

GSE from 12 to 1200 Kg vertical machine

MACCHINE PER TINTURA VERTICALE MOD GSE ENERGY SAVING

Il consumo di acqua, prodotti chimici, energia elettrica, energia termica trattamento acque sono fattori di costo importanti in ogni tintoria. Con questa macchina tutti questi consumi vengono drasticamente misurati, controllati e ridotti. Un'ottima qualità di tintura è assicurata da una perfetta uniformità del colore tra esterno e interno rocca, mentre il risparmio di energia elettrica, acqua, prodotti chimici, vapore e aria compressa assicurerà un rapido ritorno dell'investimento.

Le dimensioni GSE vanno da 12 kg a 1200 kg. Con questa particolare pompa e gruppo di inversione si tinge parimenti poliestere con alta densità fino a 0,5 Kg/l, nonché materiali molto morbidi come la seta 0,3 kg/l. In particolare può tingere rocche da 1,8 kg di cotone, 2,4 kg di acrilico, poliestere 4 kg o 10 kg di tops, o muffs, fibra, tessuti in subbio.

I principali vantaggi sono:

Possibilità di tingere con rapporto di bagno da 1,3,8 utilizzando la circolazione del bagno da interno/esterno e materiale non completamente coperto.

Riduce il consumo di prodotti chimici, coloranti, acqua e vapore grazie al basso rapporto bagno. Riduce il consumo di energia della pompa principale perché i tubi sono progettati per evitare perdite di pressione sfruttando efficacemente la portata e la prevalenza della pompa. Sia il motore che l'inverter ad alta efficienza riducono ulteriormente il consumo di energia.

Possibilità di tingere anche in modo tradizionale a cuscinio d'aria, materiale completamente coperto e circolazione del bagno da interno esterno e da esterno interno.

Le caratteristiche principali di questa macchina sono la riduzione al minimo delle perdite di pressione della pompa e la minimizzazione del volume.

La serpentina di riscaldamento interna offre una maggiore efficienza di riscaldamento perché è posizionata all'interno dell'autoclave, un basso rapporto bagno (il volume richiesto è inferiore) e riduce ulteriormente le distanze tra i tubi.

Grazie al miglioramento dell'efficienza dei motori e degli inverter utilizzati, è stato ulteriormente ridotto il consumo di energia elettrica.

Possibilità di utilizzare lo stesso rapporto di bagno in macchine di dimensioni diverse per migliorare la qualità della tintura e la riproducibilità.

Dati tecnici

Tutte le parti a contatto con il bagno di tintura sono fabbricate in acciaio inossidabile AISI 316L. La temperatura massima di funzionamento è 140 °C e la pressione massima è di 6 bar. Sollevamento e chiusura automatici del coperchio con pistone ad aria, con capacità inferiori a 100 kg l'apertura e chiusura coperchio è con peso bilanciato. Cilindro di interblocco sul coperchio, rilasciato solo se la pressione è inferiore a 0,2 bar, la temperatura inferiore a 85 °C e il livello vuoto della macchina è scoperto. La macchina GSE segue le principali normative internazionali di sicurezza.

Il rapporto bagno nella modalità di riempimento parziale (MODALITÀ ECO) parte da 1:3,8.

In modalità normale (materiale completamente

VERTICAL YARN DYEING MACHINES MOD GSE ENERGY SAVING

The consumption of water, chemicals, electrical energy, thermal energy and the wasted water are important cost factors in every dye house. With this machine all these factors are dramatically reduced, measured and controlled. Right-first-time in dyeing is now assured by lower ΔE differences inside-outside the packages, while savings of electric energy, water, chemicals, steam and compressed air will bring extremely fast payback times over the initial investment cost.

New GSE sizes are from 12 kg to 1200 kg.

This machine with this particular pump and inversion group allows to treat polyester textured high density till 0,5 Kg/l as well as very soft material like silk 0,3 kg/l density in order to process every kind of material you can have in your dye house.

In particular can dye bobbin 1.8 kg cotton, 2,4 kg acrylic, polyester 4 kg or 10 kg tops or muffs. Also tow, loose fibers or fabric in beam.

Main advantages are:

Possibility to dye with liquor ratio from 1.3,8 using in to out single circulation with material not fully covered.

Reduce consumption of chemicals, dyes, water and steam due to low liquor ratio facility.

Reduce power consumption of main pump because pipes are designed to avoid losses of pressure so that main pump is exploited in the best way. High efficiency motor and inverter reduces power consumption as well.

Possibility to dye also in traditional way: air pad, material fully covered and flow circulation in to out and out to in directions.

Characteristics

The principal features of this machine are the minimization of pump pressure losses and volume minimization.

Internal heating coil gives more heating efficiency because it is placed inside the kier, lower liquor ratio (required volume is less) and reduces distances between pipes and carrier.

The use of internal flow deviator reduces volume and sizing of pipes and pressure losses. Thanks to the improved efficiency of the motors and inverter used, higher efficiency and lower energy consumption has been achieved.

Saving in space of machine due pipe reduction.

Flexible loading.

Possibility to use same liquor ratio in machines with different size to improve RFT and reproducibility.

Technical data

All the parts in contact with dye bath are manufactured in stainless steel AISI 316L.

The maximum operating temperature is 140°C, and the maximum operating pressure is 6 bar.

Machine has quick opening lid band with double interlock cylinder which is released only when machine is empty, pressure lower than 0.2 bar, temperature lower than 85°C and follows all international standards of safety. Automatic lowering and lifting lid

TEÑIDORA VERTICAL MODELO GSE ENERGY SAVING

El consumo de agua, productos químicos y colorantes, energía eléctrica y térmica, y el tratamiento de las aguas residuales son factores de costo importantes en cada tintorería. Con esta máquina todos estos consumos son drásticamente medidos, controlados y reducidos.

La excelente calidad del teñido está garantizada por la perfecta uniformidad del color entre el exterior y el interior de la bobina, mientras que el ahorro de electricidad, agua, productos químicos, vapor y aire comprimido aseguran un rápido retorno de la inversión.

Las dimensiones del GSE varían entre 12 bobinas y 1200 kg.

Este particular tipo de bomba y grupo de inversión de baño permiten tratar tanto los materiales bobinados con textura de alta densidad como el poliéster de hasta 0,5 kg/l como los muy suaves como la seda con 0,3kg/l; En lo específico permite teñir bobinas de 1,8 kg de algodón; de 2,4 kg de acrílico, de 4 kg de poliéster o bien 10 kg de tops, además de Muffs, Tow, fibras suelta y tejidos en plegador también.

Las principales ventajas son:

Possibilidad de teñir con relación de baño de 1:3,8 utilizando la circulación del baño únicamente de adentro a fuera de la bobina con material no completamente cubierto. Reducir el consumo de químicos, colorantes, agua y vapor debido a la baja relación de baño. Reducción del consumo de energía de la bomba de circulación porque las tuberías están diseñadas para evitar pérdidas de presión al explotar efectivamente el caudal de la bomba.

Tanto el motor como el inversor de alta eficiencia reducen aún más el consumo de energía.

Possibilidad de teñir también de manera tradicional con contrapresión de aire, material completamente cubierto y circulación de baño interno-externo y viceversa.

Las características principales de esta máquina son la minimización de las pérdidas de presión de la bomba y la minimización del volumen.

El serpentín de calentamiento interno ofrece una mayor eficiencia de calentamiento porque está puesto dentro del autoclave, una relación de baño baja (el volumen requerido es menor) y reduce aún más las distancias entre las tuberías.

Gracias a la mejora de la eficiencia de motores e inversores utilizados, fue además reducido consumo de electricidad.

Possibilidad de utilizar la misma relación de baño en máquinas de diferentes tamaños para mejorar la calidad del teñido y la reproducibilidad.

Datos técnicos

Todas las partes de la máquina en contacto con el baño son de acero inoxidable AISI 316 L. Temperatura máxima de funcionamiento de 140°C y presión máxima de 6 bar.

Apertura y cierre automático de la tapa por pistón de aire, cilindro de enclavamiento en la tapa, liberado solo si la presión está por debajo de 0,2 bar, la temperatura más baja a 85°C y el nivel de vacío de la máquina se descubre. La máquina GSE queda en línea con las principales normas internacionales de seguridad.



24 PKGS



48 PKGS



100 PKGS



400 PKGS

GSE from 12 to 1200 Kg vertical machine

coperto) parte da 1:5,8 o superiore secondo richiesta del cliente.

La macchina può lavorare da un carico minimo del 30% al carico massimo a un rapporto di bagno costante con il controllo automatico del cuscino d'aria.

Ha il controllo di livello analogico, quindi il consumo di acqua / vapore viene sempre calcolato dal processore.

I bagni di tintura possono essere preparati nel vaso di preparazione che ha lo stesso volume dell'autoclave, un livello analogico per assicurare il corretto rapporto bagno, ed è riscaldato e miscelato con mixer. Il ritorno del bagno dalla vasca di tintura al vaso di preparazione è velocizzato con aria compressa.

Il vaso prodotti di capacità 30% del volume totale ha livello analogico, scambiatore di calore per riscaldare e mixer. Dosaggio analogico anche in condizioni di alta temperatura e pressione di prodotti chimici dal vaso prodotti all'autoclave seguendo le curve di dosaggio programmate e ritorno bagno dall'autoclave al vaso per mantenere costante il rapporto bagno durante il processo. La macchina può avere uno o due vasi prodotti. Sono disponibili i processori delle principali marche.

Misuratore magnetico di portata per regolare la portata del bagno, il funzionamento può essere basato su un numero programmato di giri completi del bagno e controllo automatico della pressione differenziale.

Tutti i punti di connessione (scarichi, entrate acqua e vapore) possono essere definiti dal cliente.

Alcune funzioni software per risparmiare acqua durante il riempimento e il lavaggio e per il risparmio energetico sono di serie.

Riempimento: il riempimento ottimizza la tintura con un basso rapporto bagno.

Lavaggi e risciacqui: il risciacquo può essere fatto sia per troppo pieno che trasferendo acqua dal serbatoio di preparazione riscaldato o freddo direttamente all'interno delle rocche e lo scarico viene avviato simultaneamente per espellere le impurità.

Scarico: scarico rapido con pressurizzazione dell'aria.

Scarico ad alta temperatura.

Introduzione riempimento, riscaldamento e scarico rapidi del vaso di preparazione.

Caratteristiche opzionali

Quadro elettrico e pneumatico in acciaio su richiesta del cliente.

Blocco automatico del portamateriale con pistone ad aria.

Completa automazione del pistone di apertura e chiusura e di sicurezza quando sono richiesti carico e scarico porta materiali completamente automatici.

Programma di controllo dell'energia: registra i dati di consumo della macchina (acqua, energia, vapore).

Accoppiamento tra autoclavi per risparmiare spazio e massimizzare produzione e flessibilità.

Campionatore e programma di aggiunte automatico, campionatore ad una rocca disponibile con una piccola pompa.

Spremitura d'aria per estrarre l'acqua dalle rocche usando aria compressa dopo lo scarico. Funzione di dissoluzione del sale mediante circolazione continua tra vaso prodotti ed autoclave.

Vasi prodotti multipli.

Misura della conduttività.

with air piston, for capacity lower than 100 kg opening and closing of the lid is weight balanced.

Liquor ratio in partial filling mode (ECO MODE) starts at 1:3.8.

In normal mode (material fully covered) starts at 1:5,8 or above.

Machine can work from minimum load 30% to maximum load at constant liquor ratio with air pad automatic control.

Machine has analog level control so water/steam consumption are always calculated from controller on line.

Dye baths can be prepared in the 100% stock tank. Stock tank has analog level to assure correct liquor ratio, is heated and mixed. Complete reversal of the bleaching and treatment liquors from the dyeing vessel to stock tank can be done using compressed air.

Product tank has analog level, heat exchanger to heat up and mixer. Analogue dosing even under high temperature and pressure conditions of chemicals from product tank to kier, following programmed dosing curves and flow back from kier to product tank to keep constant liquor ratio during the process. Machine can have one or two product tanks.

Major brands controllers are available.

Flow meter to regulate bath flow, operation can be based on a programmed number of complete bath turns and automatic differential pressure control.

All connection points to plant mains supplies are located at one defined point at the customer's onsite location.

Some software functions to save water in filling and rinsing and energy in circulation are as standard.

Fill: filling optimizes dyeing with low liquor ratio.

Rinse: rinse can be done either from overflow rinsing or through inject water from heated or cold stock tank directly inside the pkgs and drain is initiated simultaneously to avoid flow contamination.

Draining: fast drain using air pressurization.

High pressure drain.

Inject: fast inject from stock tank, fast drain and fill and heat up of stock tank.

Optional features

Stainless steel panel electric and pneumatic at customer request.

Automatic carrier lock with air piston.

Complete automation of opening and closing lid and safety rings- when fully automatic load and unload are required.

Energy Control Program: records the machine's consumption data: water, power, steam.

Coupling with 4 kiers maximum to save space and maximize production and flexibility.

Sampling device and automatic addition program, one pkg size available with small pump.

Air squeeze to extract water from pkgs using compressed air after drain.

Salt dissolving function using circulation continuous between product tank and kier.

Auxiliary products tanks are available.

Conductivity measurement.

Ph measurement on line in the controller with automatic electrode cleaning (nylon dyeing).

For VAT Dyeing a special function avoids air

La relación de baño en el modo de llenado parcial (MODO ECO) comienza desde 1:3.8. En modo normal (material totalmente cubierto) comienza desde 1:5,8 o superior según la solicitud del cliente.

La máquina puede trabajar desde una carga mínima del 30% hasta la carga máxima a una relación de baño constante con control automático de la contrapresión de aire. Dispone de control de nivel analógico, por lo que el consumo de agua/vapor lo calcula siempre el procesador.

El baño puede ser previamente preparado en el tanque de preparación del mismo volumen de la autoclave, con nivel de llenado analógico para asegurar la correcta relación de baño, calentamiento y mezclador. El retorno del baño de autoclave a tanque de preparación se acelera con aire comprimido.

El tanque de productos de 30% del volumen total, tiene nivel de llenado analógico, calentamiento y mezclador.

Dosificación analógica incluso en condiciones de alta temperatura y presión, siguiendo curvas programadas y retorno baño de autoclave a tanque al fin de mantener constante la relación de baño durante el proceso. La máquina puede opcionalmente tener dos tanques de productos. Disponible todo tipo de controlador o PC industrial.

Caudalímetro magnético para medir el caudal del baño, la operación puede basarse en un número programado de revoluciones completas del baño y en el control automático de la presión diferencial. Todos los puntos de conexión (entrada y salida de agua y vapor) pueden ser definidos por el cliente.

Algunas funciones de software para ahorrar agua durante llenado y lavado y para ahorrar energía son estándar.

Llenado optimizado para teñido con baja relación de baño.

Lavado y enjuague: el enjuague se puede hacer por desbordamiento o transfiriendo agua caliente o frío de tanque de preparación directamente a las bobinas iniciando el drenaje simultáneamente al fin de expulsar las impurezas.

Vaciado rápido con utilizzo de aire presurizado.

Vaciado de alta temperatura y presión.

Inyección y vaciado rápido de tanque de preparación a autoclave.

Características opcionales

Tablero eléctrico y neumático de acero inoxidable a petición del cliente.

Pistón neumático para el bloqueo automático de porta materiales. Automatización completa de apertura y cierre de tapa y anillos de seguridad cuando se requieren carga/descargas automáticas. Programa de control de energía: registra los datos de consumo de agua, energía, vapor.

Acople entre las autoclaves para optimizar el espacio y maximizar producción y flexibilidad.

Dispositivo de muestreo y programa de adición automática. También disponible dispositivo de muestreo en tamaño de una bobina equipado de bomba pequeña.

Secado mecánico por aire comprimido para extraer el agua de las bobinas después de vaciar la autoclave.

Función de disolución de la sal mediante circulación continua entre el tanque de producto y autoclave.

Múltiples vasos productos.

Medida de conductividad.

Medición de pH online en el controlador con



1100 PKGS

GSE from 12 to 1200 Kg vertical machine

Misura del pH in linea nel controllore con pulizia automatica dell'elettrodo (tintura in nylon).

Per tintura cotone VAT c'è una funzione speciale che evita l'ossidazione dando gas inerte al posto del cuscino d'aria.

Funzione vaporizzo.

Design secondo le specifiche del cliente.

Tutte le macchine per la tintura e i relativi porta materiali sono progettati in modo ottimale in base ai dati e alle dimensioni forniti dal cliente.

I porta materiali

Un fattore importante per una buona tintura è l'uso corretto del porta materiale.

Il flusso deve essere uniforme attraverso ogni singola colonna allo scopo di avere uniformità nella tintura. La disposizione ottimale delle colonne sul porta materiale garantisce una perfetta circolazione e riduce al minimo il rapporto bagno.

Bloccaggio rapido

Dispositivo di bloccaggio usato con piatto di testa per evitare fughe di bagno: questo dispositivo di bloccaggio assicura una perfetta tenuta.

Se le rocche si abbassano durante il processo, il piatto superiore e il bloccaggio le seguono automaticamente e quindi prevengono le fughe di bagno.

Presse

Una buona preparazione del materiale è un requisito per ottenere risultati di tintura di alta qualità. La pressa assicura una densità uniforme del carico per la pompa e quindi un flusso uniforme. Offriamo presse adatte per ogni tipo di macchina per la tintura del filato: presse a singola colonna o presse semiautomatiche per grandi porta materiali.

contamination using gas as air pad.

Steaming function.

Customer specifications design.

All yarn dyeing machines and the associated material carriers are optimally designed in accordance with the customer's package data and dimensions.

Carriers

An important factor when dyeing yarn in packages is the selection of a suitable material carrier.

Uniform flow through each individual package is decisive for good levelness and therefore for a high-quality result of the dyed yarn. Optimal arrangement of the spindles or packages on the carrier guarantees economic liquor circulation and reduces the liquor ratio to a minimum.

Locking top nut

Self-sealing spindle locking device: this locking device ensures optimally sealed yarn columns. If the yarn columns collapse further during the process, the top plate and the cap automatically follow the packages and hence prevent leakages.

Presses

Good preparation of the material is a requirement for achieving high quality dyeing results. Press assures uniform density of the load.

We offer suitable presses for each type yarn dyeing equipment: Single spindle presses or semiautomatic presses.

limpieza automática de electrodos (teñido de nylon).

Para el teñido de algodón con colorantes VAT hay una función especial que evita la oxidación al dar gas inerte en lugar de aire comprimido.

Función de vaporización.

Diseño según especificaciones del cliente.

Teñidoras y porta-material están optimizados en función de los datos y las dimensiones proporcionados por el cliente.

Porta materiales

Factor importante para un buen teñido es la selección de porta materiales adecuados. La uniformidad del flujo a través de cada espada es decisiva para conseguir uniformidad de teñido y por lo tanto resultado de alta calidad. La disposición óptima de las espadas y de las bobinas en el porta-material optimiza la circulación y reduce la relación de baño a lo mínimo.

Cierres de liberación rápida

Dispositivo de bloqueo utilizado con plato superior para evitar fugas de baño: este dispositivo de bloqueo asegura un sellado perfecto. Si las bobinas bajan durante el proceso, plato y bloqueo las siguen automáticamente y, por lo tanto, evitan fugas.

Presas

Una buena preparación del material es un requisito previo para obtener resultados de teñido de alta calidad. La prensa asegura una densidad de carga uniforme para la bomba y, por lo tanto, un flujo uniforme. Ofrecemos presas adecuadas para cada tipo de teñidora de hilo: presas de una sola columna o presas semiautomáticas para grandes porta-materiales.



300 PKGS AUTOMATIC LOAD/UNLOAD



30 PKGS



400 PKGS



30 PKGS

GSE from 12 to 1200 Kg vertical machine

DIFFERENT KINDS OF CARRIERS



Carrier for packages



Carrier for loose fibers



Carrier for tops



Carrier for beams



Double carrier

THESE DATA CAN CHANGE ON CUSTOMER REQUEST (Taylor Made)

Modelli / Models / Modelos	GS 12	GS 24	GS 40	GS 60	GS 100	GS 150	GS 200	GS 300	GS 500	GS 700	GS 1000	GS 1300
Diametro autoclave (mm)												
Kier diametre (mm)	400	400	500	670	800	950	1130	1350	1400	1550	1650	1950
Diámetro autoclave (mm)												
Kg max (base rocche da 1 kg)												
Kgs max (base on packages 1 kg)	12	24	40	64	104	152	200	312	504	728	960	1296
Kg máx (bobinas de 1 kg)												
n° aste rocche ø 180 mm												
n° of spindles packages ø 180 mm	3	3	5	8	13	19	25	39	42	52	60	81
n° de barras para carretes ø 180 mm												
n° aste rocche ø 200 mm												
n° of spindles packages ø 200 mm	-	-	4	7	9	15	21	32	35	43	47	69
n° de barras para carretes ø 200 mm												
n° aste rocche ø 220 mm												
n° of spindles packages ø 220 mm	-	-	3	6	7	12	18	24	29	35	39	57
n° de barras para carretes ø 220 mm												



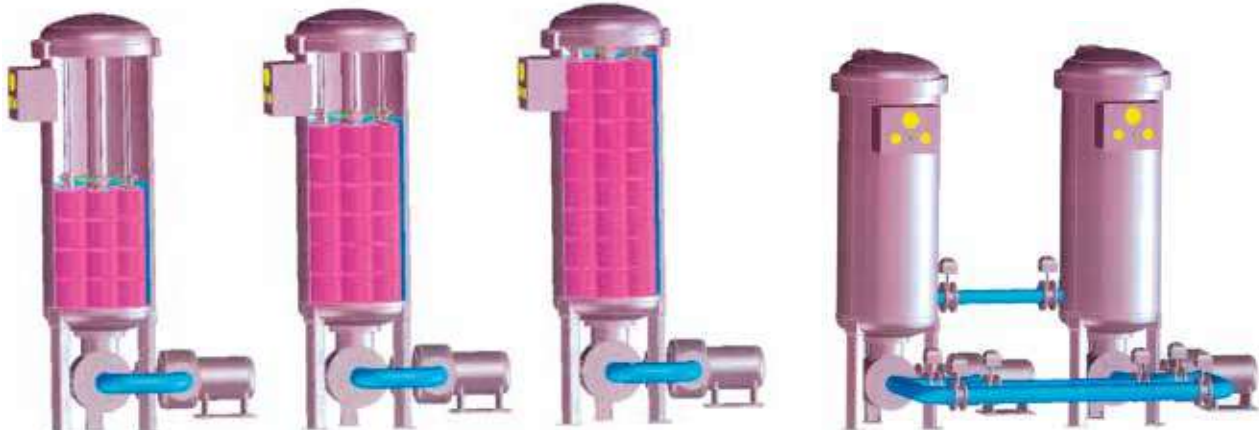
FLOW METER
(AUTOMATIC FLOW CONTROL)



INTERNAL HEAT EXCHANGER:
MORE EFFICIENT
AND MAINTENANCE FREE.



GSE 800 KG



Variable loading

Coupling