



KlinMak[®]

keep clean



TRION X⁴⁰₅₀

LAVASCIUGAPAVIMENTI UOMO A TERRA

TRION X⁴⁰₅₀

Rappresenta un ulteriore passo avanti nello sviluppo dei modelli a doppia spazzola in virtù dell'innovativa **“Unità di potenza Klinmak monomotore”**, ora in grado di azionare sia le due spazzole dentate che la turbina di aspirazione. Questa soluzione ha consentito sia una incredibile riduzione della potenza assorbita che un notevole aumento della silenziosità (in Eco = **64,6 dbA**).

L'importante risparmio energetico derivato, ha reso possibile l'impiego di un accumulatore agli ioni di litio (Li-Ion) in grado di garantire notevoli vantaggi nell'autonomia operativa, nei tempi di ricarica, nonché un ridottissimo impatto ambientale. La potenza in gioco, visibile sul display unitamente al tempo residuo di lavoro, è assolutamente contenuta (max. 390W). **Trion X4050 è una lavasciugapavimenti destinata alla pulizia di superficie da 1000 a 2000 mq. Il consumo energetico (rapporto tra la potenza assorbita e la resa oraria) è il più basso nel mercato del cleaning (0,14 W/mq).**

Trion X4050 è una innovativa lavasciugapavimenti ad elevate prestazioni, a bassa potenza assorbita, utilizzabile a ciclo continuo, di semplice utilizzo e senza manutenzione.





Prestazioni di pulizia superiori



1 Testata lavante frontale a doppia spazzola

Garantisce una uniforme ed ottima pulizia su superficie di vario genere ed accresce fortemente la qualità del lavaggio rispetto alla lavasciugapavimenti con monospazzola. Anche l'elevato regime delle spazzole (340 giri/min) contribuisce ad un migliore risultato di pulizia.



Pulisce perfettamente negli angoli e gli spigoli, agevolmente copre il filomuro ed opera negli spazi stretti, evitando costose riprese manuali.

La testata centrata consente altresì di operare indifferente nelle due direzioni.



2 Testata di lavaggio pesante (30 kg)

Trion trova quindi impiego sia per pulizie di fondo, intermedie, che di manutenzione.

E' possibile alzare il tergitoro in caso di lavaggio di fondo, impegnandolo magneticamente



3 Turbina 3 stadi e tergitoro continuo a seguire

Questa combinazione garantisce un ottimale risultato di asciugatura su ogni superficie e soprattutto in curva.

TRION X⁴⁰₅₀



Semplicità d'uso



Pulsante selezione modalità Eco / Max Power / Off e selezione % detergente



Pulsante regolazione acqua da 0,3 a 2 l/min. Lo stesso pulsante consente di scaricare il serbatoio della soluzione



Potenza totale assorbita



Tempo residuo di lavoro e contaore



Attivazione lavaggio ed aspirazione



4 Semplice quadro comandi

Con 2 semplici comandi si controllano tutte le funzioni della lavapavimenti. Un pulsante regola la quantità di soluzione di lavaggio (da 0 a 2 l/min) visualizzandone il valore; si evita lo spreco tipico dei rubinetti manuali. Un secondo pulsante attiva contemporaneamente le funzioni di lavaggio ed aspirazione. Un display rileva lo stato della batteria, il tempo cumulato di lavoro (contaore). Col pulsante di sinistra è possibile selezionare due modalità d'uso (Eco-Max), osservare la potenza assorbita in lavoro ed il tempo residuo operativo prima di una successiva ricarica. **La scheda è già predisposta per il sistema di dosatura del detergente.**



5 Serbatoi con sistema tank in tank

Il serbatoio della soluzione è dotato di indicatore ottico di livello. Il serbatoio di recupero prevede una larga apertura per la pulizia ed ispezione. Nessun spigolo e nessuna zona in cui possa ristagnare l'acqua contaminata. Massima igiene!



6 2 grandi ruote (250mm) e 2 per parcheggio e trasporto

Semplice da muovere e da trasportare su percorsi accidentati e non.

2 ruote posteriori consentono la posizione di parcheggio e di trasporto per carico e scarico acqua su 4 ruote.



Produzione ecosostenibile



7 Spazzole dentate: elevatissima efficienza energetica e di pulizia (brevetto KlinMak)

Le spazzole dentate (brevetto KlinMak) consentono l'impiego di un solo motore, semplificando la trasmissione e riducendone il costo complessivo. Inoltre accrescono l'efficienza energetica a vantaggio della autonomia della lavasciuga. L'impiego di un solo motore migliora fortemente l'efficienza energetica della macchina e riduce notevolmente il livello sonoro, essendo la macchina sprovvista di motore elettrico per la turbina. Si aumenta fortemente la autonomia di lavoro e si semplifica la manutenzione. La doppia spazzola aiuta fortemente ad agevolare la trazione della lavapavimenti. L'impiego della batteria al Li-Ion riduce fortemente il peso ed il volume della macchina e quindi conseguentemente in modo sostanziale la produzione di rifiuti industriali.

8 Monomotore elettrico, nessun motore elettrico previsto per azionare la turbina. Ridottissima rumorosità

Il consumo energetico (rapporto tra la potenza assorbita e la resa oraria) è il più basso nel mercato del cleaning (0,14 W/mq in modalità Eco).

Gradevole è il livello di pressione sonora (rumorosità) all'orecchio dell'operatore, contenuto al valore in Eco di 64,6 dbA.

Trion riscrive nuovi standard nel cleaning professionale, nel rispetto della logiche di sostenibilità indicate dall'Onu al punto 12.5.



Basso costo in uso



9 Batteria al Li-Ion con BMS, aumento dell'operatività fino a 16 h/giorno

Innumerevoli sono i vantaggi dell'uso delle batterie a Litio-Ione (Li-NCA): leggerezza, contenute dimensioni, nessun effetto memoria, basso tasso di auto-scarica, cicli di carica (1.000) molto superiori rispetto alle tradizionali batterie AGM o Gel e soprattutto la possibilità di poter contare su modestissimi tempi di ricarica. Viene offerto standard il caricabatteria appeso a doppio settaggio: 5/8A. L'evoluto BMS (sistema di controllo della singole celle), interamente progettato in Italia, gestisce il funzionamento della batteria, trasmette i parametri della stessa alla scheda principale della macchina e memorizza innumerevoli dati. L'accensione avviene tramite un apposito pulsante bistabile posto a fianco della presa per la carica della batteria. L'impiego della batteria al Li-Ion consente di poter lavorare **fino a 16 ore al giorno**, valore impensabile con le batterie tradizionali.



10 Ricarica rapida

Il ridotto assorbimento di potenza totale consente l'impiego della batteria al Litio. La batteria al Litio ha l'enorme vantaggio, oltre alla modestissime dimensioni, di poter essere caricata in 2 ore consentendo un elevato impiego della macchina durante la giornata nello stesso o in diversi cantieri. Inoltre la possibilità di ricaricare la batterie per oltre 1000 cicli significa poter lavorare oltre 4000 ore senza dover cambiare la batteria. Ne deriva pertanto un notevole risparmio complessivo.

TRION X⁴⁰₅₀



Igiene al primo posto



12 Plastiche in rotazionale antibatteriche

Si evita il proliferare della carica batterica all'interno dei serbatoi della lavasciugapavimenti, batteri poi reimessi nell'ambiente nella fase di aspirazione. I serbatoi e coperchi sono realizzati in materiale plastico additivato e in grado di ridurre fortemente la carica batterica, evitando la reimmissione nell'ambiente durante l'aspirazione.



13 Kit Detergent Dosing System (KiDo)

Trion X è dotata di serie del sistema di regolazione del detergente la cui percentuale (fissa con 4 valori: 0,2%-0,5%-1%-1,5%) è impostata dal display con una semplice operazione. Ciò consente una precisa calibrazione della quantità di prodotto chimico in funzione dell'applicazione. Si evitano quindi sia sprechi di detergente rispetto alla dosatura manuale nel serbatoio dell'acqua che ristagni di prodotto nel serbatoio.



14 Utilizzo di acciaio inox anticorrosione

Tutte le parti metalliche a contatto con l'acqua (telaio, tergitorre, staffe, piastra spazzole, etc.) sono rigorosamente realizzate in acciaio inox Aisi 304. Ciò garantisce una minore sensibilità in caso di presenza di sostanza fortemente corrosive (sali, etc..) che di longevità generale della macchina.



15 Filtrazione Hepa H13 aria dal tergitorre

L'aria contaminata proveniente dal tergitorre viene convogliata opportunamente e fatta passare attraverso un filtro Hepa H13 prima di essere immessa nell'ambiente. Un semplice sportellino consente di accedere per la pulizia o sostituzione del filtro.





Gamma Trion X. Absolut green!



Caratteristiche	Vantaggio	Aspetto Green	Nota
Unità di potenza monomotore in grado di azionare le 2 spazzole lavanti (la seconda attraverso brevetto klinmak) e la turbina di aspirazione per l'asciugatura.	L'impiego di un solo motore, rispetto alla concorrenza che per le stesse funzioni ne utilizza 3, riduce fortemente il bisogno di energia, sotto forma di potenza assorbita, da parte della lavasciuga. Trion sul display mostra la potenza assorbita nelle due modalità di funzionamento: Eco e Max selezionabili dall'operatore.	Minore potenza elettrica consumata e minor impiego di materiali per via delle più ridotte dimensioni delle macchine (una 40l Klinmak ha un volume complessivo inferiore a 0,5 mc) decisamente inferiore rispetto ad ogni concorrente. La riduzione degli ingombri complessivi consente una migliore manovrabilità da parte dell'operatore e conseguente minor affaticamento.	Rendimento energetico inteso come rapporto tra la potenza assorbita e i metri quadrati puliti. Klinmak ha misurato valori tra condizione Eco e max pari a 0,14 - 0,21 watt/mq pulito.
Impiego delle batterie ai litio (reso possibile per il punto precedente)	Aumento dei cicli di carica, rispetto all'uso delle batterie tradizionali, di almeno 3 volte (da 350 a 1.000 cicli). Da qui consegue la fortissima riduzione dei volumi complessivi in primis il volume del vano batterie. Infine si riducono fortemente i tempi di ricarica da 10/12 a 2 ore. Le Trion si possono utilizzare fino a 16 ore ogni giorno.		Durante la vita di un pacco di batterie al Li Ion è necessario l'impiego di almeno 3 pacchi di batterie al PB.
Nessun motore elettrico per l'azionamento della turbina di aspirazione	Riduzione del rumore	Riduzione impatto acustico sull'operatore	Eliminazione di una delle maggiori criticità nelle lavasciuga
Visualizzazione puntuale dell'autonomia residua	Consente all'operatore di conoscere il tempo operativo rimasto per meglio organizzare il lavoro di pulizia	Ottimizzazione dei tempi di lavoro	Controllo totale dell'operatività
Regolazione quantità di acqua da display	Semplicità d'uso e controllo preciso della quantità di acqua usata in relazione al tipo di pavimento e di sporco.	Si evitano sprechi di acqua tipici nelle regolazioni manuali con rubinetto	Absoluto comfort
Utilizzo di un filtro Hepa per la filtrazione dell'aria contaminata in uscita dalla turbina e proveniente dal tergitoro.	Abbattimento della contaminazione batterica immessa nell'ambiente e proveniente dall'azione di pulizia dei pavimenti.	Aria filtrata immessa nell'ambiente.	Novità mondiale.
Utilizzo di plastiche (rotazionali) con additivo antibatterico.	Minore ristagno della carica batterica sulle pareti.	Evita la proliferazione dei batteri all'interno della lavasciuga, batteri poi reimmessi nell'ambiente nella fase di aspirazione.	Essenziale nella pulizia di ambienti sanitari.
Utilizzo di acciaio inox.	Longevità negli ambienti aggressivi e non.	Maggiore durata della macchina.	Possibile l'utilizzo in ambienti aggressivi.
Kit di regolazione percentuale del detergente di serie.	Precisa calibrazione della percentuale di prodotto chimico in funzione alla applicazione (4 valori discreti 0,2-0,5-1-1,5%).	Si evitano sprechi di detergente rispetto alle dosature tradizionali manuali.	Caratteristica rara sulle piccole capacità.

Caratteristiche tecniche

Descrizione	Nota	TRION X4050	TRION X4050 Plus
Tensione		54,6V	54,6V
Potenza totale installata	1 Motore	500 W	500 W
Potenza totale assorbita	Eco-Mode / Max	290 / 390 W	290 / 390 W
Capacità serbatoi	soluzione/recupero	40 / 45 L	40 / 45 L
Area da pulire	consigliata	da 1000 a 2000 mq	da 1000 a 2000 mq
Produttività	Teorica / Reale	2.030 / 1.500 m²/h	2.030 / 1.500 m²/h
Superficie pulita per ciclo di carica	Eco-Mode / Max Pot.	3.000 / 2.250 mq	6.000 / 4.500 mq
LIVELLO DI PRESSIONE			
SONORA ALL'OPERATORE	Eco-Mode / Max Pot.	64,6 - 66 dB(A)	64,6 - 66 dB(A)
CONSUMO ENERGETICO			
	Eco-Mode / Max	0,14-0,19 W/m²	0,14-0,19 W/m²
Lunghezza		900 mm	900 mm
Larghezza compreso tergitoro		590 mm	590 mm
Altezza		1.100 mm	1.100 mm
Grado di protezione		IPX3	IPX3
GARANZIA		36 mesi o 1000h	36 mesi o 1000h
LAVAGGIO			
Larghezza pulizia		508 mm / 2x10"	508 mm / 2x10"
Regime rotazione spazzole	Vuoto/carico	340/300 giri/min	340/300 giri/min
Carico su spazzole/pads		30 Kg	30 Kg
Portata acqua	regolabile	0-2 l/min	0-2 l/min
KIT DOSATORE DETERGENTE (KiDo)			
		predisposto	predisposto
ASPIRAZIONE			
Larghezza di aspirazione		590 mm	590 mm
Depressione turbina	Eco-Mode / Max	600/900 mmH2O	600/900 mmH2O
PESO ED IMBALLO			
Dimensioni	WxLxH	960x630x1.060 mm	960x630x1.060 mm
Peso complessivo a vuoto / con imballo		69 / 83 kg	72 / 86 kg
BATTERIA E CARICABATTERIA			
Capacità	 Li-Ion con BMS	54,6V/11,60 Ah	54,6V/20,30 Ah
Autonomia		1,5 h	3h
Caricabatteria	certificato UL	54.6V - 5/8A	54.6V - 5/8A
Tempo di ricarica		2h (settaggio 5A)	2.5h (settaggio 8A)
Cicli carica		1000	1000

Consumabili

TRION X4050		
Cod.	Nota	Equipaggiamento
G.021.0	560 mm	Labbra tergitoro curvo anteriore
G.022.0	600mm	Labbra tergitoro curvo posteriore
G.034.0	560 mm	Labbra tergitoro curvo anteriore poliuretano-antiolio
G.035.0	600mm	Labbra tergitoro curvo posteriore poliuretano-antiolio
D.025.0	10"	Spazzola dentata bianca PPL 0,9 mm
D.026.0	10"	Spazzola dentata blu PPL 0,7 mm soft
D.027.0	10"	Spazzola dentata nera PPL 0,5 mm supersoft
D.035.0	10"	Spazzola dentata Tynex Grit 320
D.028.0	10"	Disco trascinatore
D.029.0	10"	Nylon Pad Neri (10x)
D.030.0	10"	Nylon Pad Verdi (10x)
D.031.0	10"	Nylon Pad Rossi (10x)



Elevatissima produttività e ridottissimi costi di manutenzione

Trion ottimizza i consumi ed i costi in uso. La modalità Eco (ideale su superficie dure quali ceramica, marmo e simili) riduce ulteriormente i consumi ed il livello sonoro. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria, come la pulizia e sostituzione delle gomme del tergitoro, la pulizia del filtro dell'acqua pulita, la sostituzione delle spazzole sono semplici e rapide.

La pulizia del serbatoio di recupero, in virtù dell'ampia apertura nella parte superiore, avviene senza fatica e perdita di tempo. La diagnostica di serie ed il contatore d'esercizio consentono anche di facilitare la manutenzione programmata e straordinaria. **Tutti i modelli Trion beneficiano di una garanzia di 3 anni o 1.000 h di lavoro.**

Accessori in dotazione

Lavaggio



Regolazione portata soluzione tramite elettrovalvola proporzionale
Filtro acqua con rubinetto integrato
Paraspruzzi autolivellante
Indicatore ottico livello soluzione
Scarico acqua pulita da volante
Sensore di livello serbatoio di recupero per stop totale
Predisposizione Kit Dosatore Detergente (KiDo)

Controlli e regolazioni



Funzionamento con due livelli di potenza assorbita (Eco-Mode/Max)
Contaore
Stato carica batteria
Diagnostica
Indicatore ottico potenza assorbita
Indicatore tempo residuo di utilizzo in minuti

Aspirazione Turbina aspirazione a 3 stadi senza motore elettrico



Comfort guida



Comodo volante di guida con funzioni di avviamento simultaneo motore spazzole e turbina
Posizione di trasporto e parcheggio su 4 ruote

Partner



KlinMak®

keep clean

KlinMak Srl

Via della Levata 1 | 20084 Lacchiarella, MI | Italy

Tel. +39 02 892929.1 | Fax +39 02 892929.90

info@klinmak.com | www.klinmak.com