

LA SERIE TR

L'EFFICIENZA INCONTRA LE MASSIME PRESTAZIONI



TECHNOALPIN®

LA FAMIGLIA TR **INNOVAZIONE** **CHE CONVINCE**



Da TechnoAlpin, un progetto di sviluppo ben riuscito parte da obiettivi chiari: la migliore qualità di neve, un utilizzo ottimale delle risorse, la massima facilità d'uso e la più elevata sicurezza operativa. Per garantire l'efficienza di ogni impianto di innevamento è fondamentale utilizzare il generatore di neve più adatto a ogni specifica situazione. Con la rivoluzionaria serie TR, TechnoAlpin trasforma questa esigenza in soluzioni all'avanguardia.

La famiglia TR è disponibile con due diverse dimensioni della turbina: il modello compatto TR9 coniuga efficienza elevata e fabbisogno energetico

ridotto, mentre il modello TR10, che vanta una turbina più grande, una potenza nominale maggiore e più ugelli, è progettato per garantire riserve di potenza ancora più notevoli. Entrambi i modelli sono sinonimo di massima precisione e innovazione tecnica, fino ai minimi dettagli.

Indipendentemente dalla variante scelta, gli utenti possono usufruire di un comando più semplice, di un trasporto più flessibile e di un funzionamento più efficiente. I modelli TR9 e TR10 stabiliscono così ancora una volta nuovi standard di innevamento in termini di usabilità, sicurezza operativa e utilizzo delle risorse.

LA CAPACITÀ
DI INNEVAMENTO
PIÙ EFFICACE
A UN INTERVALLO DI
TEMPERATURA LIMITE
MASSIMA QUANTITÀ,
MIGLIORE QUALITÀ





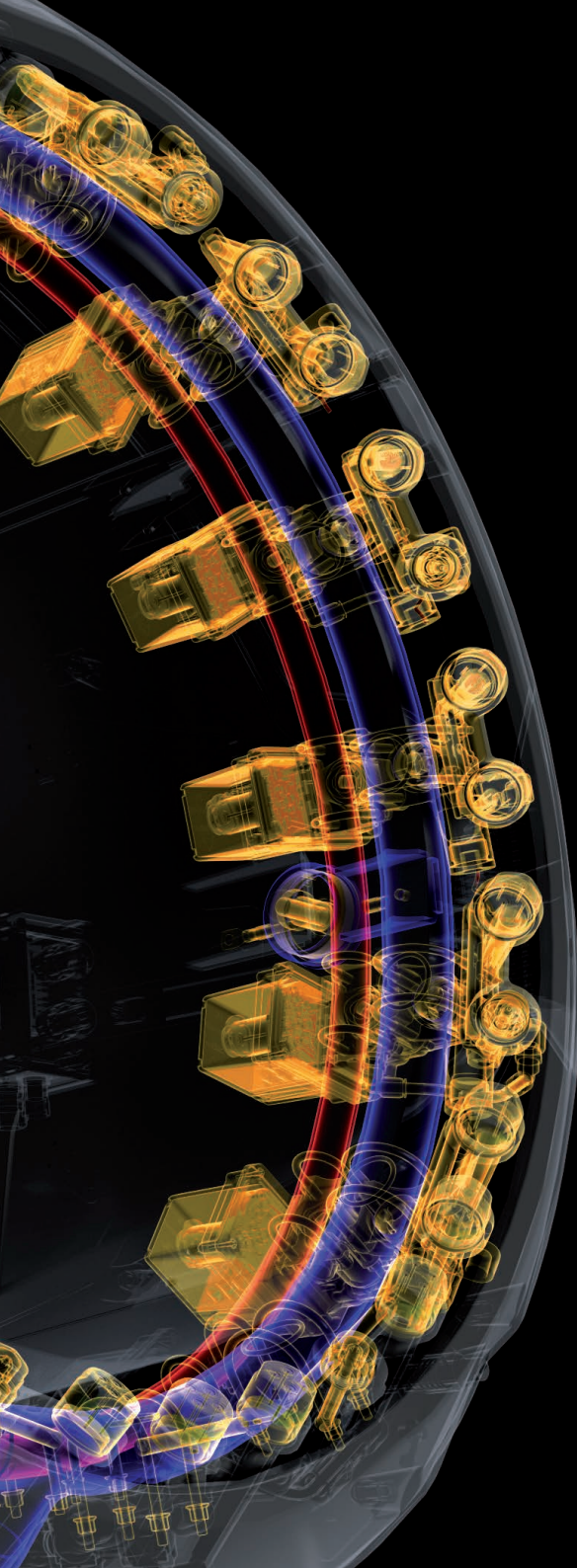
La nuova serie TR è un punto di riferimento nell'ambito della produzione di neve a condizioni limite. Soprattutto a temperature critiche, il sistema di raffreddamento automatico dell'aria compressa integrato svolge un ruolo fondamentale, poiché incide in modo determinante sulla quantità e sulla qualità della neve prodotta. Entrambi i modelli sono pensati per sfruttare appieno il loro potenziale in termini di prestazioni, anche in condizioni difficili, garantendo il massimo volume e la migliore qualità di neve.

La serie TR assicura un innevamento affidabile proprio nei casi in cui i sistemi tradizionali incontrano i propri limiti e crea i presupposti ottimali per una preparazione efficiente delle piste. Rispetto ai modelli precedenti, si

distingue per una maggiore capacità di innevamento a fronte di minori emissioni acustiche e un bilancio energetico ottimizzato.

PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO SENZA

PARI Riprogettato quasi da zero, il radiatore d'aria è stato notevolmente migliorato. Grazie a una superficie di raffreddamento sensibilmente maggiore, è possibile sfruttare una potenza di raffreddamento senza precedenti, che consente di produrre neve di qualità perfetta, anche in condizioni di temperature estreme. L'aria compressa, raffreddata in modo ottimale, migliora in grande misura la formazione di nuclidi e consente di produrre più neve di qualità nelle situazioni che lo richiedono: nell'intervallo di temperatura limite.



PIONIERI NEL CAMPO DELLA TECNOLOGIA DI VALVOLE E UGELLI

I generatori di neve della serie TR sono dotati di serie di componenti all'avanguardia, che riducono drasticamente il consumo di risorse e massimizzano l'efficienza.

+ Massima efficienza delle risorse

In entrambi i modelli della serie TR, la turbina e il compressore esente da olio sono azionati in modo altamente efficiente da un solo motore elettrico. La tecnologia valvola ugello, con valvole controllabili singolarmente, sfrutta ogni singola goccia d'acqua per la produzione di neve, consentendo così un notevole risparmio delle risorse. Durante la commutazione, la valvola ugelli intelligente impedisce le perdite d'acqua: la valvola viene svuotata mediante aria compressa e l'acqua che fuoriesce viene immessa direttamente nel getto d'aria. Così, ogni goccia viene trasformata in neve.



+ Maggiore efficienza energetica e aumento stabile della pressione

Rispetto ai modelli precedenti, il TR9 e TR10 producono la stessa quantità di neve con un minor consumo energetico, aiutando i comprensori sciistici a rendere il loro sistema di innevamento efficiente e, al contempo, rispettoso delle risorse.

+ Sicurezza operativa aumentata

L'eliminazione del blocco valvole centrale e dello scarico frontale impedisce in modo affidabile la formazione di ghiaccio davanti alla macchina, aspetto che aumenta notevolmente la sicurezza operativa.

+ Affidabilità e sicurezza senza pari

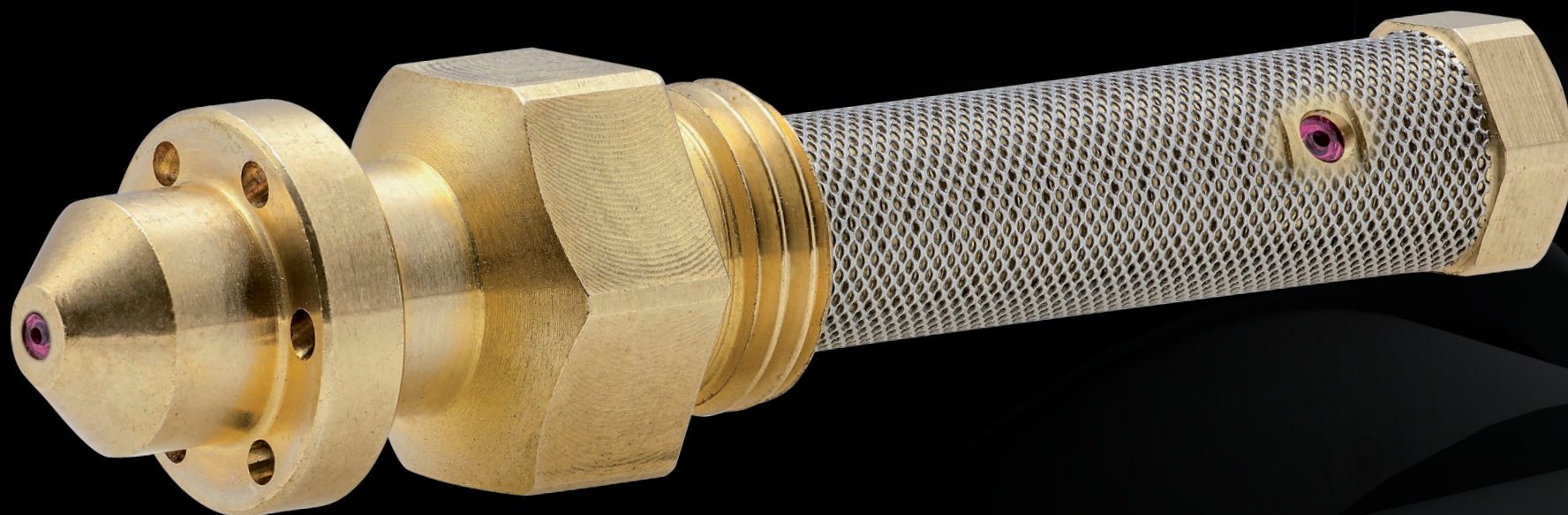
Grazie a un ingegnoso sistema di commutazione, in caso di anomalia le valvole si sostituiscono reciprocamente. Si garantisce così che il numero necessario di ugelli rimanga sempre aperto, per una produzione affidabile della neve.

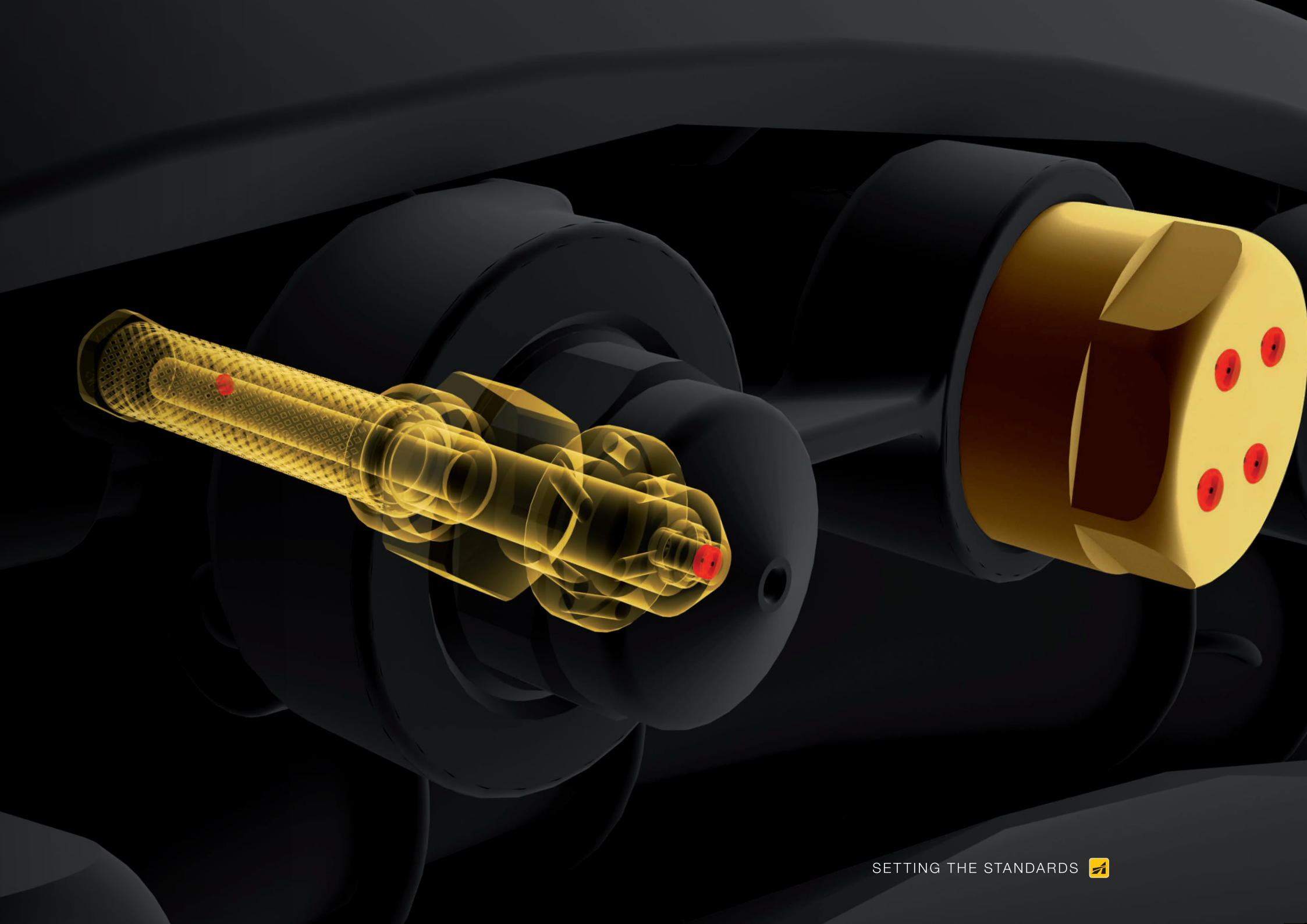


NEVE DELLA QUALITÀ PIÙ PREGIATA

La qualità eccezionale della neve dipende innanzitutto dai componenti più sofisticati di un generatore di neve, dove viene prodotta la miscela ottimale di aria e acqua. Tutti i nucleatori della serie TR dispongono di serie di due inserti in rubino in corrispondenza del foro di apertura, attraverso i quali viene immessa esattamente la quantità d'acqua prestabilita all'interno dell'aria

compressa. Gli inserti in rubino si caratterizzano per una resistenza all'usura estremamente elevata, anche con acqua aggressiva e una pressione di esercizio elevata. Si tratta di dispositivi che garantiscono la produzione costante di neve di altissima qualità anno dopo anno, riducendo sensibilmente l'usura e il fabbisogno di manutenzione e sostituzione dei nucleatori.





LA FAMIGLIA TR

INTUITIVA, SICURA E CON POSIZIONAMENTO AUTOMATICO

Per rendere quanto più semplice e sicuro possibile il lavoro quotidiano sulle piste dei team di innevamento, la serie TR offre funzioni di automazione all'avanguardia, un design ergonomico e soluzioni meccaniche ben studiate:



+ Facilità di movimentazione e raggruppamento ottimale

La serie TR è dotata di regolazione automatica dell'altezza e del brandeggio. Grazie al design ottimizzato, tutti gli elementi di comando sono facilmente accessibili dallo stesso lato della macchina, il che rende le macchine particolarmente maneggevoli nell'uso quotidiano: il display touch, il quadro elettrico con l'interruttore generale, la regolazione in altezza e il blocco della funzione di rotazione si trovano ora tutti su un unico lato della macchina. Tutti gli elementi di comando principali sono così raggruppati in modo chiaro e sono facilmente accessibili durante l'utilizzo o la manutenzione.

+ Nuovo carrello per una maggiore flessibilità

Il carrello di nuova concezione coniuga dimensioni compatte ed elevata stabilità. I suoi supporti possono essere estesi o retratti in modo flessibile a seconda della situazione d'uso:

› **Posizione di trasporto compatta:** da retratti, i supporti occupano circa il 30 per cento di spazio in meno rispetto ai modelli precedenti. Ciò comporta enormi vantaggi in termini di trasporto, poiché consente di caricare un maggior numero di macchine su un unico autocarro, riducendo al contempo lo spazio necessario per il rimessaggio estivo.

› **Stabilità su terreni difficili:** quando è fondamentale garantire una stabilità particolare, ad esempio in caso di posizionamento su terreni ripidi, i supporti vengono estesi. Rispetto ai modelli precedenti, raggiungono una misura superiore, per cui garantiscono una maggiore stabilità. La macchina può essere quindi configurata in modo flessibile in base alle condizioni del terreno, da una posizione di trasporto compatta al collocamento in sicurezza su terreni impegnativi.





TECHNOALPIN®

+ Posizionamento ottimale e protezione

Sia il TR10 che il TR9 si collocano in modo completamente automatico nella posizione ottimale di innevamento verticale, preimpostata al momento della messa in funzione. Al termine dell'innevamento, la macchina torna autonomamente nella posizione iniziale, garantendo una protezione ideale da eventuali danni esterni in condizioni di arresto. Inoltre, anche le impostazioni di brandeggio sono state ottimizzate per garantire una disposizione della neve ancora più precisa sulla pista. Entrambe le posizioni (di partenza e di lavoro) possono infatti essere preimpostate in maniera personalizzata. Questa funzione è una caratteristica esclusiva della serie TR di TechnoAlpin e non viene offerta da altri produttori di macchine mobili.



+ Perfezione nel design

Il design curato nei dettagli caratterizza la serie TR in ogni particolare e garantisce una movimentazione e una manutenzione particolarmente agevoli. Circa il 90% dei componenti è identico sia all'interno della serie TR sia rispetto ai modelli della serie TT, il che semplifica l'approvvigionamento delle parti di ricambio e la gestione del magazzino. Tutte le parti sporgenti sono completamente integrate nei rivestimenti della turbina, aumentando la manutenibilità e la sicurezza durante il trasporto. L'ampio aggiornamento della gamma si basa in modo coerente sul feedback dei clienti e coniuga caratteristiche prestazionali collaudate con miglioramenti orientati alla pratica.

COMANDI TOUCH INTUITIVI, CON O SENZA DISPLAY

La serie TR vanta un comando intuitivo e flessibile delle macchine. Nell'uso quotidiano, il controllo avviene prevalentemente tramite il software ATASSpro. Per gli interventi di manutenzione in loco o nelle sedi prive di connessione a Internet è disponibile anche una connessione Bluetooth.

+ Configurazione flessibile

In futuro sarà possibile ordinare macchine mobili anche senza display.

Il comando avverrà in tutta semplicità tramite app su smartphone o tablet: una soluzione economica e rispettosa delle risorse.

+ Display solido e affidabile

Grazie all'elevata luminosità, alla funzione di regolazione automatica della luminosità e all'elevato contrasto, il display rimane ben leggibile in diverse condizioni di illuminazione. Anche a temperature fino a -30 °C e indossando guanti da lavoro spessi, l'uso risulta affidabile.

+ Sicurezza operativa aumentata

Gli elementi di comando sono stati riorganizzati. L'interruttore generale si trova direttamente nell'area di lavoro ed è quindi facilmente accessibile.



DATI TECNICI **TR9 & TR10**



Una caratteristica essenziale della serie TR è l'elevato grado di standardizzazione dei componenti: circa il 90 per cento dei componenti della serie TR coincide con quelli dei modelli della serie TT. Ciò semplifica l'approvvigionamento dei ricambi e la gestione delle scorte da parte dei clienti, offrendo al contempo vantaggi per la logistica interna.

Questa rielaborazione completa è frutto di un lavoro di aggiornamento attento fin nei minimi dettagli, fondato sui suggerimenti e sui feedback dei clienti. La serie TR coniuga infatti caratteristiche di performance collaudate con miglioramenti orientati alla pratica, creando una base ancora più efficiente per il funzionamento e la manutenzione.



SETTING THE STANDARDS 

DATI TECNICI

	TR10	TR9
Caratteristiche elettriche		
Tensione nominale	400 V	400 V
Frequenza nominale	50 Hz	50 Hz
Corrente nominale	39,7* A	32,3* A
Spina di connessione	5x63 A	5x63 A
Potenza nominale – POWER UNIT (turbina + compressore)	21,8 kW	18,3 kW
Riscaldamento	1,3 kW	1,0 kW
Dimensioni		
Lunghezza generatore	1.770 mm	1.750 mm
Larghezza generatore	1.470 mm	1.470 mm
Altezza generatore	2.030 mm	1.940 mm
Altezza carrello mobile (ruote grandi)	540 mm	540 mm
Altezza carrello mobile (ruote piccole)	385 mm	385 mm
Altezza totale	2.570 mm	2.480 mm
Lunghezza (max.)	3.580 mm	3.580 mm
Lunghezza (min.)	2.010 mm	2.010 mm
Lunghezza (senza timone)	3.110 mm	3.110 mm
Lunghezza (senza stabilizzatore anteriore)	2.100 mm	2.100 mm
Larghezza (max.)	2.610 mm	2.610 mm
Larghezza (min.)	1.720 mm	1.720 mm
Carreggiata (ruote)	2.300 mm	2.300 mm

	TR10	TR9
Peso		
Generatore di neve – compressore	708 kg	652 kg
Telaio con stabilizzatori	150 kg	150 kg
Gancio di sollevamento doppio	42 kg	42 kg
KIT carrello mobile (GRPT0007)	52 kg	52 kg
Varie		
Temperatura di funzionamento	-25 : +2 °C	-25 : +2 °C
Numero di giri	1.500 rpm	1.500 rpm
Inclinazione turbina	45°	45°
Rotazione orizzontale	360°	360°
Brandeggio (automatico)	180°	180°
Acqua		
Pressione acqua di funzionamento	8 : 40 bar	8 : 40 bar
Filtro dell'acqua	250 micron	250 micron
Collegamento acqua – Camlock	2 in	2 in
Configurazione ugelli		
Nucleatore	8	6
Ugelli fissi – tipo Quadrijet	8	6
Ugelli azionabili – tipo Quadrijet	16	12

Con riserva di modifiche tecniche.

I dati sono soggetti a variazioni in base al tipo di impianto e/o al paese di installazione (consultare sempre gli schemi elettrici).

* Valori rilevati in tensione nominale a 1.500 m sul livello del mare e una temperatura di 0 °C.



**SETTING
THE STANDARDS**