

IMPACT



- >> Macchine dosatrici a bassa pressione, robuste e affidabili, per una vasta gamma di applicazioni nella lavorazione del poliuretano
- >> Robust and reliable low-pressure metering machines for a broad spectrum of applications in polyurethane processing



*Soddisfa le diverse esigenze della lavorazione del poliuretano a bassa pressione : la IMPACT ultracompatta
Meets diverse needs in the low-pressure processing of polyurethane raw materials: the ultra-compact IMPACT*

Introduzione

La serie IMPACT attesta la grande competenza di Hennecke nella produzione di macchine per la schiumatura del poliuretano. Nello sviluppo di tali macchine abbiamo concentrato la nostra conoscenza per soddisfare le diverse esigenze dei clienti nella lavorazione a bassa pressione del poliuretano. Abbiamo rivolto particolare attenzione alla semplificazione e all'efficace riduzione dei tempi di manutenzione delle macchine IMPACT. Inoltre, le macchine dosatrici a bassa pressione ultra-compatte forniscono una configurazione intuitiva e user-friendly. Ciò risulta evidente anche nella selezione del tipo di miscelatore per la testa di miscelazione: l'intera serie IMPACT si affida alle teste di miscelazione a bassa pressione ULTIMIX, robuste e affidabili. Oltre a garantire una miscelazione omogenea dei componenti reattivi, la testa di miscelazione consente l'aggiunta diretta degli altri componenti, come i colori o i catalizzatori, direttamente nella camera di miscelazione.

Introduction

The IMPACT series demonstrates Hennecke's extensive expertise in the production of polyurethane foaming machines. When developing these machines, we focused our knowledge to meet your diverse needs in the low-pressure processing of polyurethane raw materials. During development of the IMPACT machines, particular emphasis was put on simplifying and effectively reducing maintenance times. In addition, the ultra-compact low-pressure metering machines provide an intuitive and user-friendly configuration. This is also evident when it comes to selecting a suitable stirrer mixhead: The entire IMPACT series relies on the robust and reliable ULTIMIX low-pressure mixheads. As well as ensuring that the reactive components are homogeneously mixed, the reactive mixer allows other components such as colours or catalysts to be added directly into the mixing chamber.

Linea di dosaggio

La linea di dosaggio delle macchine IMPACT comprende pompe di dosaggio a ingranaggi a controllo autonomo azionate da motori asincroni. Le pompe a doppia guarnizione contengono un circuito integrato di lubrificazione. I convertitori di frequenza garantiscono la regolazione precisa della velocità di ogni pompa. La velocità può essere impostata a livello centrale dal pannello operatore ed è collegata a uno dei 19 programmi standard di miscelazione disponibili. L'utente può leggere la pressione operativa dal manometro sul lato a monte di ogni linea di misurazione. La pressione operativa massima della pompa è 20 bar. Un pressostato fornisce maggiore sicurezza all'utente spegnendo le pompe di dosaggio in caso di pressione in eccesso.

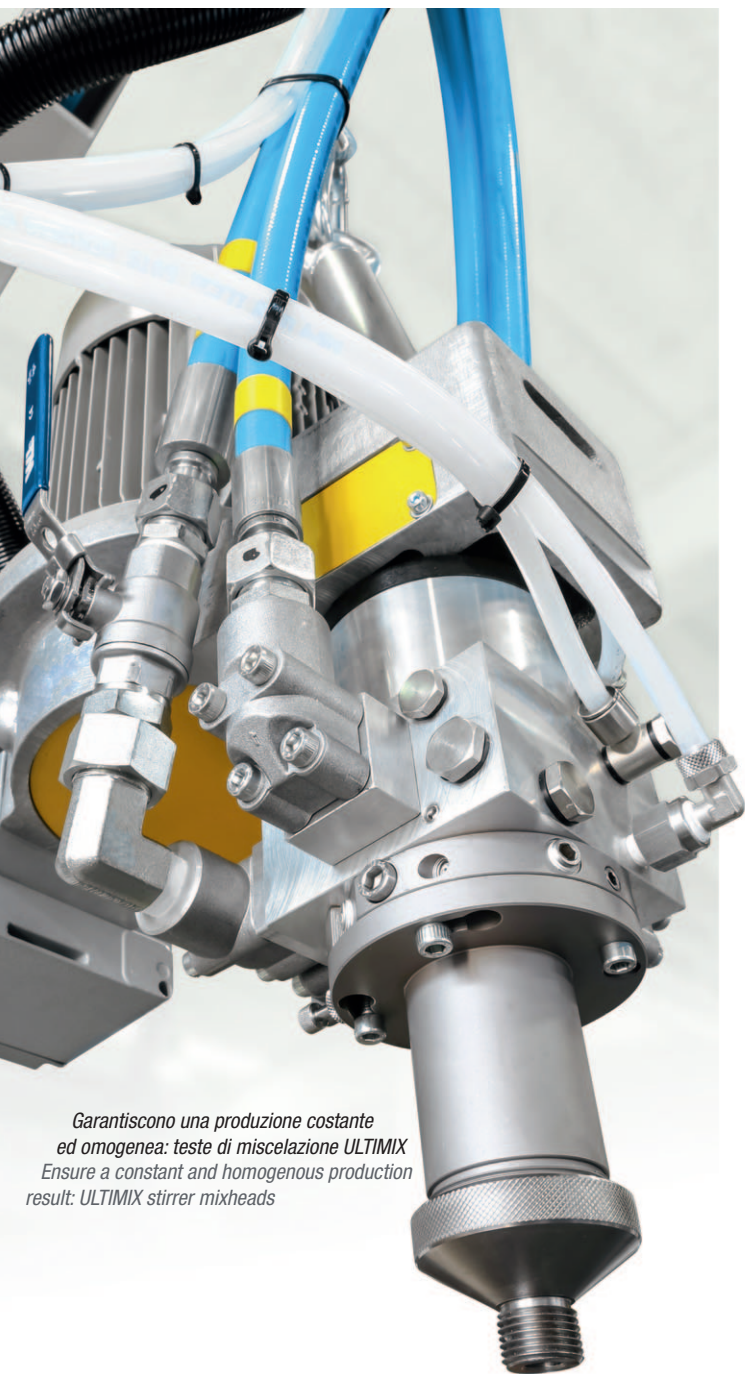
Metering line

The IMPACT machine's metering line includes precise and independently controlled gear type metering pumps driven by asynchronous motors. The double sealed pumps contain an integrated lubrication circuit. Frequency convertors ensure that each pump speed is precisely regulated. The speed can be set centrally via the operator panel and is linked to one of 19 available pouring programs as standard. The user can read the working pressure from the pressure gauge on the upstream side of each metering line. The maximum operating pressure of the pump is 20 bar. A pressure switch provides additional security to the user by turning off the metering pumps in the event of any excess pressure.



*Precisione: pompe di dosaggio a frequenza controllata
Precise: frequency-controlled metering pumps*

IMPACT



Garantiscono una produzione costante ed omogenea: teste di miscelazione ULTIMIX
Ensure a constant and homogenous production result: ULTIMIX stirrer mixheads



Utilizzo semplice e manutenzione facilitata
Easy to operate and easy to clean

Testa di miscelazione ULTIMIX

Le teste di miscelazione a bassa pressione ULTIMIX garantiscono una miscelazione affidabile e uniforme dei componenti reattivi. Sono controllate da un'unità pneumatica, sono dotate di ugelli a diametro variabile e di speciali valvole di ritorno per la regolazione delle pressioni di riciclo e di colata di modo da stabilizzare al meglio il processo di produzione. La geometria della camera di miscelazione e il tipo di miscelatore vengono selezionati in base all'applicazione, secondo la portata richiesta e le materie prime utilizzate. Le teste di miscelazione ULTIMIX presentano una manutenzione semplice grazie a una particolare disposizione della guarnizione di tenuta in ceramica sull'albero testa, che è lubrificata automaticamente durante la fase di colata. La testa di miscelazione può essere azionata tramite motore elettrico trifase con controllo velocità variabile che garantisce la miscelazione ottimale dei componenti. Le teste di miscelazione ULTIMIX possono essere previste per due linee di dosaggio colore (optional).

ULTIMIX mixhead

Low-pressure ULTIMIX stirrer mixheads ensure a reliable and uniform mixing of the reactive components. The ULTIMIX mixheads are controlled by a pneumatic unit, and the recirculation and mixing pressures can be configured to ensure a constant and homogenous production result. This is achieved using nozzles with different diameters and special valves within the recirculation circuit. The geometry of the mixing chamber and the type of mixer are selected for the application according to the flow rate desired and the raw materials used. ULTIMIX mixheads are easy to maintain thanks to a special ceramic faced sealing arrangement which is automatically lubricated during the pouring phase. As an option the mixhead can be driven by a three-phase motor with a variable speed control which ensures optimal mixing of the components. ULTIMIX mixheads can also accommodate the option of two colour injection lines.

Serbatoi componenti e sistema di termostatazione

La versione standard delle serie IMPACT comprende due serbatoi componenti in acciaio a parete singola di alta qualità da 100 litri. La temperatura di ogni componente si ottiene tramite scambiatore di calore in acciaio non corrosivo dotato di riscaldatore integrato. Inoltre, ogni scambiatore di calore è provvisto di valvola di raffreddamento dell'acqua. Le temperature dei componenti sono monitorate tramite sensori sotto il controllo del PLC della macchina. Ogni serbatoio componenti ha un'ampia gamma di accessori come fornitura standard. I coperchi avvitati sono rimovibili per facilitare gli interventi di manutenzione. È prevista un'apertura per il riempimento manuale. Ogni macchina IMPACT ha anche un indicatore visivo del livello dei componenti. Come opzione, ogni serbatoio può essere dotato di una pompa di carico componenti e, in aggiunta, di un sistema di controllo di livello completamente automatico in cui il livello effettivo del componente viene gestito e visualizzato sul pannello operatore. A seconda della versione della macchina, sono disponibili anche serbatoi con capacità di 250 l e 500 l. Le macchine IMPACT 2 e 4 a bassa portata sono fornite di serie con serbatoi a doppia camicia coibentati da 50 l e con il controllo di temperatura tramite la camicia stessa. Entrambi i serbatoi dei componenti sono dotati di un agitatore a bassa velocità.



Component tanks and temperature control system

The standard version of the IMPACT series includes two 100 liter high-quality single wall steel component tanks. The temperature of each component is achieved using a heat exchanger made of non-corrosive steel featuring an integral heating element. In addition, each heat exchanger is equipped with a water cooling valve. Component temperatures are monitored by sensors under the control of the machine PLC. Each component tank has a wide range of features in the standard scope of supply. The screwed covers are removable making maintenance works easier. An aperture is provided for manual filling. Each IMPACT machine also has a visual component level indicator. As an option, each component tank can be fitted with a component loading pump and additionally a fully automatic level control system where the actual component level is managed and displayed on the operator panel. Depending on the machine version, working tanks with a capacity of 250 l and 500 l are also available. For the IMPACT series 2 and 4, low output metering requires enhanced temperature management, 50 l jacketed and insulated component tanks are a standard fitment. Both component tanks feature a slow speed stirrer.





Interfaccia tra utente e quadro comandi: pannello operatore Siemens touchscreen a colori
 Interface between user and control system: fully graphic touchscreen operator panel from Siemens

Quadro comandi

L'innovativo sistema di controllo della serie IMPACT si basa totalmente su componenti Siemens di alta qualità, garantendo, oltre all'affidabilità, l'immediata disponibilità di ricambi e servizi. Un pannello operatore grafico completamente touchscreen fornisce l'interfaccia tra utente e sistema di controllo, mostrando inoltre tutti i parametri significativi di funzionamento della macchina secondo una struttura logica. Il quadro comandi prevede anche l'auto-diagnostica e verifica che tutte le variabili rientrino del rispettivo range operativo preimpostato. L'operatore riceve informazioni visive e acustiche su eventuali variazioni, oltre a semplici testi di notifica utili a risolvere eventuali problemi. Tutte le funzioni controllate tramite PLC sono monitorate costantemente con segnalazioni di allarmi pre-impostati con valori massimo e minimo. Se una variabile di processo supera il valore predefinito, il sistema interviene e (in funzione del tipo di allarme) attiva le procedure necessarie a garantire condizioni operative sicure in qualsiasi momento. Il sistema è inoltre facile da azionare durante gli interventi di manutenzione. I principali elementi della macchina di miscelazione segnalano eventuali interventi di manutenzione necessari rispetto alle ore o al ciclo di lavorazione.

Circuito di lavaggio

Le macchine IMPACT sono dotate di un circuito integrato di lavaggio della testa di miscelazione. Ciò comprende un serbatoio pressurizzato in acciaio inox per il fluido di lavaggio nonché un'elettrovalvola per l'asciugatura e la pulizia automatica della camera di miscelazione utilizzando aria compressa. Il sistema prevede inoltre un timer per impostare la quantità di solvente e il volume di aria. Una speciale valvola manuale consente la pulizia della testa di miscelazione, per esempio in caso di interruzione di corrente. Il serbatoio del solvente ha una capacità di 18 litri ed è dotato di controllo di minimo livello che genera un allarme acustico e impedisce ulteriori cicli di miscelazione.

Machine control system

The innovative machine control system of the IMPACT series is universally based on high quality Siemens components. This ensures reliability and readily available service and spare parts. A fully graphic touchscreen operator panel provides the interface between the user and the control system and shows all the parameters in a logically structured manner. In addition, the control system is self-diagnostic and checks that all variables are within their preset working range. The operator is visually and acoustically informed of any variations and receives notifications in plain text to help solve any problems. All functions controlled by the PLC are continuously monitored using pre-programmed minimum and maximum set value alarms. If a process variable exceeds the default value, the system intervenes and activates (depending on the type of alarm) the procedures required to ensure safe working conditions at all times. The system is also easy to operate during maintenance works. All major elements of the metering machine signal any necessary maintenance works in relation to the working hours or the cycle.

Cleaning cycle

All IMPACT machines feature an integrated mixhead cleaning cycle. This includes a pressurized stainless steel tank for the cleaning agent as well as a solenoid valve for automatic cleaning and drying of the mixing chamber using compressed air. In addition, the system has a timer for setting the amount of solvent and air volume. A special manual valve allows the mixhead to be cleaned manually, for example in the event of a power failure. The solvent tank has a capacity of 18 liters and is equipped as standard with a low level switch which generates an acoustic alarm and inhibits any further pouring cycles.

Accessori optional

Per la serie IMPACT, offriamo ai clienti una vasta gamma di accessori supplementari, che ampliano il range di applicazione delle macchine di miscelazione a bassa pressione:

Serbatoio dei componenti con agitatore
Serbatoio dei componenti in acciaio inox
Capacità dei serbatoi da 50 a 500 litri
Serbatoi dei componenti per vuoto e/o pressione nominale
Sonda di livello capacitiva
Controllo di rapporto e produzione a ciclo chiuso tramite flussimetri massici o volumetrici
Gruppo frigorifero
Filtro sul lato di aspirazione della pompa
Valvola di carico elettro-pneumatica
Pompa pneumatica a membrana
Centralina per dosaggio colore
Indicatore di velocità per pompe e miscelatori
Display della pressione su pannello operatore
99 programmi di colata
Ciclo di pre-colata
Bilanciatore a molla della testa di miscelazione (modello Jollymatic)
Rilevazione dati di processo tramite porta USB (Data capture system)
Motore mixer con controllo velocità
Controllo temperatura programmabile e ricircolo quando non in produzione ("weekend cycle")
Giunto magnetico per pompe dosatrici
Ciclo di lavaggio della testa di miscelazione con acqua calda
Telaio macchina mobile (macchina su ruote)
Sistema di collegamento a distanza per diagnostica

Optional equipment

For the IMPACT series, we offer our customers a wide selection of useful additional features which extend the range of applications of the compact low-pressure metering machines:

Component tank with stirrer
Stainless steel component tank
Component tanks capacities from 50 to 500 liters
Vacuum and or pressure rated component tanks
Capacitive type level probe
Closed loop output & ratio control using volumetric or mass flow meters
Water chiller unit
Filter on pump intake side
Electro-pneumatic refill valve
Pneumatic diaphragm pump
Low-pressure colour metering unit
Speed indicator for pumps and mixers
Pressure display on operator panel
99 pouring programs
Pre-pouring cycle
Mixing head spring balancer (Jollymatic model)
Process data capture via USB port
Mixer motor with speed control
Programmable temperature control and recirculation when not in production ("weekend cycle")
Magnet pump coupling
Mixhead hot water cleaning cycle
Movable machine frame (machine on wheels)
Remote connection system for diagnostics

Dati tecnici / Technical data

Serie Series	Rapporto di produzione 1:1 1:1 Output ratio		Rapporto di produzione 2:1 2:1 Output ratio		Capacità del serbatoio Tank capacity	Potenza installata ¹ Connected load ¹	Peso Weight	Capacità di raffreddamento Cooling capacity
	min.	max.	min.	max.				
	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l]	[kW]	[kg]	[Kcal/h]
IMPACT 2*	0,2	1,4	0,3	2,1	50	8	700	1.200
IMPACT 4*	0,4	2,8	0,6	3,5	50	8	700	1.200
IMPACT 6	1	6	1,5	6	100	8,5 - 9	700	1.200
IMPACT 12	2	11	3	12	100	8,5 - 10	710	1.200
IMPACT 25	4	22,5	5	24	100	11 - 14,5	720	3.000
IMPACT 40	6	35	6	35	100	11 - 16	750	3.000
IMPACT 60	10	50	10	50	100	15 - 18,5	800	3.000
IMPACT 80	12	70	15	70	100	16 - 19,5	820	6.000
IMPACT 100	19	110	20	84	100	17 - 20,5	850	6.000
IMPACT 200**	50	180	60	210	250	28	3.000	15.000
IMPACT 300**	80	280	N/A	N/A	250	32	3.500	15.000
IMPACT 500**	125	440	90	330	500	60	4.500	20.000

* Le serie IMPACT 2 e 4 sono appositamente concepite per applicazioni di microdosaggio e presentano lievi differenze di configurazione e layout.
The IMPACT series 2 and 4 are specially designed for microdosing applications and have a slightly different configuration and layout.

** Le serie IMPACT 200, 300 e 500 sono appositamente concepite per la produzione di grandi blocchi di schiuma rigidi, semi-rigidi e flessibili. Dati gli elevati valori di produzione, queste versioni presentano differenze di configurazione e layout.
The IMPACT series 200, 300 and 500 are specially designed for the production of large rigid, semi-rigid and flexible foam blocks. Due to the high output values these versions have a different configuration and layout.

¹ La potenza installata non include la potenza dell'unità di raffreddamento in quanto è collegata autonomamente.
The power consumption does not include consumption of the chilling unit since it is independently connected.

Specifiche generali delle serie IMPACT General specifications of the IMPACT series

Tensione: 400V a 50Hz; 3 fasi incl. conduttore neutro
(altre tensioni su richiesta)

Connected load: 400V @ 50Hz; 3 phases incl.
neutral conductor (other voltages on request)

Aria compressa: aria industriale secca (6 o 8 bar)
Compressed air: dry industrial air (6 or 8 bar)

Temperatura di lavoro: da +10°C a +35°C
Working temperature: +10°C to +35°C

Componenti pressione di sicurezza: 20 bar
Safety pressure components: 20 bar

Numero max. di componenti: 2 (più unità colore)
Max. number of components: 2 (plus colour units)

Temperatura di processo max. nel serbatoio di lavorazione: 35°C
Max. processing temperature in the work tank: 35°C

