



Putzmeister



Con efficienza verso l'elemento prefabbricato

La soluzione modulare Autocor®: risorse ottimizzate e versatilità sbalorditiva

Il futuro della produzione di elementi prefabbricati: versatile, conveniente e proficua sotto ogni punto di vista



Per ogni applicazione, la filosofia di soluzione più adatta

Le nostre soluzioni sono economicamente indicate per stabilimenti che lavorino calcestruzzi pronti per il pompaggio di ogni tipo, per elementi finiti di dimensioni medio-grandi. Oppure, se si prevede di espandere stabilimenti già esistenti, tali soluzioni sono anche agevolmente installabili a posteriori. In caso di casseforme stazionarie, il sistema Autocor® consente il montaggio mobile all'interno del padiglione; oppure, con casseforme mobili, consente il montaggio stazionario.

Rifornimento dall'alto o dal basso. I distributori rotatori, oppure i bracci distributori stazionari, consentono di riempire le casseforme dall'alto. Il calcestruzzo scorre dal basso, mediante apposite tubazioni di trasporto. Con il flusso continuo di calcestruzzo, oltre a migliorare la qualità degli elementi prefabbricati, risparmierete tempo e personale grazie alla riduzione delle rifiniture – ad esempio, stuccature o levigature – e ridurrete i tempi di pulizia, grazie al sistema chiuso.



Tutti i vantaggi in un colpo d'occhio

- **Qualità del calcestruzzo costante** grazie al rifornimento continuo
- **Grande pulizia** nell'intero processo produttivo
- **Soluzione ottimizzata** per ogni tipo di calcestruzzi pronti per il pompaggio
- **Grande versatilità** grazie alla disponibilità di sistemi mobili o stazionari ed al rifornimento dall'alto o dal basso
- **Produzione economica** anche con elementi per casseforme di dimensioni ed altezze differenti



Minore impiego di materiale, minore manodopera... e maggiore resa!

Il calcestruzzo ha il futuro assicurato. Ciò perché, oltre a convincere sotto il profilo economico ed ecologico, è sinonimo di massima qualità e grande durevolezza. Ottimi presupposti, quindi, anche per il futuro della vostra produzione di elementi prefabbricati.

Desiderate di più? Potrete aspettarvi prospettive ancora migliori con impianti all'avanguardia, che offrano massima versatilità a fronte di minimi costi e capacità del personale.

Che cosa vi occorre? Soluzioni accurate, offerte da un partner che vanta esperienza e know-how di processo pluridecennali nel settore del calcestruzzo.

SOLUZIONI PUTZMEISTER

MIN. MAX.

CONSUMO DI RISORSE
IMPIEGO DI PERSONALE
CALCESTRUZZO RESIDUO

AUTOMAZIONE
VERSATILITÀ SFRUTTAMENTO
DEGLI IMPIANTI



La promessa di Putzmeister

Il nome Putzmeister significa impianti di eccezionale produttività, che vi consentono di operare in modo più che concorrenziale. A tale scopo, vi forniamo sia tecnologie straordinariamente innovative, sia qualità ai massimi livelli ed un'assistenza ai massimi livelli. Siamo al vostro fianco con il massimo impegno, su scala globale, 24 ore su 24. Ogni collaboratore Putzmeister, infatti, sa bene che i vostri prodotti svolgano un ruolo cruciale, oggi ed in futuro.

Il vostro Putzmeister Team

Il sistema Autocor®: per produrre in modo più versatile con componenti Putzmeister



SISTEMA MODULARE PUTZMEISTER AUTOCOR®

Versatilità e know-how: a voi la scelta

Configurato sulla vostra gamma di potenze

Per la vostra soluzione personalizzata, abbiniamo collaudati componenti Putzmeister per il trasporto e la distribuzione di calcestruzzo. Tramite radiocomando, l'operatore gestisce l'intero impianto. A voi la scelta, grazie al **sistema modulare Putzmeister Autocor®!**

ergonic[®]
inside

L'intero impianto si può gestire tramite l'unità di controllo Ergonic®.

Vantaggi del sistema modulare Putzmeister:

- **Versatilità pressoché illimitata** grazie alla guida a tubo
- **Impiego agevole** e con ridotto impiego di personale
- **Investimento sicuro** grazie ai bassi costi di allestimento ed all'affidabile espandibilità
- **Minime quantità di calcestruzzo residuo**
- **Semplice da pulire**
- **Copertura di distanze estese** e possibilità di raggiungere diversi punti di applicazione
- **Ridotta usura delle tubazioni**



IL VOSTRO PACCHETTO DI SOLUZIONI PERSONALIZZATO

Massima produttività per il padiglione del vostro stabilimento

Impianti ad impiego ottimizzato Autocor®: quando si parla di calcestruzzo, meglio rivolgersi allo specialista!

Siete esperti nel realizzare elementi prefabbricati in calcestruzzo di alta qualità per progetti architettonici, vie di comunicazione, infrastrutture e molto altro ancora.

Quanto a noi, siamo specializzati nel garantire, con le nostre macchine ed i relativi accessori, soluzioni efficienti e durevoli per miscelazione, trasporto ed applicazione del calcestruzzo.

E su tali solide basi, espressamente per voi, sviluppiamo sistemi per la produzione automatizzata di elementi prefabbricati.

COSTRUZIONE DI GALLERIE EDILIZIA INDUSTRIALE SETTORE EOLICO OPERE STRADALI EDILIZIA CIVILE COSTRUZIONE DI PONTI

Filosofia di soluzione con pista a cassette

Sempre un passo avanti, anche nell'impiego stazionario.

Anche una pista a cassette preesistente è integrabile in questa filosofia, per alimentare a pari altezza un distributore rotatorio di rifornimento casseforme.

Esempio di combinazione #2

- + H Tramoggia supplementare
- + TI Pompa a rotore
- + TII Tubazione di trasporto
- + E Distributore rotatorio RV



Filosofia di soluzione con casseforme a montaggio fisso

Cassaforma fissa, rifornimento verso tutti i lati. Con il vostro impianto personalizzato del sistema modulare Putzmeister, potrete produrre in modo efficiente elementi in calcestruzzo dalle più svariate dimensioni, quantità e qualità del calcestruzzo.

Esempio di combinazione #1

- + H Accumulatore tampone
- + TI Pompa a pistoni BSA
- + TII Tubazione di trasporto
- + E Braccio distributore stazionario MX

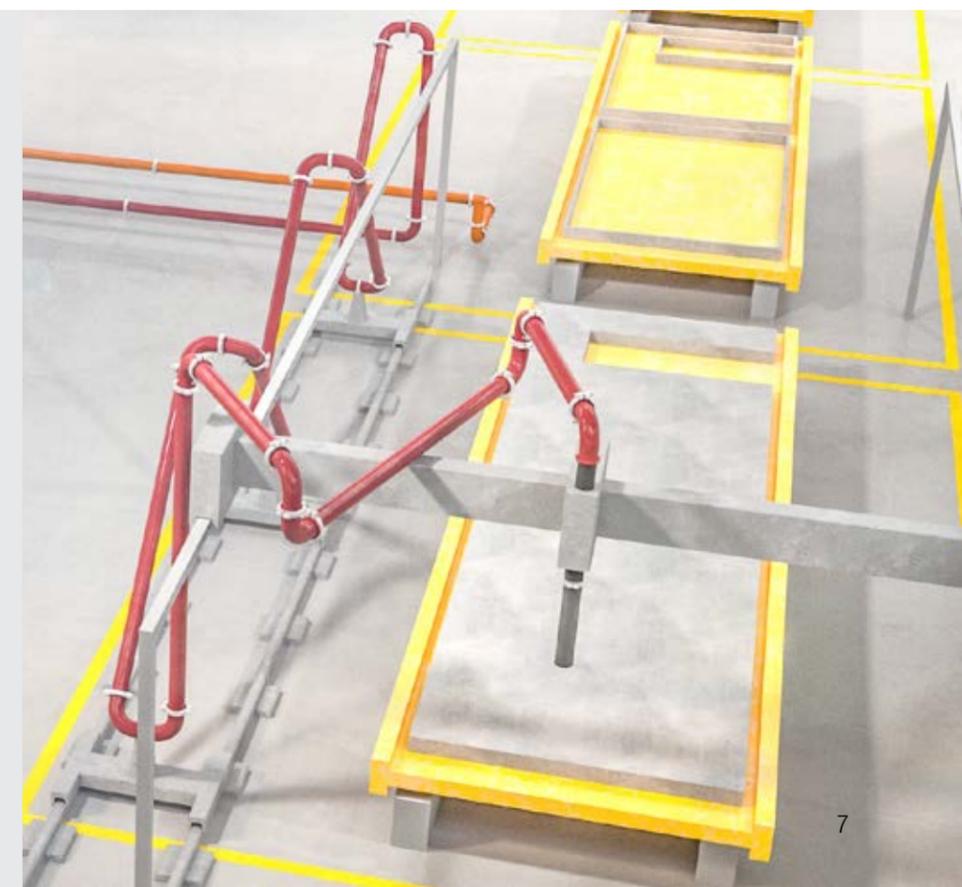


Filosofia di soluzione con tubo a cesoia

Soluzione automatizzata per elementi prefabbricati nell'edilizia civile. Tramite radiocomando, l'operatore gestisce l'intero impianto.

Esempio di combinazione #3

- + H Accumulatore tampone
- + TI Pompa a pistoni BSA
- + TII Tubazione di trasporto
- + E Tubo a cesoia



Le nostre soluzioni per l'impiego sul campo: l'economicità si dimostra ogni giorno

Potenza a piene mani, rumorosità ed emissioni ridotte al minimo

Produzione temporizzata di grandi elementi strutturali Una combinazione di pompa per calcestruzzo serie BSA e sistema di distribuzione RV viene impiegata sia nel rifornimento di casseforme per solai e pareti, in impianti a circolazione, sia nella produzione di grandi elementi prefabbricati, quali ad esempio elementi per ponti o simili. Per essere utilizzabili nei padiglioni, tali soluzioni devono essere silenziose, parsimoniose e compatte. In tale caso, le serie BSA ad azionamento elettrico rappresentano la scelta migliore. In abbinamento a grandi distributori rotatori, oppure bracci a comando idraulico, qui vi sono ottimali possibilità di combinazione.



Produzione temporizzata di grandi elementi strutturali

In progetti di grandi dimensioni, una logistica impeccabile è un presupposto fondamentale. Spesso, accanto al cantiere, vengono allestiti impianti per la produzione di elementi prefabbricati. Anche in tali casi, vengono adottati componenti Putzmeister, per realizzare in maniera puntuale e con alta qualità gli elementi strutturali necessari.

"Con quest'impianto, nonostante i bottleneck di personale, operiamo con grande produttività. In tempi di sempre maggiore penuria di forza lavoro, è qui che consiste il nostro futuro"



Le nostre soluzioni per l'impiego sul campo: efficienza e qualità sanno sempre convincere

L'adozione di un accumulatore tampone offre diversi vantaggi

Nell'accumulatore tampone, vengono omogeneizzati diversi lotti di calcestruzzo; tale elemento, alimentando continuamente di calcestruzzo l'apposita pompa, consente di rifornire di calcestruzzo le casseforme in modo rapido ed efficiente.



Applicazione gestita da calcolatore

L'intelligenza di tale concezione modulare si dimostra nella produzione di segmenti di torri per impianti eolici. Per evitare i cosiddetti "cold joints", il braccio distributore si porta nella cassaforma e la rifornisce costantemente di calcestruzzo. In tale ottica, l'unità di controllo EBC consente all'operatore di spostare verso l'alto il braccio distributore con un semplice joystick.

"Potendo lavorare in parallelo su più casseforme, abbiamo incrementato la produttività di circa il 60 %, a costi di processo inferiori!"

"La soluzione Putzmeister consente un migliore sfruttamento della dotazione di stabilimento, della superficie e, soprattutto, della gru, che resta disponibile per altri impieghi."



Un principio modulare basato su componenti collaudati

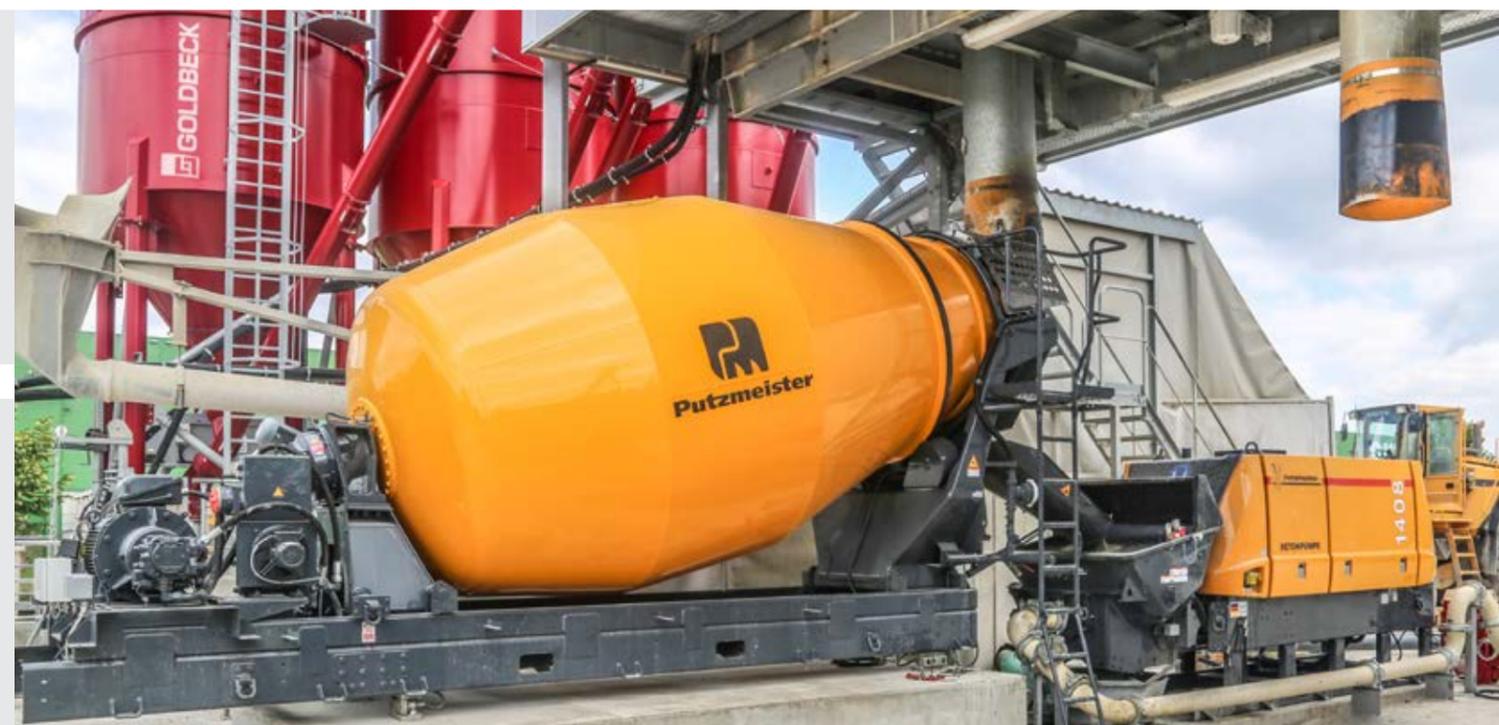


Produzione di calcestruzzo – Accumulatore tampone



L'ottimale interazione fra i componenti

Il sistema modulare Putzmeister Autocor®, ottenuto da prodotti ed unità di controllo collaudati, consente di produrre elementi prefabbricati in modo estremamente economico. Pompa per calcestruzzo stazionaria, tubazioni di trasporto e braccio costituiscono un'unità d'insieme, che garantisce maggiore produttività, qualità e pulizia nella produzione di elementi in calcestruzzo.



ergonic[®] inside

Ergonic[®] 2.0: una regolazione intelligente

Se i componenti sono gli organi del vostro impianto, Ergonic[®] 2.0 ne è il cervello. Ergonic[®] inside: in altri termini, controllo e regolazione ottimizzati e supportati da calcolatore, per la pompa per calcestruzzo, il braccio distributore e l'accumulatore tampone. Quali sono, i vantaggi per voi? Il vostro impianto sarà pronto all'uso più velocemente ed otterrete maggiori potenze d'installazione, usura ridottissima e risparmi di carburante.

Pratico comando da una postazione di lavoro

L'ergonomico radiocomando consente di eseguire contemporaneamente diversi movimenti con un autentico comando a due mani, senza dover cambiare posizione delle mani stesse. Inoltre, poiché l'EGD (Ergonic[®] Graphic Display) visualizza tutti i dati macchina della pompa, l'operatore può costantemente controllare tutti i parametri



Gradevolmente silenzioso, non solo sul braccio distributore

Grazie al sistema ABC, da anni collaudato nelle pompe per calcestruzzo autocarrate Putzmeister, anche nella vostra produzione il braccio distributore del calcestruzzo si manterrà silenzioso in tutte le manovre, ad esempio in fase di traslazione o di rotazione, anche con portate elevate. Nel contempo, se lo si desidera, si può limitare anche la zona del lavoro del braccio, ad esempio per evitare collisioni con supporti per solai o altri ostacoli.

La valvola a schiacciamento, per prevenire sgocciolamenti

Quando si desidera interrompere o terminare il flusso di calcestruzzo, il terminale viene compresso. E con tale forza da escludere qualsiasi sgocciolamento.



Un elemento pressoché indispensabile: l'accumulatore tampone

Personalizzati per la vostra produzione, appositi sopralzi della tramoggia (per piccole portate), vasche jumbo o tamburi miscelatori fungono da accumulatori intermedi.

Tutti questi elementi spiccano per i componenti di agevole manutenzione e dalla ridotta usura. I tamburi miscelatori, ad esempio, sono realizzati in acciaio speciale ad alta resistenza e provvisti di una protezione antiusura, a saldatura continua, sulla spirale di miscelazione.

La geometria dei tamburi consente uno scarico rapido, una miscelazione ottimale e massi a capacità di carico. Poiché vengono omogeneizzati diversi lotti, la qualità del calcestruzzo risulta migliore.



L'accumulatore tampone si può collocare direttamente nell'impianto di miscelazione, oppure lo si può rifornire tramite una preesistente pista a casse.

Per elementi prefabbricati di piccole dimensioni, o per piccoli impianti di miscelazione, sarà sufficiente un sopralzo della tramoggia, per garantire un'alimentazione continua della pompa per calcestruzzo.



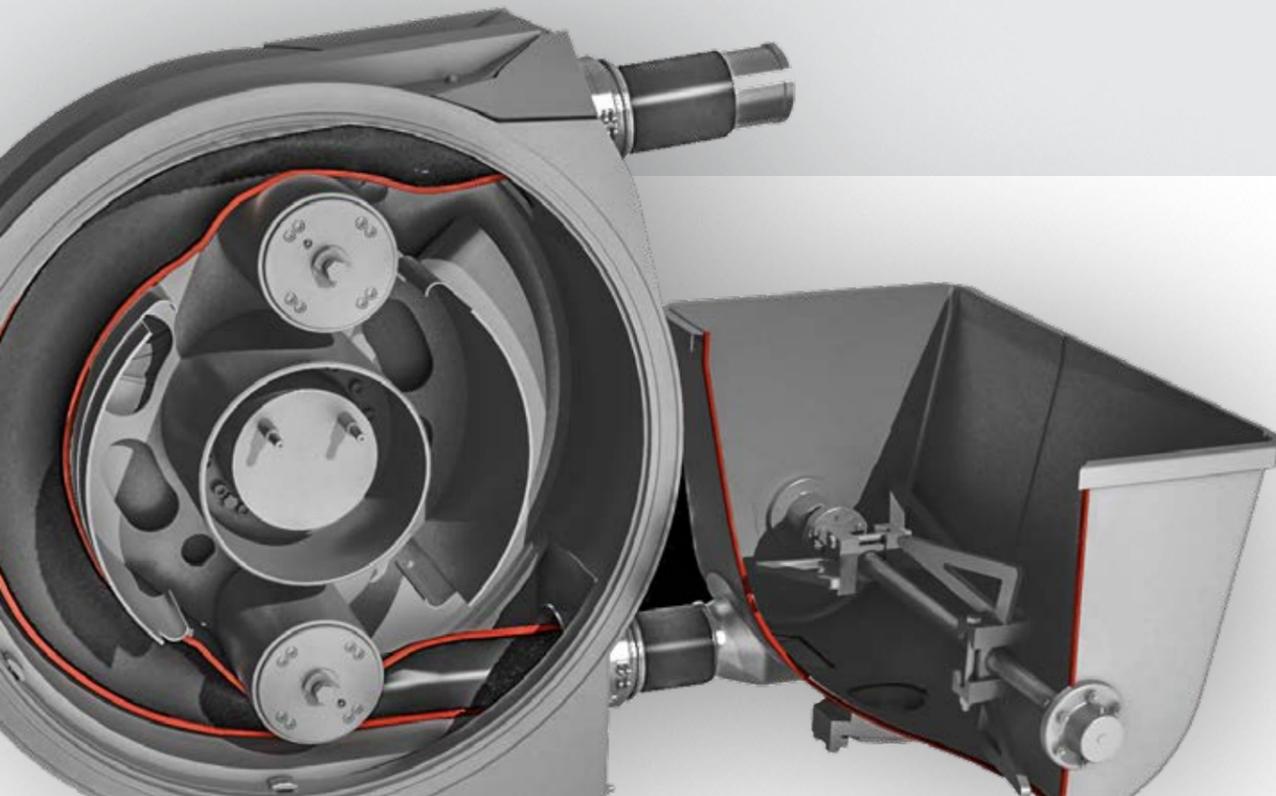
Trasporto del calcestruzzo I – Pompe a rotore e pompe stazionarie

Robusta e silenziosa: la pompa a rotore per calcestruzzo

Uno dei maggiori punti di forza di questa pompa è l'estrema silenziosità, dovuta anche all'unità di controllo supportata da calcolatore (Ergonic®). Un altro è la ridottissima usura. La pompa a rotore consente di

convogliare al meglio qualsiasi calcestruzzo pronto per il pompaggio, calcestruzzi auto-compattanti e calcestruzzo leggero. È una macchina pratica e robusta, grazie all'efficiente agitatore. Grazie ad appositi tratti

inclinati nel fondo della tramoggia e ad un rotore inclinato rispetto all'orizzontale, il calcestruzzo nella tramoggia è utilizzabile quasi completamente.



Vantaggi della pompa a rotore

- Pulizia semplice e veloce
- Pressoché totale assenza di calcestruzzo residuo
- Ridotta usura: il flessibile del rotore è l'unica parte soggetta ad usura
- Il vuoto nell'alloggiamento rotore agevola il lavoro del flessibile del rotore
- Indicate per calcestruzzo normale pronto per il pompaggio, calcestruzzi auto-compattanti e calcestruzzo leggero
- Pompaggio silenzioso
- Regolazione continua della portata, da 0 a 40 m³/h
- Sistemi Ergonic® di serie
- Ideali per piccole fabbriche, con quantità giornaliera fino a circa 40 m³
- Eccezionale silenziosità di funzionamento
- Su richiesta, disponibile con raffreddamento attivo, per l'impiego in Paesi a clima caldo

Pompe per calcestruzzo stazionarie: i potenti, durevoli ed affidabili convogliatori per lunghi percorsi

Che cosa rende così eccezionalmente efficienti le pompe per calcestruzzo stazionarie Putzmeister? La perfetta armonizzazione fra i singoli componenti, quali azionamento, pompa a pistoni a corsa lunga, idraulica a flusso libero (FFH), valvola a S ed unità di controllo elettronica EPS (Ergonic® Pump System). Tutto ciò consente una potenza di pompaggio ed una silenziosità ai massimi livelli.

Le serie BSA ad azionamento elettrico sono la soluzione migliore per stabilimenti di produzione elementi prefabbricati, grazie alla loro estrema silenziosità. E per impianti temporanei di produzione elementi prefabbricati, sono disponibili anche con motori Diesel ecologici. Nel nostro completo programma, troverete la potenza più adatta per la vostra applicazione.



Scegliete voi stessi la potenza

	1005 E	1405 E	1408 E	2109 H E	BQ 06
Portata	48 m ³ /h	55 m ³ /h	79 m ³ /h	85 m ³ /h	40 m ³ /h
Pressione calcestruzzo fino a	70 bar	106 bar	106 bar	152 bar	25 bar
Azionamento	45 kW (elettrico)	75 kW (elettrico)	110 kW (elettrico)	160 kW (elettrico)	45 kW (elettrico)
Canne di pompaggio Ø	180 mm	200 mm	200 mm	200 mm	-
Corsa dei pistoni	1 000 mm	1 400 mm	1 400 mm	21 000 mm	-
Peso	2 900 kg	4 600 kg	4 600 kg	6 600 kg	3 400 kg
Tipo di pompa	S-tube	S-tube	S-tube	S-tube	Rotor

Vantaggi delle pompe per calcestruzzo stazionarie

- Ideali per fabbriche medio-grandi, con quantità giornaliera fino a 100 m³
- Ideali per distanze elevate
- Per tutte le tipologie di calcestruzzo, in particolare ad alta resistenza e con fibre in acciaio
- Ridotta superficie d'installazione
- Completa dotazione di serie e funzionale gamma di accessori
- Possibilità di scelta fra vari motori elettrici silenziosi, con diverse potenze

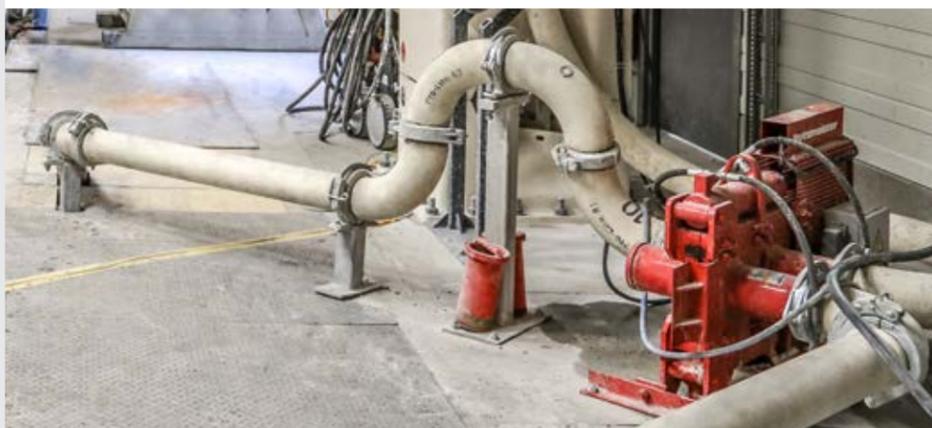


Trasporto del calcestruzzo II – Tubazioni, valvole di scambio e saracinesche

La versatilità richiede varianti: la soluzione più adatta per la vostra applicazione

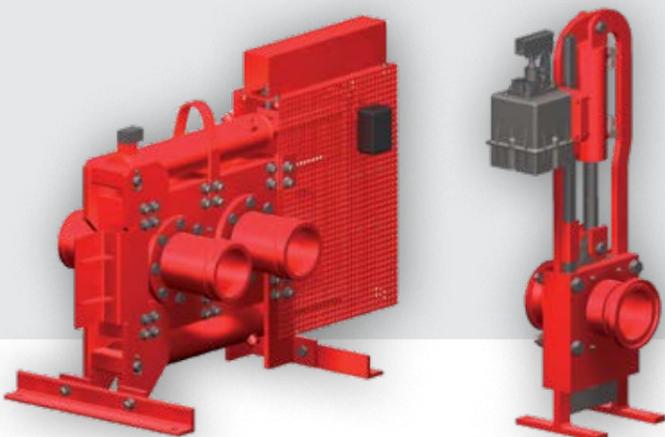
I requisiti delle tubazioni di trasporto variano in base al fluido, al tipo di pompa ed alle pressioni del calcestruzzo. In tale ottica, Putzmeister offre le tubazioni di trasporto delle serie SK e PX-Ultraflex®.

Le tubazioni di trasporto SK si distinguono per versatilità, possibilità di rotazione delle tubazioni sui giunti e deflessione in direzione longitudinale fino a 2°. Le tubazioni di prolunga, in particolare con flessibili, si combinano al meglio con il sistema PX-Ultraflex®, particolarmente versatile.



Valvole di scambio e saracinesche

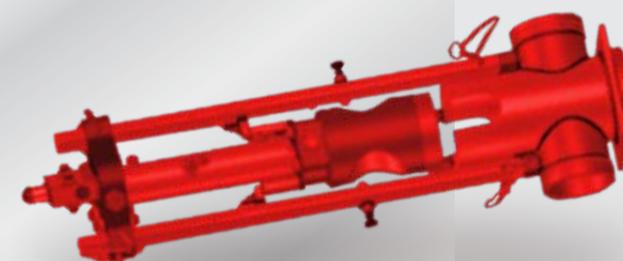
Le saracinesche GV, della serie M, sono di tipo manuale, mentre la serie H opera idraulicamente. Le valvole di scambio DVH consentono di alimentare con una sola pompa per calcestruzzo diversi punti di applicazione del calcestruzzo e di pulire la tubazione quando il calcestruzzo è stato applicato.



Applicazione del calcestruzzo – Sistemi di distribuzione

Il rifornimento con distributori rotatori, per livello costante

Quando occorre rifornire casseforme di altezza identica, la scelta migliore sono i distributori rotatori. L'altezza del distributore rotatorio si può stabilire in maniera personalizzata. Montato sul nostro sistema a colonna tubolare RS 850, il distributore richiede una superficie d'installazione di appena 1 m².



Riempimento con bocchettone per casseforme, per rifornire le casseforme dal basso

Le casseforme di geometrie complesse sono agevolmente rifornibili dal basso con calcestruzzo autocompattante

Il rifornimento con braccio distributore, per livello variabile

I bracci distributori consentono di rifornire casseforme senza che occorra dotarle di laboriosi rinalzi. Sono possibili raggi d'azione da 24 m fino a 35 m, con montaggio stazionario oppure sulla colonna tubolare del padiglione. Il completo programma modulare dei bracci stazionari MX vi offre diversi raggi d'azione, sul sistema a colonna tubolare RS 850 Putzmeister.



Per impianti di produzione elementi prefabbricati, affidatevi a Putzmeister: per assistenza, parti e training

Tutto ciò che distingue un buon servizio

Assistenza rapida, consulenza mirata e fornitura affidabile di accessori e parti di ricambio originali Putzmeister in oltre 120 paesi in tutto il mondo. Questo è ciò che noi di Putzmeister intendiamo per servizio di prima classe.

Posizionato in modo ottimale per sostenervi

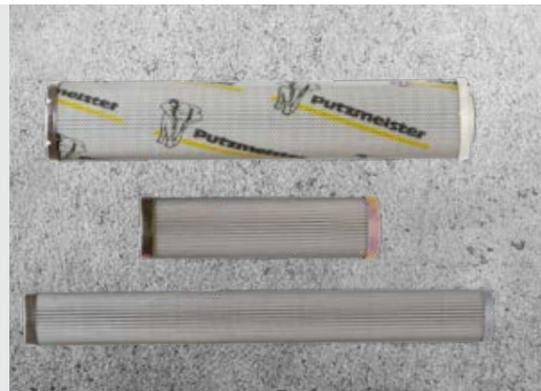
Per questo qualificiamo continuamente i nostri tecnici dell'assistenza provvediamo una rete d'informazione fitta, nonché le più moderne attrezzature e ci orientiamo in modo coerente con le esigenze dei nostri clienti.

Grazie alla tecnologia all'avanguardia, i nostri collaboratori hanno a disposizione tutte le informazioni tecniche rilevanti sulla vostra macchina, se necessario. Questo ci consente di offrirvi un supporto ottimale in caso di emergenze, riparazioni o manutenzione preventiva.



Ricambi originali per la massima disponibilità

Naturalmente, nelle nostre officine utilizziamo solo ricambi originali Putzmeister. Solo in questo modo possiamo garantire una qualità continua che è stata testata in rete. E potete essere assolutamente certi che la vostra macchina sarà in grado di soddisfare i severi requisiti con le massime prestazioni e disponibilità.

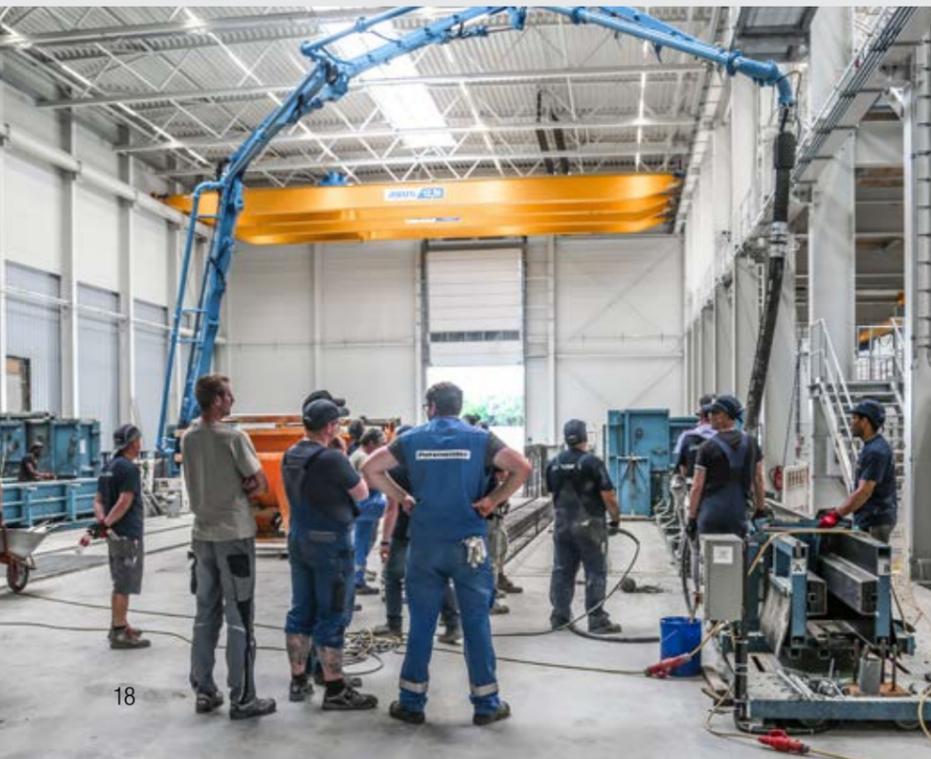


Vicinanza al Cliente e consulenze di prim'ordine

Sempre al vostro fianco in ogni ambito: dalla progettazione dell'impianto agli elementi accessori.

Esperienza pluridecennale, un solido know-how in tutti i processi di trasporto del calcestruzzo e spirito innovativo ci rendono consulenti di grande competenza. Affidatevi al nostro supporto progettuale, per progetti grandi o piccoli, per impianti di produzione nuovi o già esistenti e per qualsiasi ambito di logistica e tecnologia del calcestruzzo.

I vostri ingegneri progettisti Putzmeister



Istruzioni al momento della consegna – tutto corretto fin dall'inizio

Ciò consente a voi e al vostro operatore di adattarsi in modo ottimale a tutte le caratteristiche speciali e alle innovazioni.

Corsi di formazione dei clienti – trarre profitto dalle conoscenze professionali

L'apprendimento pratico offre molti vantaggi: I vostri collaboratori padroneggiano la macchina con tutte le sue caratteristiche speciali, la utilizzano in modo ottimale, riducono i costi operativi ed evitano errori di funzionamento.

Le nostre offerte per lavoro efficiente

I punti di assistenza Putzmeister vi offrono, tra l'altro, questi servizi, tutti eseguiti da personale esperto:

100 ore di servizio clienti – evitare possibili fonti di errore

Questo servizio clienti vi fornirà un rapporto sullo stato della vostra pompa per calcestruzzo secondo il piano di assistenza Putzmeister.

Ispezione obbligatoria della macchina – costi calcolabili invece di guasti incalcolabili

Test visivo e funzionale dei componenti per una sicurezza al 100%. Inoltre, vengono controllati l'impianto idraulico con cilindri, l'impianto elettrico e la pompa.

500 ore di servizio al cliente – proteggere il vostro investimento, preservare il valore

Per verificare la sicurezza e l'usura della vostra macchina, il nostro servizio tecnico è di prima scelta. Qui riceverete anche un rapporto di stato.

La nostra offerta di corsi di formazione e seminari:

Per gli operatori di pompe per calcestruzzo

- Seminari di formazione e perfezionamento professionale per pompe per calcestruzzo
- Seminari di formazione PUMI® con pompa a pistone e a rotore
- Seminari regionali/aziendali (nella vostra regione o nella vostra località)

Per meccanici delle pompe per calcestruzzo

- Seminari di formazione e perfezionamento professionale per pompe per calcestruzzo

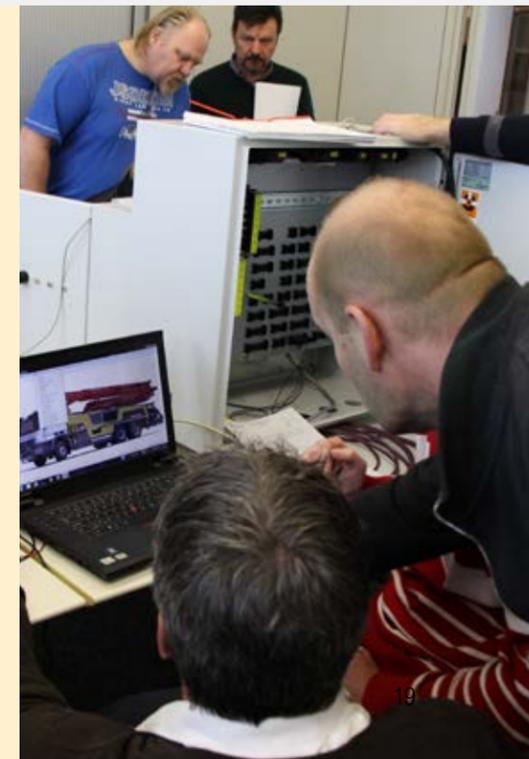
Per operatori di macchine per calcestruzzo e meccanici

- Giorni di pratica in Aichtal
- Corso di formazione: consegna e istruzione, formazione sul posto di lavoro

Per i responsabili di officina e i capisquadra

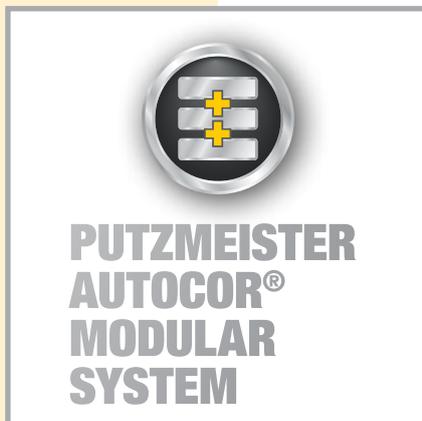
- Panoramica sullo sviluppo attuale delle pompe per calcestruzzo Putzmeister
- Qualificazione delle officine dei clienti per i necessari lavori di manutenzione

Ulteriori informazioni sono disponibili su: www.pm-akademie.de



Tutti i vantaggi in un colpo d'occhio

- Versatili impianti per la produzione dei più diversi elementi prefabbricati
- Indicati per calcestruzzo normale pronto per il pompaggio e per calcestruzzi ad alta resistenza o autocompattanti
- Le capacità libere della gru di stabilimento si possono utilizzare in altro modo
- Incremento del volume di produzione fino al 60%
- Maggiore qualità degli elementi, grazie all'applicazione continua del calcestruzzo
- Processo pulito, grazie al sistema chiuso
- Nessun costoso e laborioso rinalzo delle casseforme, grazie al versatile braccio distributore
- Filosofie mobili e stazionarie
- Possibilità di rifornire la cassaforma dall'alto o dal basso
- Soluzione compatta
- Processi automatizzati e con ridotto impiego di personale
- Versatile posa delle tubazioni



Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal / Germania

P.O.Box 2152 · 72629 Aichtal / Germania

Tel. +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-520

pmw@putzmeister.com · www.putzmeister.com

 **Putzmeister**