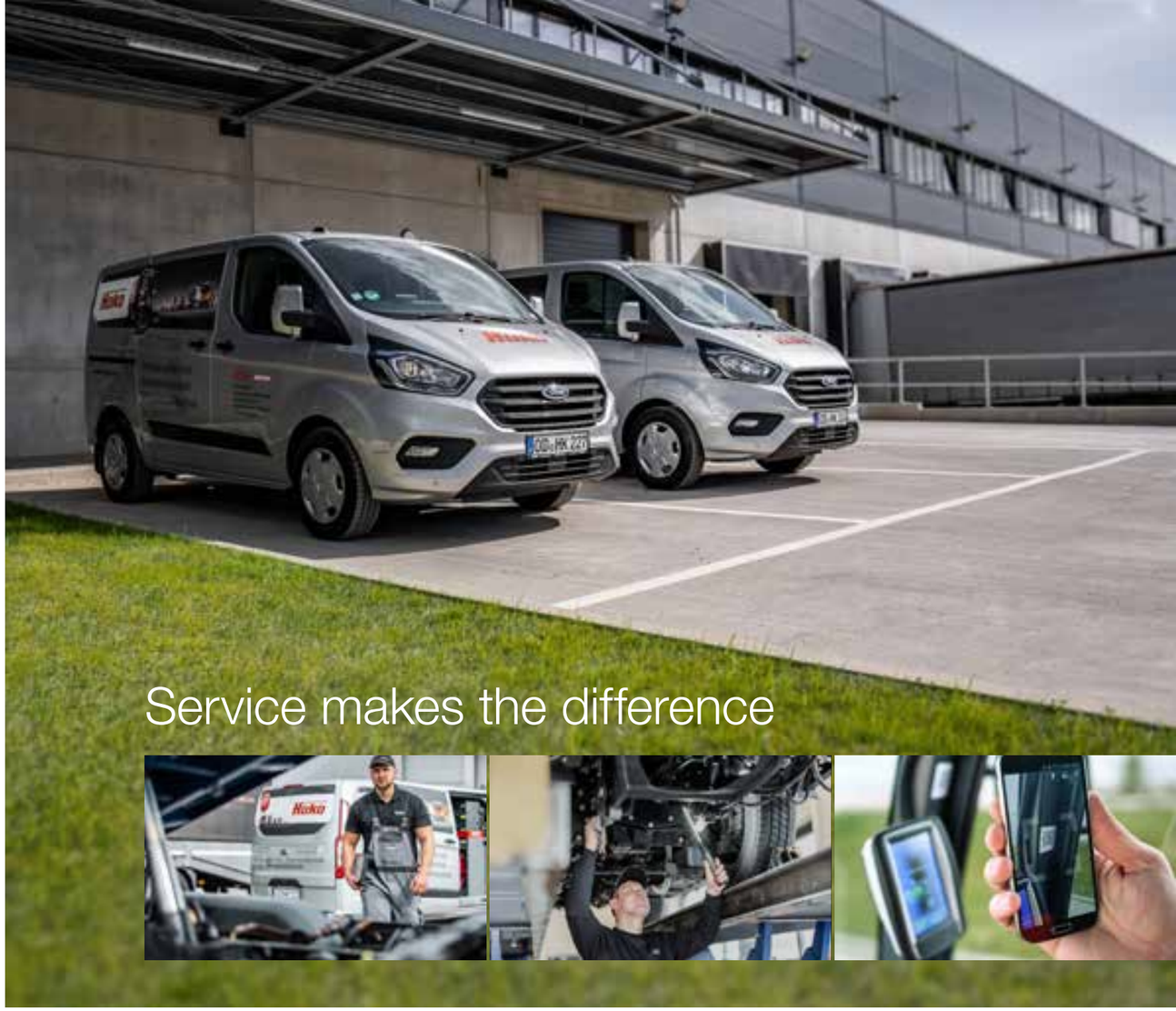
Hako Municipal Technology thinks ahead – and is even smarter when you monitor its use with Hako-Fleet-Management. The data collection can not only serve as a basis for even more economical use, but also helps you to be one step closer to a solution in the event of a service call. Hako-Fleet-Management allows you to track the route of the Citymaster 2250. If a fault causes the vehicle to come to a standstill, its location is sent to the Fleet Portal and shown on the map. Operational results and statistics are clearly displayed in the web portal.





Hako-Fleet-Management: here's why!

- Recording of all important service data and operating states
- Clear presentation in the web portal, available 24/7
- Full cost transparency and control
- High machine availability
- Avoidance of machine damage
- Provision of performance records
- Compatible with machines from other manufacturers



Service makes the difference

Always quickly on site
Qualified service technicians with fully equipped service vehicles carry out service work promptly and efficiently directly on site.

Professional service
Whether you need repairs, maintenance of safety inspections, your machine is in the best hands in the modern workshops of our subsidiaries, authorised dealers or service partners.

Service via scan
Full access to all machine details and data as well as digital service requests – simply via QR code scan.

For maximum availability

To ensure that our machines perform optimally at all times, we offer customised and scalable services along the entire product life cycle.

- Right from the start: with solution-oriented advice directly on site as well as attractive financing and rental options
- After purchasing: with smooth procurement and provision including user training
- During use: with individual service contracts and 24/7 support for fast and professional troubleshooting, high efficiency and permanent machine availability
- At the end of the product's life: with take-back and recycling as well as machine upgrades



Technical data

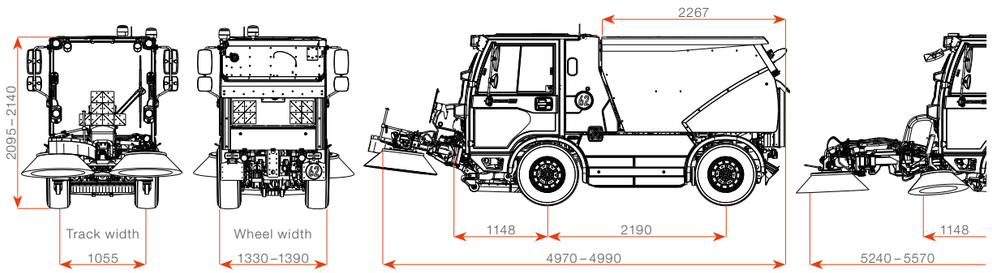
		Citymaster 2250 2B	Citymaster 2250 3B
Engine and drive	Engine	· VM R754 EU6 D3 four-cylinder turbo diesel according to Directive 595/2009/EC EURO VI Intercooler · Diesel oxi-cat, particulate filter, SCR catalytic converter, tank capacity 65 l	
	Displacement/power	· 2,970 cm3/80 kW (109 hp) at 2,600 rpm	
	Max. torque	· 420 Nm at 1,100 rpm	
Driving and working characteristics	Traction drive	· Fully hydraulic traction drive, rear-wheel drive, selectable all-wheel steering · Differential lock optional 3 operating modes: transport travel with automatic speed and load control, work travel with constant speed, offset travel mode with constant speed, transport travel up to 62 km/h · Standard steering reverse travel up to 25 km/h, all-wheel steering work travel up to 15 km/h, all-wheel steering reverse travel up to 10 (25) km/h	
	Working drive	· Load-sensing high-pressure hydraulics with variable power distribution · 3 power levels: ECO/STANDARD/MAX available at the push of a button · Blower with engine-dependent speed control · Additional functions via optional multi-purpose package	
	Implement connection points	· Quick-change triangle cat.0 front, ball change system rear	
	Frame, chassis, brakes	· Utility vehicle ladder frame with 2 steering axles, coil springs with shock absorbers · Stabiliser on rear axle, 4 mounting points for standard lifting platform · 2-circuit brake system with 4 disc brakes and brake booster · ABS coupled to hydrostat, variable hydrostatic braking force, independent mechanical parking brake, acting on rear axle	
	Wheels and tyres	· Standard tyres 225/75 R 16C · Wide tyres 285/65 R16C	
	Cab	· 2-seat comfort cab with occupant protection test according to ECE-R 29 · 2-way adjustable steering column · Comfort seats, 3-point safety belt · Comfortable 1-hand operation of all sweeping functions · 1-button operating system starts all sweeping functions simultaneously · Automatic storage of all operating parameters	
	Sweeping system	· 2 brooms 900 mm · Working width up to 2,500 mm · Suction mouth 800 mm on rollers	· Feed broom 900 mm 2 basic brooms 750 mm · Working width up to 2,600 mm · Suction mouth 800 mm on rollers
	Dirt hopper	· Stainless steel V2A dirt hopper 2.2 m^3 · Gross capacity 1,895 l · Effective hopper capacity 1,710 l	
Dimensions and load values	Length/width/height*	4,970–4,990/1,330–1,390/2,095–2,140 mm	5,240–5,570/1,330–1,390/2,095–2,140 mm
	Wheelbase/track width	2,190 mm/1,054 mm	
	Gross vehicle weight	6,000 kg	
	Permissible axle loads	3,200 kg/3,200 kg	
	Unladen weight**	3,610 kg	3,710 kg
	Payload***	up to 2,390 kg	up to 2,290 kg

We reserve the right to make changes to shape, colour and design in the interest of further technical development. Illustrations may contain optional equipment. Services and products may vary from country to country. Data according to EN 15429 1-4, where applicable.

* Width: without exterior mirrors; height: with standard tyres

** Unladen weight: standard machine without optional equipment/extras.

*** Payload: optional equipment/extras may reduce the payload.



2-broom variant

3-broom variant



Hako

For a clean future

To ensure that our solutions meet the increasing demands for sustainability, we are constantly developing them further: in dialogue with our users, closely oriented to current trends, and by taking into account the requirements of the future. That is why we are constantly driving our research and development in the direction of efficiency-increasing and even more environmentally friendly measures as well as important future topics – for example, electromobile solutions in Municipal Technology or digitalised processes.

Far ahead even today

Taking more responsibility for the environment: due to their low emission values and minimal noise levels, our vehicles can work also in environmental zones and other sensitive areas.



We are also active in the field of Cleaning Technology and Waterjet Technology

The requirements for professional indoor and outdoor cleaning are just as extensive as the options we offer our customers: from sweepers and vacuum sweepers to scrubber-driers and combination machines to efficient waterjet technology for use in industry and commerce.

Hako GmbH
Hamburger Str. 209-239
23843 Bad Oldesloe
Tel. +49 4531 806-0
info@hako.com
www.hako.com

TÜV NORD CERT GmbH ISO 14001

BLUEcoMPETENCE Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

Blue Competence is an initiative of VDMA (www.vdma.org). By engaging in this partnership, we are committed to comply with the twelve sustainability principles applied in the field of mechanical and system engineering (www.bluecompetence.net/about).

For the sake of readability, Hako has opted for gender-neutral terminology throughout this document. This includes all people, regardless of their gender or identity.

About our products: We reserve the right to make changes to the shape, colour and design in the interest of technical development. Illustrations may contain optional extras. Services and products may vary from country to country.

81-10-2926/2

Cleaning Technology
Municipal Technology
Waterjet Technology

Hako



Citymaster 1650ZE

Multifunctionality goes all-electric!

All-electric multifunctional outdoor cleaning machine

CITYMASTER 1650 ZE

The all-electric alternative

The municipal vehicle fleet is becoming more climate- and environmentally-friendly: locally emission-free and with minimised noise and particulate pollution.

A big plus in terms of comfort

More driving and user comfort for the machine operator: thanks to the ergonomically designed workplace and Hako's back-friendly quick-change system.

Full flexibility

Sweeping, wet cleaning, light winter service – all fully electric: with efficiency advantages over diesel or electrohydraulic drives.



3.5t

Low-noise. Multifunctional. All-electric.

With electric drives into the future

With our first all-electric sweeper, we are setting new standards of efficiency in the 3.5-t class. Developed for the most demanding municipal and commercial applications, the Citymaster 1650 ZE combines proven functionality with a future-oriented, sustainable drive concept. The result: maximum efficiency with minimum environmental impact. The Citymaster 1650 ZE is emission-free, significantly reduces noise emissions and meets all requirements for performance, range and ease of use in daily operation.

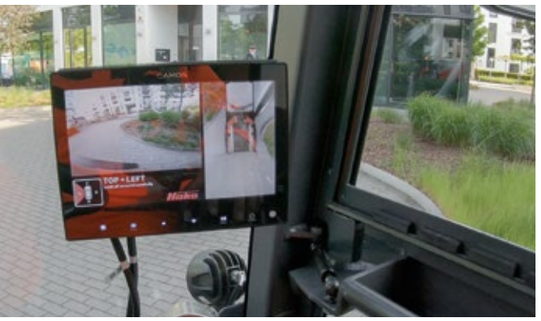


Highlights:

- Climate-friendly and emission-free
- Low noise levels during operation
- Up to nine hours of operation without recharging
- Spacious cab for improved ergonomics at the workplace
- Efficient year-round operation thanks to fully electric drives

Comfortable, safe, efficient

Equipped with clever details, the Citymaster 1650 ZE offers significantly increased driving and operating comfort: for example, thanks to the cab design with many ergonomic features – from the steering column to the driver's seat. All functions can be controlled at just the push of a button via Hako's one-button operating system integrated in the armrest. And the large display provides at-a-glance information on all relevant operating data.



A good view ensures safe working

Sophisticated safety concepts protect both the driver and the environment. The ROPS-tested safety cab with large windows ensures a good view at any time. The bright and energy-saving full-LED lighting system provides excellent illumination of the working area even in low-light conditions. Camera systems ensure a good all-round view and offer additional assistance when reversing or turning at junctions.

Heating system and air conditioning combined in an energy-saving concept

In order to go easy on the battery capacity, the cabin can already be preheated or air-conditioned while the battery is charging. The heated windscreen and heated seats as standard ensure that both the ventilation power and the interior temperature in the cabin can be reduced – for a clear view, to increase the driver's sense of well-being, and to save energy. During winter operations, a battery heater ensures unrestricted availability. When outdoor temperatures begin to rise, the side windows can be opened to let in fresh air. And in the summer the air conditioning ensures a pleasantly cool cab.



Pleasantly quiet
Electric drive and "Silent Brooms" for low noise values – also inside the cab.







Increased comfort at the workplace

The ergonomic machine concept comprising an adjustable comfort seat, Hako's no-tools-needed quick-change system and a comfort suspension system (including chassis suspension at the front as well as vibration- and noise-dampening bearings) – which reliably levels out even big bumps – make the Citymaster 1650 ZE a particularly back-friendly workplace.

AGR
Aktion Gesunder Rücken e.V.

AGR quality label: Awarded for the overall machine concept, i.e. the machine as a workplace, the chassis and the quick-change system.
www.agr-ev.de

The new electric multifunctionality

The compact sweeper Citymaster 1650 ZE follows Hako's multifunctionality principle, which means that the machine also provides highly efficient all-season use as a versatile implement carrier. In all applications, the electric drives impressively demonstrate their efficiency advantages over classical diesel-hydraulic drives – with significantly reduced energy costs.



As quiet as it is efficient

With a 2- or 3-broom sweeping system, the Citymaster 1650 ZE offers a wide range of options for municipal use. Equipped with an additional front broom, it can sweep particularly flexibly under park benches and obstacles, for example. But no matter which system you opt to choose, both are characterised by their low operating noise. This makes the Citymaster 1650 ZE ideal for use in noise-sensitive areas.



Quickly ready for use

The no-tools-needed quick-change system allows fast retooling of the Citymaster 1650 ZE for a wide range of additional applications.

365 days. Countless tasks. One machine!

Each season comes with different challenges for Municipal Technology products. Hako masters each challenge with consistent multifunctionality. Thanks to the wide range of different attachments and superstructures available, you only need one machine to carry out almost any task – 365 days a year. At Hako, we call it "One for All". And our customers say: "The right machine for every application."

- Sweeping
- Wet cleaning
- Transport
- Sweeping 2 brooms
- Scrubbing
- Tipper
- Sweeping 3 brooms
- Sluicing
- Lattice box
- Dirt sweeper
- High pressure washer
- Trailer
- Leaves collecting
- Watering arm



view.X

ERP-based fleet display

view.X live

In addition to view.X important live machine data

entry.X

Optional machine access management (for view.X.live)

Hako-Fleet-ready!

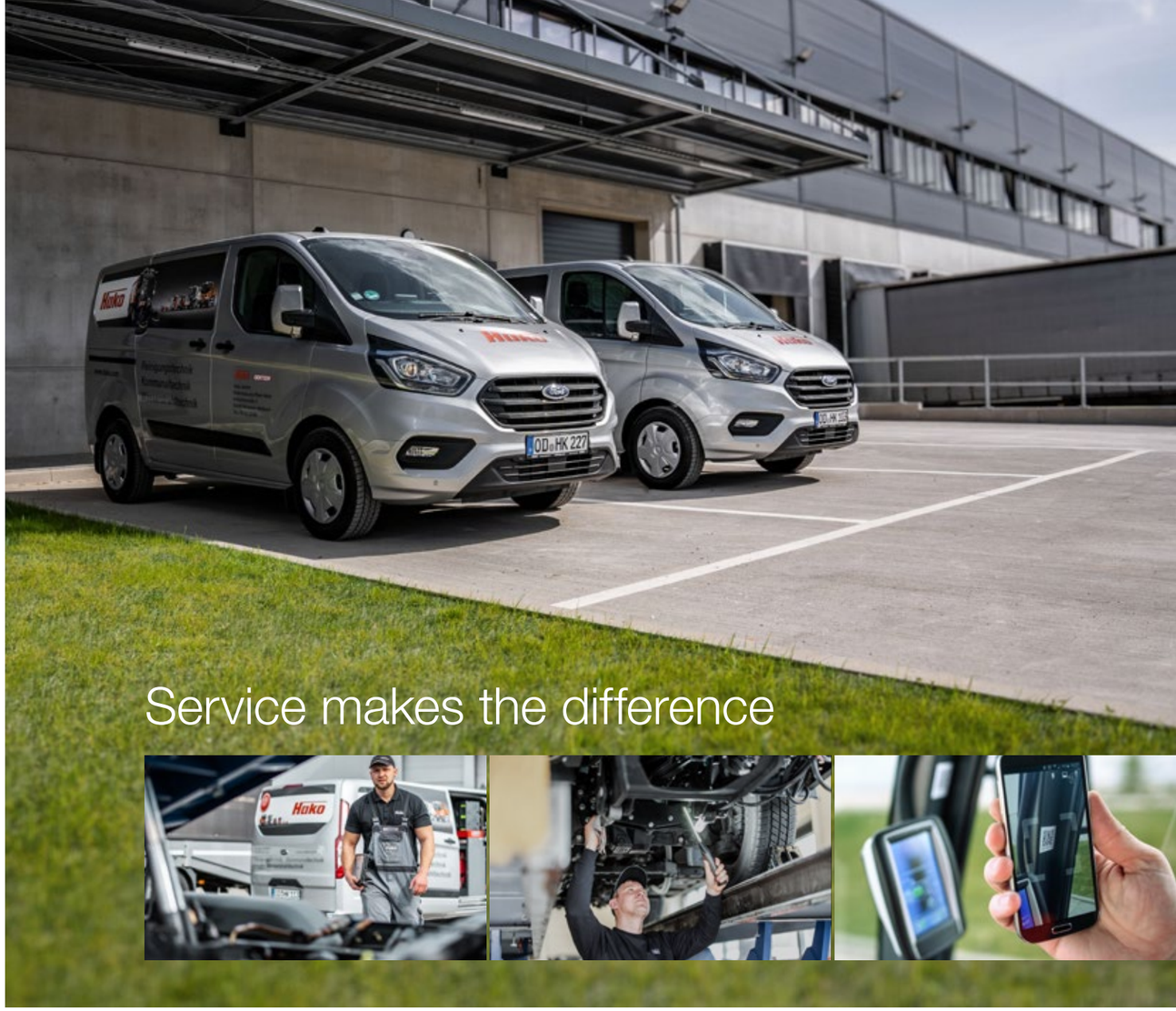
Hako Municipal Technology thinks ahead – and is even smarter when you monitor its use with Hako-Fleet-Management. The data collection can not only serve as a basis for even more economical use, but also helps you to be one step closer to a solution in the event of a service call. Hako Fleet Management allows you to track the route of the Citymaster 1650 ZE. If a fault causes the vehicle to come to a standstill, its location is sent to the Fleet Portal and shown on the map. Operational results and statistics are clearly displayed in the web portal.





Hako-Fleet-Management: here's why!

- Recording of all important service data and operating states
- Clear presentation in the web portal, available 24/7
- Full cost transparency and control
- High machine availability
- Avoidance of machine damage
- Provision of performance records
- Compatible with machines from other manufacturers



Service makes the difference

Always quickly on site
Qualified service technicians with fully equipped service vehicles carry out service work promptly and efficiently directly on site.

Professional service
Whether you need repairs, maintenance or safety inspections, your machine is in the best hands in the modern workshops of our subsidiaries, authorised dealers or service partners.

Service via scan
Full access to all machine details and data as well as digital service requests – simply via QR code scan.

For maximum availability

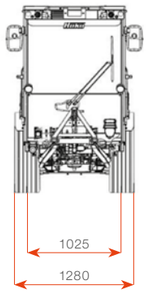
To ensure that our machines perform optimally at all times, we offer customised and scalable services along the entire product life cycle.

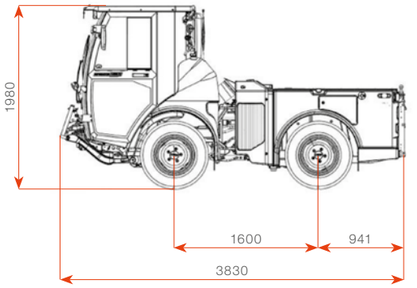
- Right from the start: with solution-oriented advice directly on site as well as attractive financing and rental options
- After purchasing: with smooth procurement and provision including user training
- During use: with individual service contracts and 24/7 support for fast and professional troubleshooting, high efficiency and permanent machine availability
- At the end of the product's life: with take-back and recycling as well as machine upgrades

Technical data

Basic vehicle Citymaster 1650 ZE		
Engine and drive	Drive/ Battery system (HV)	· All-electric, multifunctional work machine with high-voltage lithium-ion traction battery · Usable capacity 55 kWh (SOC 0–100 %) (1), system output up to 50 kW · Machine running time up to 9 hours of operation (2) · On-board charger up to 22 kW, charging time for total battery capacity 2.5–3 h (3) · Charge connector IEC 62196 Type 2
	Approval	· EU type approval for the basic unit as a tractor T2a (LoF) (agricultural and forestry machine)
	Ground drive (HV)	· All-electric ground drive via 2 rear-wheel motors (2 x 10 kW (S1) / 35 kW maximum output (S8)) · Automatic load and slip compensation, dynamic load control · 1 accelerator pedal with F/R switch integrated in the armrest
Driving and working characteristics	Speed and climbing ability	· Driving speed 0–40 km/h · Work-travel speed 0–24 km/h · Reverse 0–12 km/h · Climbing ability 25 %
	Hydraulic system (HV)	· Demand-controlled high pressure hydraulics with high-voltage drive supplying the steering system and the actuating shafts of both the vehicle and the attachments · Hydraulic hand pump for emergency actuation (hopper)
	Attachment drives (48 V)	· All-electric attachment drives with 48 V/10 kW (2 x 5 kW or 1 x 10 kW summation circuit) system output for rotary front and rear-mounted attachments · Quick-couplings (one-man operation) at the front and rear of the vehicle provide power supply for the attachments and the attachment control system (as part of the quick-change system)
	Steering and chassis	· 4-wheel chassis with maintenance-free articulated joint · Fully hydraulic steering with 45° steering angle · Spring-suspension chassis with coil springs and shock absorbers at the front · Attachment quick-change system
	Braking system	· Hydraulic dual-circuit disc brake acting on all 4 wheels · Wear-free auxiliary brake (via ground drive), with adjustable recuperation · Electro-magnetic parking brake acting on the rear axle
	Tyres	· 255/65 R16C (M+S universal tyres § 35 StVO, German Road Traffic Act)
	Cab	· ROPS-tested 1-person safety comfort cab · Electrically heated windscreen, electric heating system and air conditioning (HV) · 2 frame doors with sliding windows, completely foldable wing mirrors · Driver seats and safety belt systems, see options · Multi-adjustable steering column, see options · Multifunctional display for the machine control system / current operating states · 1-hand operating system integrated in the armrest
Load values	Empty weights	2,100 kg (implement carrier), 2,630 kg (sweeper)
	Permissible values	Total weight 3,500 kg, axle loads 1,700/2,400 kg (front/rear)
Dimensions	H/W/L	Basic unit: 1,970 x 1,280 x 3,830 mm (universal tyres, without trailer-towing device) Sweeper: 1,970 x 1,210 x 4,510/5,170 mm (standard tyres 2B/3B)
	Wheelbase	1,600 mm
	Track width	975–1,055 mm
	Inner turning circle	2,575 mm

HV: High Voltage; (1) Please read the notes concerning operating and warranty conditions;
(2) Depending on the respective application and operating conditions;
(3) Charging time depends on the remaining battery capacity and the capacity output of the mains terminal/ charging pole







For a clean future

To ensure that our solutions meet the increasing demands for sustainability, we are constantly developing them further: in dialogue with our users, closely oriented to current trends, and by taking into account the requirements of the future. That is why we are constantly driving our research and development in the direction of efficiency-increasing and even more environmentally friendly measures as well as important future topics – for example, electromobile solutions in Municipal Technology or digitalised processes.

Far ahead even today

Taking more responsibility for the environment: due to their low emission values and minimal noise levels, our vehicles can work also in environmental zones and other sensitive areas.



We are also active in the field of Cleaning Technology and Waterjet Technology

The requirements for professional indoor and outdoor cleaning are just as extensive as the options we offer our customers: from sweepers and vacuum sweepers to scrubber-driers and combination machines to efficient waterjet technology for use in industry and commerce.

Hako GmbH
Hamburger Str. 209-239
23843 Bad Oldesloe
Tel. +49 4531 806-0
info@hako.com
www.hako.com

TÜV NORD CERT GmbH ISO 14001

BLUEcoMPETENCE Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

Blue Competence is an initiative of VDMA (www.vdma.org). By engaging in this partnership, we are committed to comply with the twelve sustainability principles applied in the field of mechanical and system engineering (www.bluecompetence.net/about).

81-10-2913/3

For the sake of readability, Hako has opted for gender-neutral terminology throughout this document. This includes all people, regardless of their gender or identity.

About our products: We reserve the right to make changes to the shape, colour and design in the interest of technical development. Illustrations may contain optional extras. Services and products may vary from country to country.

Comune di **Cugnasco-Gerra**

Via Locarno 7
6516 Cugnasco
Telefono
091 850 50 30
www.cugnasco-gerra.ch
comune@cugnasco-gerra.ch

BUCHER CityCat V20

BUCHER CityCat V20e

BUCHER
municipal

Bucher CityCat V20
Bucher CityCat V20e

Le spazzatrici agili e compatte



Bucher CityCat V20

La spazzatrice di punta di Bucher Municipal nella categoria da 2 m^3.

La Bucher CityCat V20 offre prestazioni impareggiabili grazie alle sua potente forza di aspirazione, eccellente manovrabilità dato dallo sterzo articolato e snodato al centro, la possibilità di utilizzare una terza spazzola anteriore unitamente a costi di gestione molto bassi. Considerando i suoi bassi consumi di carburante, le emissioni ridotte dei gas di scarico e i bassi livelli di rumorosità, la Bucher CityCat V20 si candida a far parte di tutte le flotte dedite alla pulizia dei centri cittadini.

Bucher CityCat V20e

La nuova spazzatrice completamente elettrica di Bucher Municipal.

La Bucher CityCat V20e è la seconda generazione di spazzatrici ad azionamento elettrico con un grande vantaggio aggiuntivo: l'utilizzo di un pacco batterie espressamente progettato, in grado di avere una autonomia di 10 ore di lavoro. Potente, ma rispettosa dell'ambiente, la Bucher CityCat V20e può essere usata in qualsiasi orario della giornata grazie a una rumorosità incredibilmente bassa. Si tratta di tecnologia collaudata con il minimo impatto ambientale, utilizzabile in ogni contesto ma si esalta in spazi piccoli e ristretti.

Prestazioni **e produttività** elevate

La nuova gamma CityCat è progettata su misura dei nostri clienti. Scegliendo la versione con un motore diesel Euro 6 oppure la versione elettrica con il pacco batterie Bucher appositamente progettato, la spazzatrice offre una tecnologia all'avanguardia tale da rivoluzionare il concetto di pulizie delle strade grazie anche al nuovissimo concetto operativo Smart-Con con cabina spaziosa ed estremamente confortevole.

Per la CityCat V20e, il caricabatterie a bordo da 22 kW fa sì che le batterie possano essere ricaricate in 2-3 ore in qualsiasi stazione di ricarica pubblica. Grazie ad un sistema integrato di recupero di energia, la batteria può essere ricaricata durante la decelerazione, aumentando così ulteriormente l'autonomia.

La bocca di aspirazione flottante con meccanismo di autoregolazione brevettato, garantisce la massima efficienza con risultati eccellenti in ogni condizione, anche in presenza di pavimentazioni irregolari.Grazie alla potentissima turbina di nuova concezione con prestazioni elevatissime già a bassi regimi di rotazione, qualsiasi tipo di rifiuto può essere aspirato rapidamente e senza fatica.

Anche il tubo di aspirazione, diritto e largo di diametro, appartiene al "DNA" Bucher ed evita il rischio di intasamento e un flusso d'aria ottimale per un funzionamento senza problemi.

Il collaudato sistema sterzante, articolato e snodato, conferisce un'agilità e una manovrabilità eccezionali. Il conducente può concentrarsi sull'area da spazzare senza doversi preoccupare della viabilità circostante. Con in suo effetto "treno" infatti, dove passa la cabina di guida il resto del veicolo seguirà senza rischio di urti. Pertanto, queste spazzatrici sono in grado di pulire in modo efficiente ed economico qualsiasi superficie, dal passaggio più stretto all'area più estesa.

Carico utile elevato
Fino a 2100 kg con 4800 kg di peso totale ammissibile

HMI
Concetto di funzionamento intuitivo Smart-Con abbinato a touchscreen CSense

BBP
Pacco batterie Bucher appositamente progettato su misura della Bucher CityCat V20e

Motore EU6
Bucher CityCat V20, l'unica spazzatrice articolata con motore Euro 6

La Bucher CityCat V20 & CityCat V20e offrono

Smart-Con
Bracciolo multi-funzione con funzione di avvio intelligente abbinato a display conducente da 4,3 pollici

Display CSense
Touchscreen da 10,1 pollici dal design intuitivo per accogliere maggiori funzioni e informazioni

Ingresso di aspirazione flottante
Sistema di montaggio brevettato abbinato a tubo di aspirazione diritto

Trasmissione Bucher
Con differenziale Torsen per la Bucher CityCat V20e

Sterzo articolato
Grande manovrabilità con bocchettone di aspirazione sempre posizionato nella direzione di marcia

Bracci spazzole laterali
Bracci spazzole esenti da manutenzione con compensazione dell'inclinazione

Freni a disco
Sull'assale anteriore e posteriore

Sospensione ruota singola
Assicura un'esperienza di guida unica e confortevole

Volume acqua 425 litri
Volume acqua pulita 275 litri con un serbatoio aggiuntivo dell'acqua di servizio da 150 litri

2 m³
Volume contenitore rifiuti da 2 m³ con altezza di scarico 1555 mm

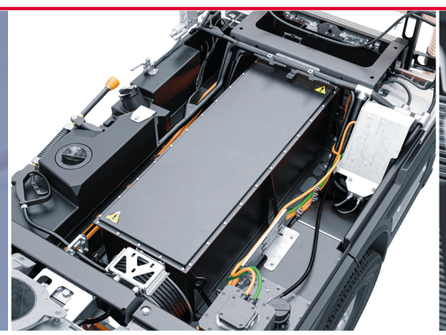
Assistente alla partenza in salita
Per una partenza sicura in salita con la Bucher CityCat V20e

Trasmissione idrostatica
La Bucher CityCat V20 può passare agevolmente tra modalità di lavoro e modalità di trasferimento e partire in modo sicuro in salita

1999 mm
Sotto 2 m con fari smontabili retraibili, consentendo l'accesso a parcheggi e altri spazi ristretti



Motore diesel Euro 6


Pacco batterie Bucher ad alta capacità


Caricabatterie a bordo da 22 kW



Sterzo articolato


Sistema spazzole trainato con 3° spazzola


2 m³, contenitore rifiuti facile da pulire

Ridotto **impatto** ambientale

Bassa rumorosità
Bucher CityCat V20e 92 dB(A) / CityCat V20 97 dB(A)
Il gruppo idraulico innovativo con pompe silenziose (per versione Diesel) riduce significativamente le emissioni di rumore.

Ridotto consumo d'acqua
Un sistema di riciclo dell'acqua con serbatoio dedicato, permette di recuperare l'acqua dal contenitore rifiuti per alimentare direttamente la bocca di aspirazione. Tale sistema permette di economizzare sull'uso dell'acqua, di prolungare l'autonomia idrica e di ottimizzare il sistema di abbattimento polvere.

Emissioni di polvere
Certificazione EUnited 4 stelle per PM10 e PM2.5

Motore conforme alle ultime normative
Per la Bucher CityCat V20:
Motore Euro 6 standard con filtro antiparticolato, SCR e sistema AdBlue riscaldato ad acqua

Abbattimento delle polveri
Gli ugelli per abbattimento polvere dislocati sulle spazzole e nella bocca di aspirazione, sono regolabili dalla cabina di guida. Il sistema di riciclo acqua assicura un flusso costante all'interno della bocca di aspirazione e contribuisce ad aumentare l'autonomia idrica garantendo risultati eccellenti.

Trasmissione elettrica
Con la nostra spazzatrice Bucher CityCat V20e completamente elettrica, la sostenibilità resta una priorità fondamentale. Bucher Municipal ha creato appositamente un pacco batterie Bucher su misura della spazzatrice. Questa tecnologia collaudata produce un impatto minimo a livello ambientale e offre emissioni di rumore molto contenute, senza compromessi in fatto di prestazioni.

Bucher Connect
Consente di ridurre i costi dell'energia o del carburante, aumentando la produttività.

Euro 6
Bucher CityCat V20 con il motore diesel conforme alle più recenti normative in tema di emissioni

PM10 e PM2.5
Certificazione EUnited 4 stelle

Pacco batterie Bucher
Zero emissioni



Sicurezza e comfort

É nostro desiderio che tutti gli autisti guidino con piacere le nostre spazzatrici, per questo motivo abbiamo introdotto sospensioni di tipo automobilistico, volante soft-touch e Smart-Con con comandi perfettamente ergonomici. Ovviamente la sicurezza è fondamentale. Dalle cinture a 3 punti all'illuminazione perfetta dell'area di spazzamento, unitamente alle ampie vetrature della cabina che assicurano una visibilità ottimale, sia l'operatore che le persone terze possono stare tranquilli!



1 Due sedili di ottima qualità con poggiatesta e cinture a tre punti sia per il conducente che per il passeggero offrono un confort elevato in totale sicurezza

2 Eccezionale visuale a 360° grazie al parabrezza molto ampio alle portiere interamente vetrate e ai due finestrini posteriori

3 Con la sola mano destra l'operatore può attivare tutti i comandi necessari posti sul bracciolo multifunzione regolabile.

4 Display da 4,3 pollici per una panoramica di tutte le informazioni sul veicolo, e dei parametri di impostazione con schermate a comparsa

5 Pedale del freno e dell'acceleratore posizionati in linea per lasciare più spazio per i piedi e una maggiore mobilità

6 Piantone dello sterzo con molla a gas, regolabile in inclinazione ed estensione per un'impostazione personalizzata

7 Assetto di lavoro progettato in modo ergonomico per un confort totale in ROPS testato cabina di alluminio per una sicurezza assoluta

8 Luci a LED a ridotto consumo energetico per illuminare l'area di spazzamento, garantendo una visuale sicura sia in viabilità che in fase di lavoro.

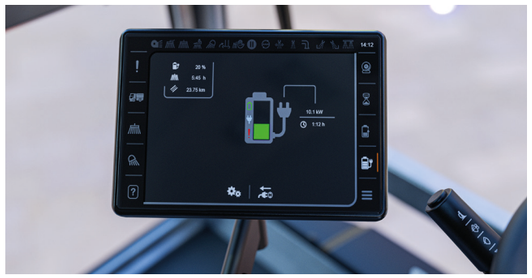
9 Il touchscreen da 10,1 pollici (optional) consente un ampliamento delle funzioni di impostazioni e di visualizzazioni nonché di diagnostica del veicolo.



Bracciolo Smart-Con
Il bracciolo multifunzione con funzione di avvio intelligente consente di azionare tutte le funzioni operative con una mano.



Display conducente Smart-Con
Tutte le informazioni necessarie e i parametri sono visibili a colpo d'occhio in un qualsiasi momento grazie al display digitale da 4,3 pollici.



Display CSense (optional)
Touchscreen da 10,1 pollici dal design intuitivo per consentire maggiori funzioni e informazioni, panoramica centrale di tutte le impostazioni e sistema diagnostico visivo. L'impostazione visualizzata del veicolo può essere scelta in modo personalizzato dal conducente.



Sedili
La cabina è dotata di due sedili completi con poggiatesta e cinture a 3 punti per offrire non solo un'esperienza di guida confortevole, ma anche una posizione di lavoro ergonomica.



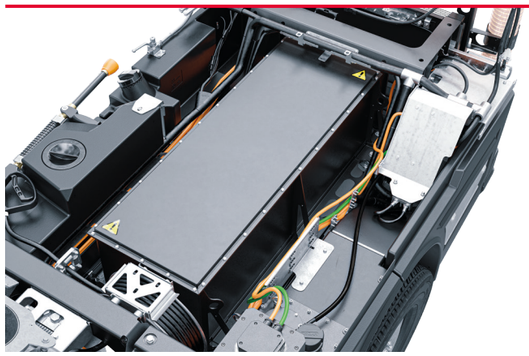
Cabina
ROPS testato cabina in alluminio, isolata acusticamente e dotata di sospensioni confortevoli. Parabrezza realizzato in vetro di sicurezza antiriflesso, curvo e termoriflettente.



Strumentazione
Tutti gli interruttori, compreso la regolazione per l'aria condizionata, sono facilmente raggiungibili sulla console in alto.

Bassi costi di gestione

- Il sistema di riciclo acqua consente di recuperare l'acqua dalla cassa rifiuti per convogliarla nella bocca di aspirazione riducendo così l'uso di acqua pulita, aumentare l'autonomia idrica, migliorare l'abbattimento polvere e riducendo così fermi per rabbocchi.
- I freni a disco su entrambi gli assali sono auto-regolanti e riducono i costi di manutenzione.
- Bracci di spazzole e sterzo articolato e snodato con boccole autolubrificanti, esenti da manutenzione.
- Sospensioni indipendenti anteriori senza manutenzione e molle a balestra su assale posteriore.
- Luci a LED a basso consumo energetico offrono un'illuminazione perfetta riducendo nel contempo interventi di sostituzione.
- Ridotto numero di punti di ingrassaggio con opzione per impianto di ingrassaggio centralizzato ed automatico che favorisce un risparmio sui costi di manutenzione.
- Punti vulnerabili e componenti elettronici protetti in conformità alla norma IP69 e coperture supplementari riducono ulteriormente il rischio di ossidazioni.
- Display CSense (optional) con diagnostica a bordo completa per un'agevole individuazione dei guasti e un tempo di fermo ridotto.
- Tubi idraulici di acciaio al posto dei classici tubi flessibili per ridurre gli sfregamenti e una prematura usura.
- Contenitore rifiuti realizzato in acciaio inox per la protezione dalla corrosione e dall'usura.



Pacco batterie Bucher (BBP) appositamente progettato per garantire altissime prestazioni in fatto di autonomia e funzionalità. Realizzata con celle NMC ioni di litio prismatiche per uso di tipo automobilistico di alta qualità, è gestita tramite un sistema elettronico che ne preserva la durata e l'affidabilità. La batteria è collocata in un vano resistente agli urti, all'acqua e alla polvere. Il pacco batterie Bucher è esente da manutenzione e ha livelli di sicurezza di altissimo livello. La Bucher CityCat V20e si caratterizza per altissime prestazioni con costi operativi e di manutenzione bassissimi.

Bucher Connect
GO / GO+ /
BASE / PLUS / MAX

Impianto idraulico
Tubazioni rigide senza manutenzione

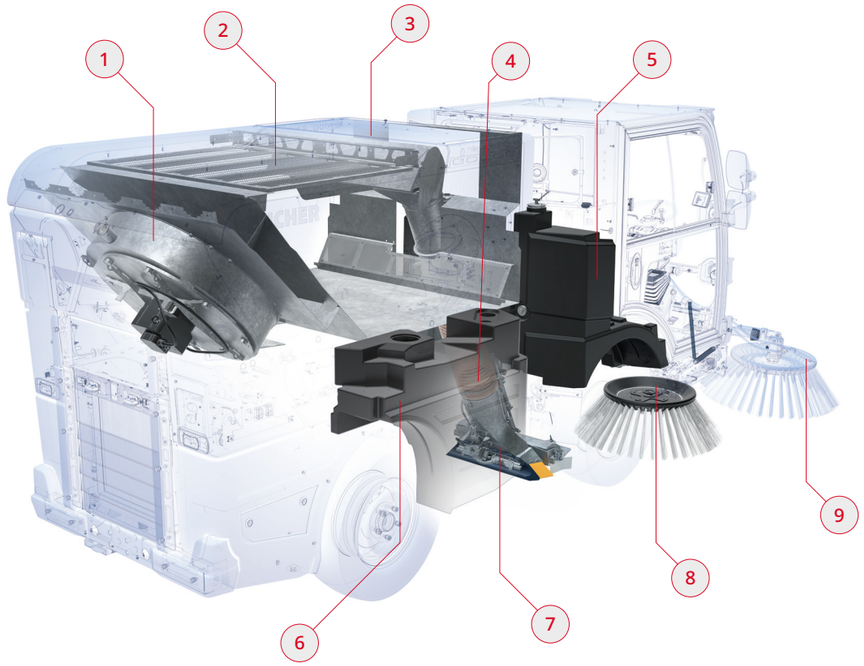
Intervallo di manutenzione
Bucher CityCat V20 ogni 500 ore, Bucher CityCat V20e ogni 1000 ore

Luci a LED
Alte prestazioni con risparmio energetico



Sistema **di spazzamento e aspirazione**

I modelli della Bucher serie CityCat V20 sono progettati per lavori gravosi con affidabilità nel tempo. Il percorso di aspirazione ottimizzato, il posizionamento della ventola, il gruppo spazzante trainato, il tubo di aspirazione di grandi dimensioni, diritto, senza gomiti e/o curve fanno parte del “DNA” Bucher e concorrono ad offrire prestazioni ineguagliabili.



1 Disposizione ottimizzata della ventola, con alette di grandi dimensioni per una maggiore efficienza

2 Griglia filtrante all’interno del contenitore rifiuti di facile pulizia

3 Contenitore rifiuti da 2 m^3 con opzione "EasyClean" disponibile (lavaggio automatico)

4 Tubo di aspirazione di grandi dimensioni, diritto senza curve per evitare intasamenti

5 Serbatoio acqua abbattimento polvere da 300 litri c.a. per garantire lunga autonomia

6 Serbatoio da 150 litri c.a. per acqua di riciclo separato dal contenitore rifiuti per una semplice e rapida pulizia il cui posizionamento contribuisce ad avere un baricentro basso del veicolo

7 La bocca di aspirazione sospesa con sistema brevettato di regolazione automatica al suolo, assicura un’aspirazione sempre perfetta anche in presenza di pavimentazione irregolare

8 Gruppo spazzante esente da manutenzione. Giri spazzole regolabili in continuo dalla cabina da 0-120 giri/min. Sovrapposizione bocca di aspirazione e spazzole laterali sempre perfetta grazie al design del sistema spazzante unico nel suo genere

9 Ugelli acqua per abbattimento polvere regolabili dalla cabina di guida

Principali optional



Sedili
Sedile conducente certificato AGR e passeggero con sospensione pneumatica o meccanica con poggiatesta. Cintura di sicurezza a 3 punti supplementare disponibile per entrambi i sedili.



3° spazzola
Terza spazzola anteriore traslabile da destra a sinistra per allargare la fascia di spazzamento e raggiungere gli angoli più scomodi. Inclinazione e giri regolabili dalla cabina di guida. Disponibile versione per spazzola diserbo.



Tubo aspirafogliame
Il tubo aspirafogliame può essere usato per la pulizia di caditoie, mucchi di foglie o dove la spazzatrice non può arrivare. Ha una lunghezza di 4,9 mt c.a. e un diametro di 120 mm.



Telecamere
La telecamera posteriore agevola le operazioni di manovra in retromarcia aumentando il livello di sicurezza. Quella posta sulla bocca di aspirazione permette una visione sempre perfetta della stessa.



Impianto idrico ad alta pressione con lancia manuale
Impianto ad alta pressione da 120 bar con lancia e naspo per lavaggio della spazzatrice spessa oppure di altri elementi. Uno sportello laterale in corrispondenza della cassa rifiuti permette l’accesso al comparto di alloggiamento.

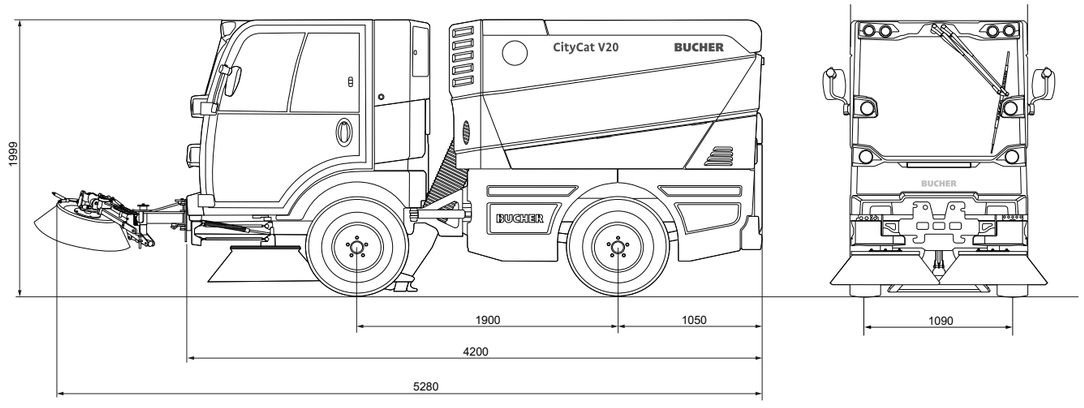


Opzioni spazzole
La Bucher serie CityCat V20 può essere provvista di diversi tipi di spazzole, come ad esempio silente, acciaio, misto acciaio nylon oppure diserbante per soddisfare ogni esigenza. Le spazzole possono essere sostituite rapidamente grazie al sistema di aggancio e sgancio rapido.





Configurazione Bucher CityCat V20



Dimensioni

Lunghezza	4200 mm
Larghezza	1300 mm
Altezza	1999 mm
Passo	1900 mm
Scartamento ruote	1090 mm
Fascia di spazzamento	2100 mm
Fascia di spazzamento con terza spazzola	2700 mm

Peso

Peso a vuoto	2700 kg
Carico utile	2100 kg
Massa totale a terra	4800 kg

Emissioni

Rumorosità L_{WA}	97 dB(A)
Certificazione PM	PM 2.5/PM10 ****

Pneumatici

215/75 R16 C M+S

Trasmissione

Velocità di spazzamento	0-15 km/h
Velocità di trasferimento	0-50 km/h*
Pendenza superabile	fino al 30 %

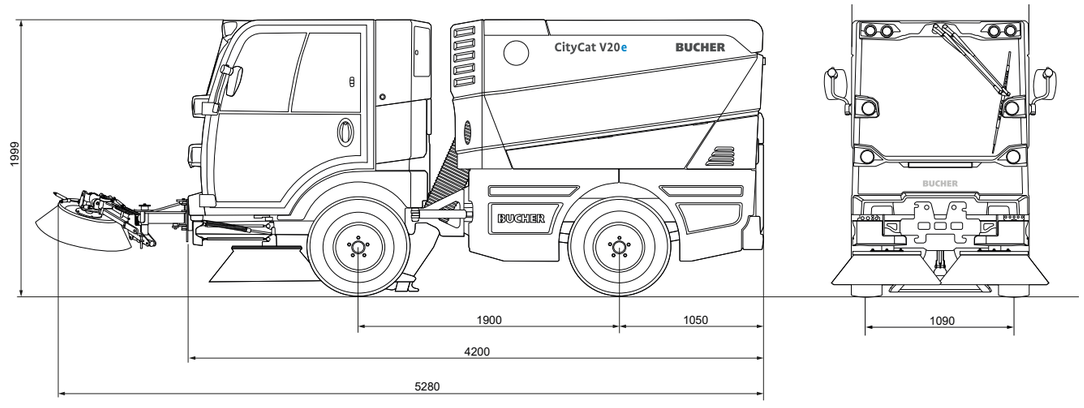
Trasmissione idrostatica in continuo. Due marce con regolazione elettronica automatica in funzione del carico.

Motore

Tipo	R754EU6D
Normativa anti-inquinamento	Euro 6
Cilindrata	2970 cm^3
Potenza	62 kW
Coppia	270 Nm
Serbatoio carburante	80 l
Serbatoio AdBlue	14 l
Impianto elettrico	12 V
Batteria	95 Ah

* Secondo della legislazione nazionale

Configurazione Bucher CityCat V20e



Dimensioni

Lunghezza	4200 mm
Larghezza	1300 mm
Altezza	1999 mm
Passo	1900 mm
Scartamento ruote	1090 mm
Fascia di spazzamento	2100 mm
Fascia di spazzamento con terza spazzola	2700 mm

Peso

Peso a vuoto	2700 kg
Carico utile	2100 kg
Massa totale a terra	4800 kg

Emissioni

Rumorosità L_{WA}	92 dB(A)
Certificazione PM	PM2.5/PM10 ****

Pneumatici

215/75 R16 C M+S

Trasmissione

Velocità di spazzamento	0-15 km/h
Velocità di trasferimento	0-50 km/h*
Rampa superabile	fino al 30 %
Trasmissione elettrica	88 kW
Compressore elettrico	8,5 kW
Unità elettroidraulica	12 kW

Batteria HV

Tipo di batteria	Ioni di litio
Capacità batteria	80 kWh
Tensione nominale	335 Volt
Autonomia di lavoro	fino a 10 ore

Sistema di ricarica

Caricabatterie integrato	22 kW
Connettore di ricarica	tipo 2
Tempo di ricarica	da 2 a 3 ore

* Secondo della legislazione nazionale



Connecting tomorrow, today

Bucher Connect è una soluzione olistica post-vendita. Un sistema leader di gestione della flotta, con un'assistenza completa e una piattaforma digitale per la pianificazione delle riparazioni e dell'assistenza - tutto in un semplice pacchetto.

L'utilizzo di Bucher Connect rende il carico di lavoro quotidiano molto più semplice per proprietari e gestori di flotte di qualsiasi dimensione. Il nostro servizio all-inclusive offre assistenza e servizi mirati per le operazioni di pulizia e sgombero delle strade, per ridurre al minimo i tempi di fermo e i costi grazie all'efficienza ottimale di veicoli e attrezzature.

Una connessione **Molti benefici**

Combinando una piattaforma digitale con un servizio post-vendita completo, Bucher Connect ha tutto il necessario per far funzionare la vostra flotta al meglio. Può essere perfettamente adattato alle vostre esigenze attraverso cinque diversi pacchetti, oltre a servizi e prodotti aggiuntivi.

Piattaforma digitale

Con due componenti, il nostro modulo «Fleet» visualizza le posizioni attuali della macchina, i messaggi di errore con suggerimenti per la riparazione e i parametri importanti del veicolo, mentre «Service» si occupa di tutte le vostre esigenze di riparazione e assistenza.

Il tutto è completato dai due moduli specifici di ruolo: «Jobs» e «Analytics». Su una mappa stradale, la pianificazione del percorso e i percorsi sono contrassegnati in diversi colori per una facile gestione, con tracce individuali tramite la ricerca dell'indirizzo.

«Fleet» per una panoramica dettagliata

- Stato attuale del veicolo e posizione GPS per dare una visione d'insieme della flotta e individuare precocemente i potenziali guasti
- Avvisi automatici di guasto e supporto digitale per consentire una rapida risoluzione
- Promemoria di servizio per un'efficiente pianificazione dell'officina

«Jobs» per pianificazione e monitoraggio dei percorsi

- Rapporto di pulizia digitale invece di registri operativi manuali e KPI "On the route" per la pista

«Analytics» per l'ottimizzazione della flotta

- Ottimizzare i tempi di attività per migliorare la produttività della flotta
- Ottimizzare la domanda di energia per una migliore sostenibilità e costi inferiori
- Facile segnalazione dei dati del veicolo

«Service» per riparazione e pianificazione del servizio

- Accesso all'e-shop, ai manuali d'officina e ai piani di manutenzione per un servizio ottimale
- Un unico punto di contatto per tutte le vostre esigenze di riparazione e assistenza

Manutenzione e riparazione

Il servizio di manutenzione e riparazione vi permette di concentrarvi sul vostro core business. Il vostro partner per la manutenzione esegue la manutenzione secondo le specifiche di fabbrica e si avvale di tecnici di assistenza preparati, supportandovi nell'approvvigionamento dei pezzi di ricambio e fornendovi assistenza a distanza per ridurre i tempi di fermo macchina.

Approvvigionamento digitale dei pezzi di ricambio

- Annuncio di servizio proattivo
- Consegna automatica delle parti di servizio ai clienti finali
- Risparmio di tempo e consegna rapida per un funzionamento efficiente dell'officina

Servizio certificato

- Servizio certificato e lavori di riparazione per una disponibilità ottomale della flotta
- Contratto completo di assistenza e riparazione per una pianificazione finanziaria prevedibile

Formazione tecnica

- Formazione tecnica dei veicoli
- Uso efficiente del veicolo e maggiore percentuale di prime correzioni

Assistenza e diagnostica a distanza

- Tempi di inattività ridotti per un uso ottimale della flotta

Bucher CityCat V20e - Insignito di numerosi **premi per il design e l'innovazione** per il suo riflesso formale e funzionale della rivendicazione di sostenibilità, tecnologia avanzata, funzionalità e facilità d'uso.

reddot winner 2021

reddot winner 2021
innovative product

DESIGN AWARD 2021

GERMAN DESIGN AWARD SPECIAL 2021

GERMAN INNOVATION AWARD '21 WINNER

Bucher Municipal

Per il supporto locale, scannerizzare il codice QR o visitare

buchermunicipal.com

In Bucher Municipal progettiamo soluzioni innovative per la pulizia e la manutenzione invernale, aiutando i nostri clienti a crescere e a mantenere attività efficienti e redditizie. Grazie ad una storicità di oltre 200 anni, ci impegniamo ad aiutarvi ad ottenere di più con meno. Siamo orgogliosi di essere considerati un partner affidabile e lavoriamo oggi a livello locale per costruire insieme a voi un futuro più smart, più pulito ed efficiente.



Il vostro partner contrattuale Bucher Municipal:

Driven by better

Bucher Municipal E-Shop

Versione 06_02/2025
I dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
Le illustrazioni possono differire dall'equipaggiamento standard.