



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

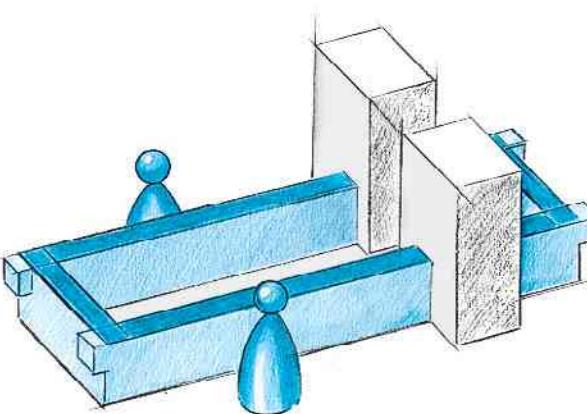
Principi di funzionamento Principio de funcionamiento Princípio de funcionamento

In una linea di montaggio i pezzi in lavorazione vengono trasportati da una stazione all'altra con l'ausilio di un sistema di trasferimento.

Poggiati su due catene a rullini folti in continuo movimento, i pallet WT vengono trascinati grazie all'attrito ed accolgono i pezzi. Tutte le fasi di lavorazione vengono eseguite sul pallet WT. Nella memoria dati posta sul pallet si trovano le informazioni riguardanti le destinazioni e le fasi di lavorazione. Una volta arrivato ad una stazione di lavorazione (posto per la lavorazione manuale o stazione automatica), il pallet viene arrestato dal singolarizzatore VE, mentre il mezzo di trasporto prosegue. Davanti ad alcune stazioni è possibile accumulare un certo numero di pallet, creando così piccoli tamponi. Al termine delle fasi di lavorazione di una determinata stazione, il pallet può proseguire il suo tragitto fino alla stazione successiva. L'apertura del singolarizzatore pneumatico avviene manualmente oppure tramite un comando stazione. Alla fine del processo di montaggio il pezzo completo viene rimosso dal pallet.

En una línea de montaje, las piezas son transportadas de una estación a otra con ayuda de un sistema transfer. Los portapiezas (WT) son transportados por fricción sobre dos cadenas de rodillos de remanso que están continuamente en movimiento. Los portapiezas reciben las piezas. Todas las operaciones sobre la pieza ocurren en el portapiezas. En la memoria de datos del portapiezas se llevan al mismo tiempo informaciones sobre destinos y estados del proceso. En las estaciones (puestos de trabajo manual o estaciones automáticas), los separadores VE hacen parar al portapiezas mientras el medio de transporte sigue en movimiento. En algunas estaciones puede haber estancamiento de varios portapiezas que forman pequeñas acumulaciones. Una vez terminada la etapa del proceso en la estación correspondiente, se libera el portapiezas para el transporte hasta la siguiente estación de trabajo. La apertura del separador neumático se hace manualmente o a través de un comando de estación. Al finalizar el proceso de montaje, se retira del portapiezas la pieza terminada.

Numa linha de montagem as peças de trabalho são transportadas de uma estação à outra com o auxílio de um sistema de transfer. Os pallets porta-peças (WT) são transportados por fricção sobre duas correntes de rolamentos com retenção continuamente em movimento. Os pallets têm a tarefa de receber as peças. Todos os processos de usinagem das peças são feitos sobre os pallets. Todas as informações relativas ao destino e estado de usinagem são registrados no armazenador de dados sobre o pallet. O pallet é parado nos postos (de trabalho manual ou automáticos) graças ao separador VE, enquanto o transportador continua avançando. Vários pallets podem ser acumulados em frente a certos postos, permitindo assim formar pequenos armazenadores intermediários. Após terminada a operação no posto de trabalho correspondente, o pallet pode passar ao posto seguinte. A abertura do separador pneumático é feita agora, manualmente ou por meio do comando do posto. No final da linha de montagem, a peça de trabalho montada é retirada do pallet.



Percorso principale
Circuito principal
Circuito principal



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Progettazione della struttura Proyecto de la configuración Planejamento da configuração

Durante la progettazione di un impianto le esigenze individuali, gli obiettivi e le priorità dell'azienda rivestono un ruolo di grande importanza. Complessi procedimenti di montaggio richiedono spesso un sistema ad elevata flessibilità a causa di:

- elevata frequenza di riparazione
- problemi di fissazione della cadenza dipendenti dalle varianti
- compiti diversi nelle stazioni
- frequenti modifiche ai prodotti
- notevoli fluttuazioni nel numero dei pezzi.

Al proyectar la configuración de una instalación, es importante preguntarse cuáles son las exigencias individuales, los objetivos y la prioridad de los objetivos de la empresa. Procesos de montaje complejos requieren con frecuencia una elevada flexibilidad del sistema debido a:

- cambios de equipo frecuentes
- problemas de velocidad según la variante elegida
- contenidos de trabajo diferentes en las estaciones
- frecuentes cambios de los productos
- grandes fluctuaciones en el número de piezas.

Para planejar a configuração de uma instalação, as necessidades individuais, objetivos e prioridades de uma empresa desempenham um papel primordial. A complexidade de certos ciclos de montagem requerem freqüentemente uma grande flexibilidade da parte do sistema. Isto pode ser devido a:

- reequipagem muito freqüente
- problemas de concordância das cadências devido a modelos diferentes
- diferentes operações realizadas nos postos de trabalho
- freqüentes modificações de produto
- grande flutuação do número de peças de trabalho.

In tali casi è opportuno deviare il pallet dal percorso principale e convogliarlo verso un percorso parallelo indipendente dalla cadenza.

Con il termine "percorso principale" si designa l'allineamento in serie di posti di lavoro/stazioni.

Un percorso parallelo consiste nel deviare il pallet dal percorso principale verso una lavorazione sganciata dalla cadenza, per poi reinserirlo sul percorso principale.

En esos casos conviene transferir el portapiezas hacia una derivación independiente de la cadencia del sistema, retirándolo así del circuito principal.

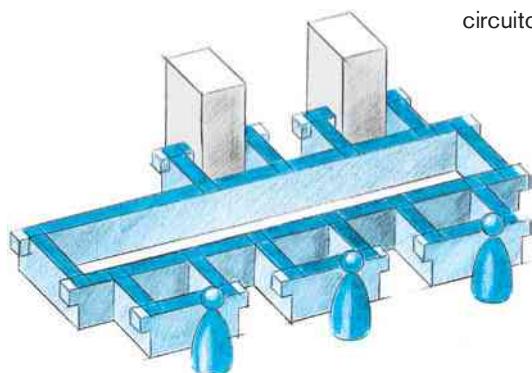
Como "circuito principal" se designa la disposición de puestos de trabajo/estaciones en serie.

Derivación es la desviación del portapiezas del circuito principal para efectuar operaciones de trabajo independientes de la cadencia del sistema con reincisión posterior en el circuito principal.

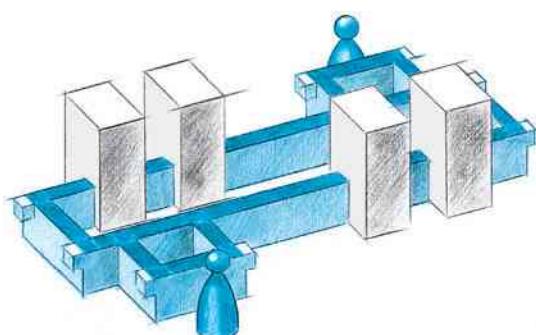
Nestes casos, será útil prever uma saída dos pallets do transporte principal (circuito principal) para um circuito shunt com sua própria cadência.

Como "circuito principal" é designado o alinhamento em fila dos postos de trabalho ou estações.

Círculo shunt é a saída dos pallets do circuito principal para uma usinagem com outra cadência e, a seguir, a reposição dos pallets no circuito principal.



Percorso parallelo
Derivación
Circuito shunt



Versioni miste
Forma mixta
Sistema mixto

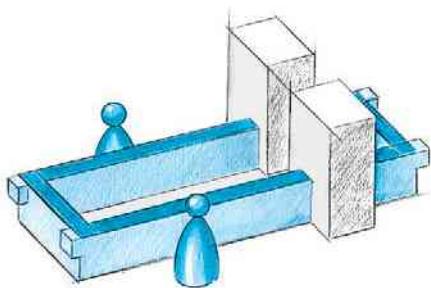


Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

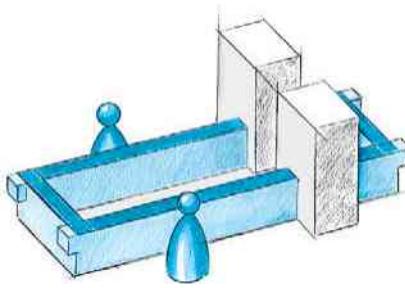
Varianti

Configuraciones de instalación

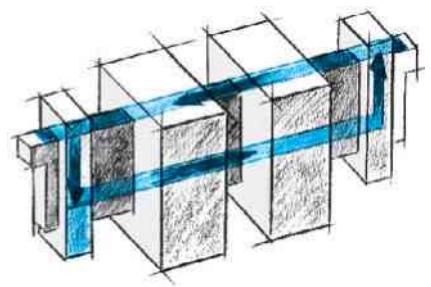
Configuração de instalações



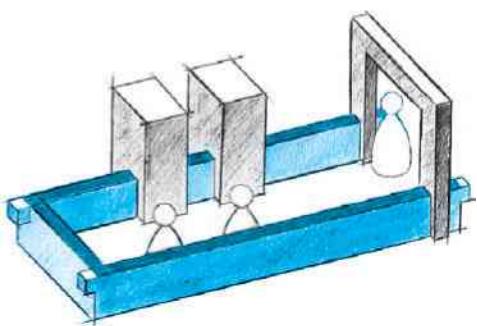
Struttura a quadrilatero
Instalación cuadrangular
Construção retangular



Percorso principale
Circuito principal
Circuito principal



Struttura lineare (con ascensore*)
Instalación lineal (con ascensor*)
Construção em linha (com elevador*)



Forma ad U (con ascensore*)
Forma en U (con ascensor*)
Forma em U (com elevador*)

* Per consulenza circa gli ascensori rivolgetevi ai nostri partner.

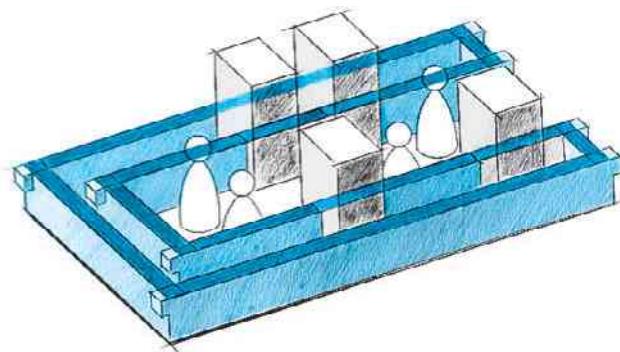
* Nuestros asociados le asesorarán sobre los ascensores.

* Consulte nossos representantes a respeito de elevadores.

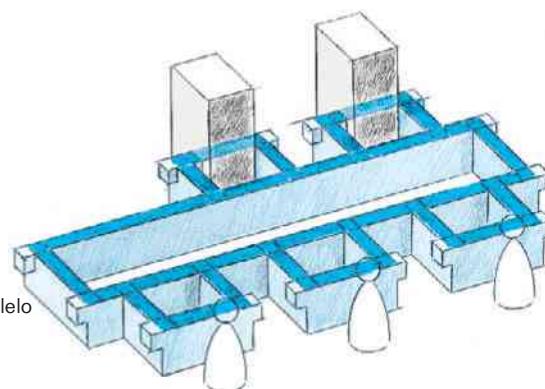


Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

1

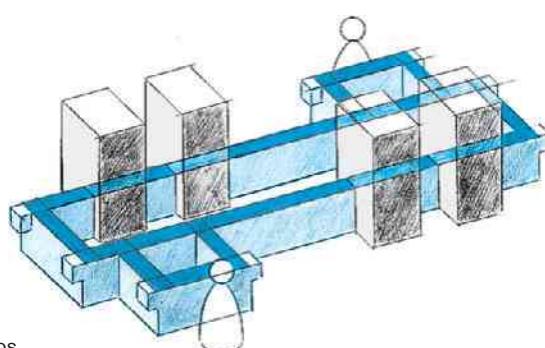


Forma ad U
Forma en U
Forma em U



Percorso parallelo
Derivación
Circuito shunt

Posti di lavoro paralleli
Puestos de trabajo paralelos
Postos de trabalho em paralelo



Versioni miste
Formas mixtas
Sistemas mistos

Struttura a quadrilatero con posti di lavoro paralleli
Sistema circular con puestos de trabajo paralelos
Sistema circular com postos de trabalho em paralelo



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Esempi di soluzioni Ejemplos de soluciones Exemplos de configurações

Trasporto longitudinale

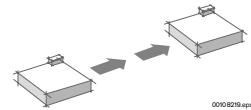
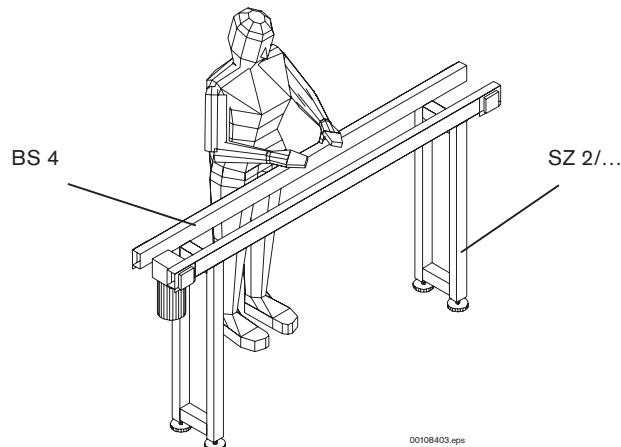
Transporte longitudinal

Transporte longitudinal

■ per brevi tratti

■ para tramos cortos

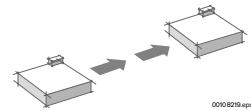
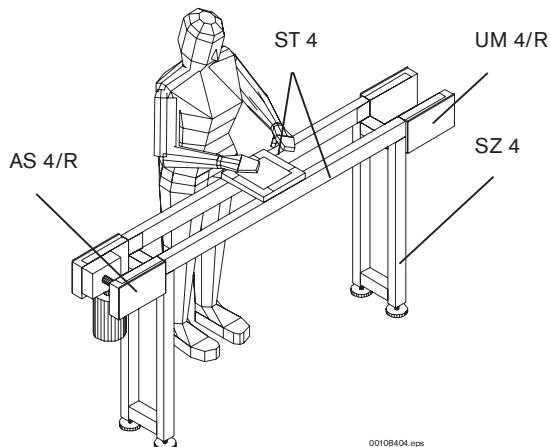
■ para vias curtas



■ per lunghi tratti e carichi pesanti

■ para tramos largos y cargas pesadas

■ para vias e cargas maiores





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Circuito WT

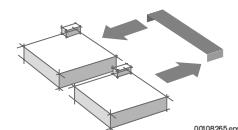
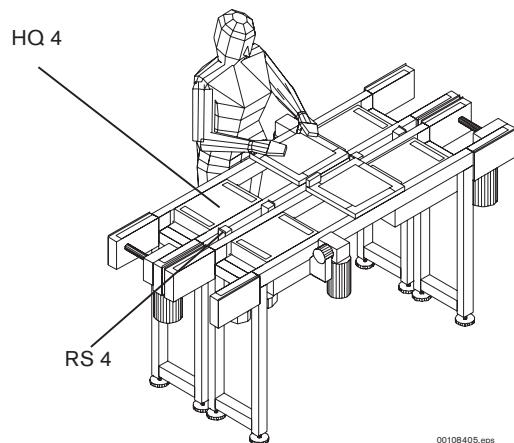
Circuito WT

Circuito WT

per un trasporto parallelo dei pallet

para la transferencia paralela de los portapiezas

para a transposição paralela dos pallets

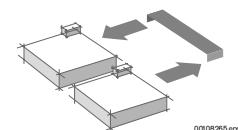
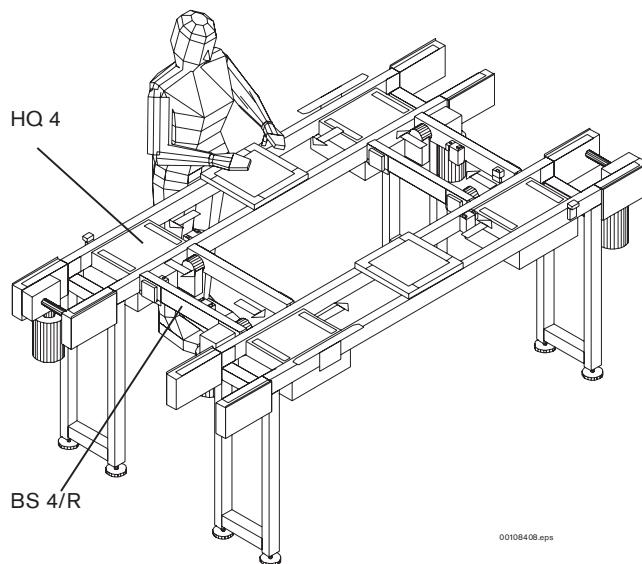


1

per struttura a quadrilatero

para la instalación cuadrangular

para construções retangulares





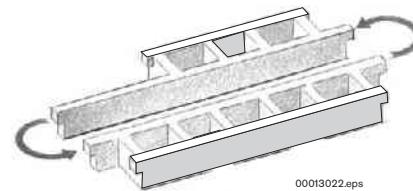
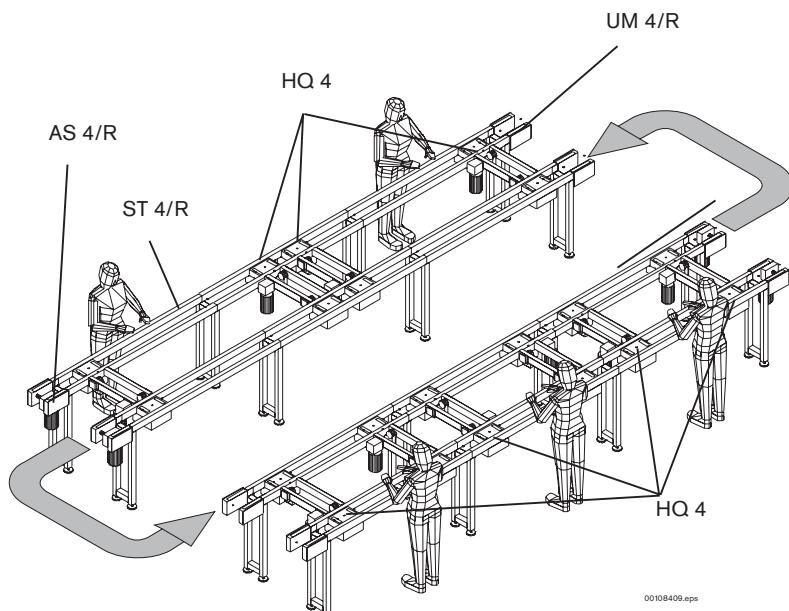
Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Sistemi
Sistemas
Sistemas

■ soluzione standard a costi contenuti

■ solución estándar económica

■ solução standard a preço favorável

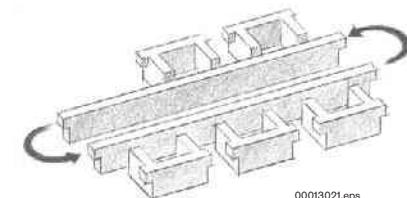
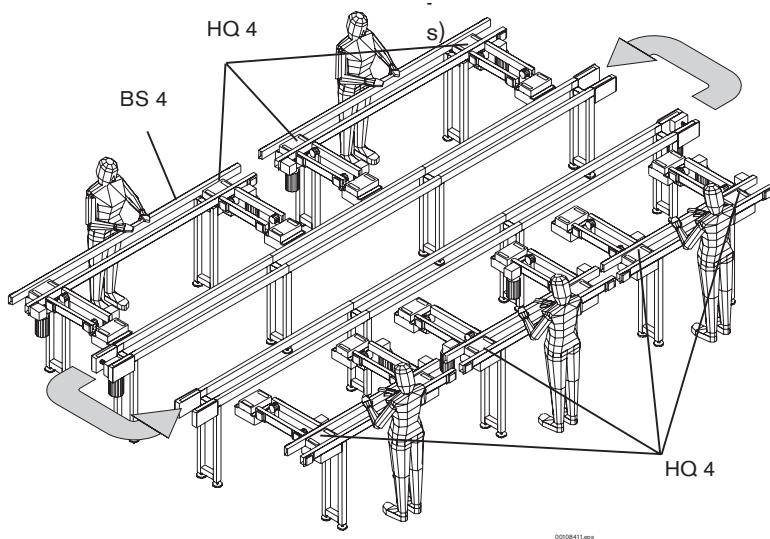


00013022.eps

■ elevata flessibilità di modifiche
(facilità di cambio delle stazioni)

■ gran flexibilidad para modificaciones
(fácil intercambio de estaciones)

■ alta flexibilidade para a reconstrução
(simples mudança de postos de trabalho)



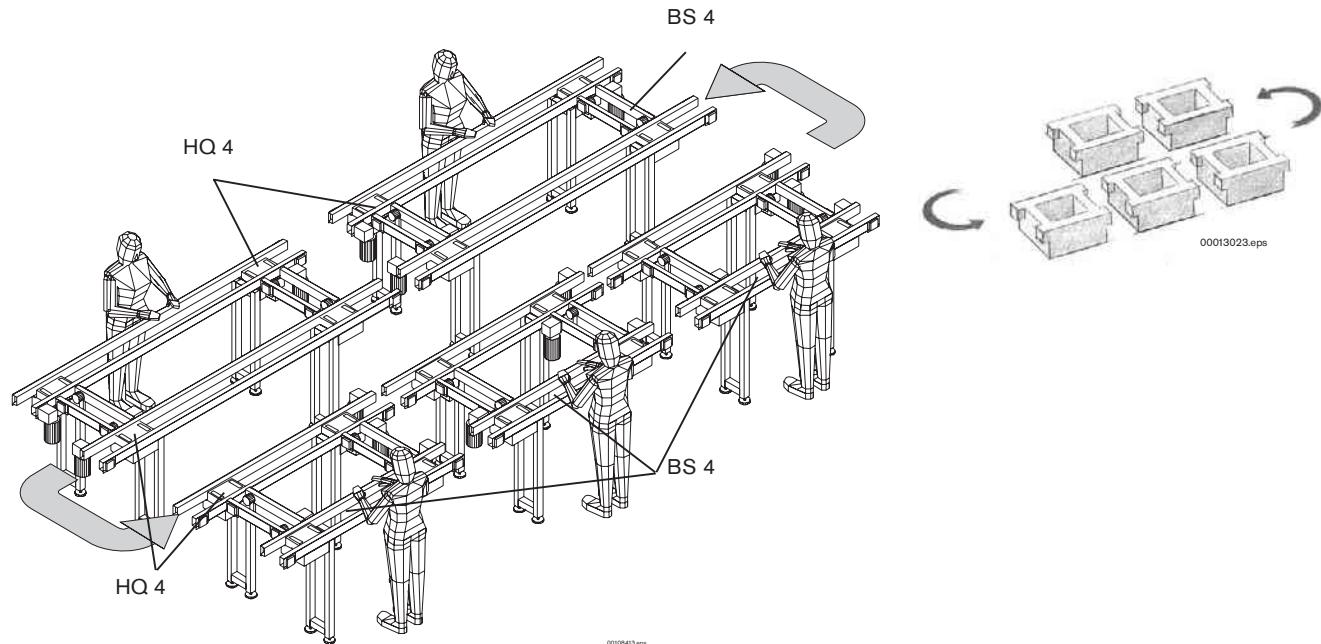
00013021.eps



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Sistemi
Sistemas
Systeme

- - Facile ampliamento dell'impianto con ulteriori stazioni
 - Elevata possibilità di riutilizzo di tutti i componenti dell'impianto
- - Fácil ampliación de la instalación con estaciones adicionales
 - Alta reutilización de partes completas de la instalación
- - Ampliação simples da instalação com postos suplementares
 - Alto grau de reutilização de partes inteiras da instalação





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Sistemi di trasferimento – Descrizione generale

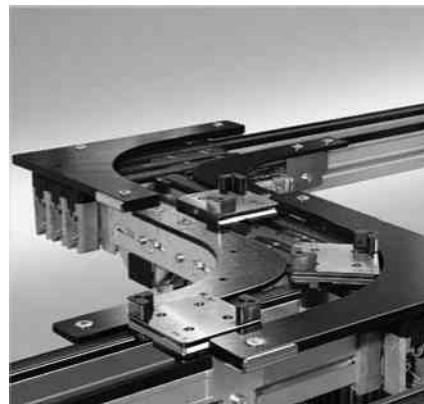
Sistemas transfer – Descripción general

Sistemas transfer – Vista geral

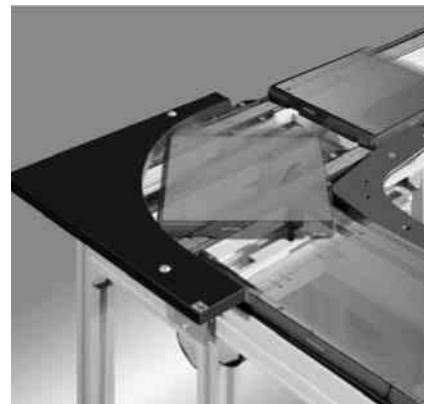
Tecnica del flusso dei materiali e delle informazioni MIT

La sigla TS designa un "sistema di trasferimento" flessibile. I quattro sistemi disponibili – TS 1, TS 2plus, TS 4plus, TS 5 – si differenziano nelle dimensioni e nei carichi consentiti.

I sistemi di trasferimento si compongono di unità modulari standardizzate, combinabili a piacere. Ciò consente l'esecuzione di numerose varianti e di impianti su misura, adattati ai diversi compiti di montaggio.



TS 1 (3 kg)

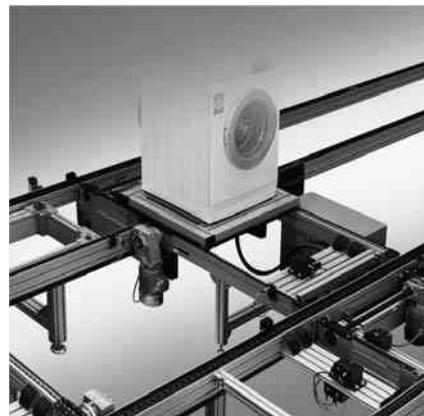


TS 2plus (100 kg)

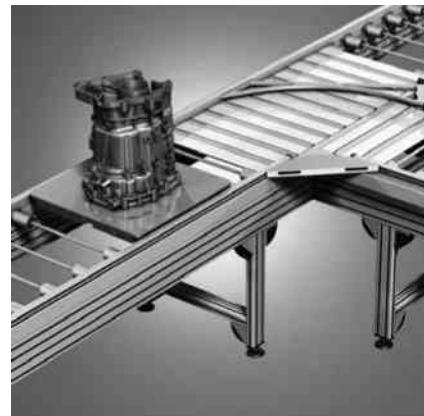
Técnica de flujo de material y de información MIT

La designación TS significa "sistema transfer" flexible. Los cuatro sistemas disponibles – TS 1, TS 2plus y TS 4plus, TS 5 – se diferencian por las dimensiones y las cargas de transporte admisibles.

Los sistemas transfer están formados por unidades estandarizadas que pueden combinarse a voluntad para formar un sistema. Esto permite obtener numerosas variantes con las que se pueden crear instalaciones a medida según la función y objetivo de cada montaje.



TS 4plus (250 kg)



TS 5 (300 kg)

Técnica de transfer de material e informações MIT

A designação TS significa "sistema transfer" flexível. Os quatro sistemas – TS 1, TS 2plus, TS 4plus, TS 5 – diferem uns dos outros em dimensões e cargas admisíveis.

Os sistemas transfer são compostos por unidades funcionais padronizadas e livremente combináveis. Isto permite a construção de numerosas variantes e instalações sob medida, adaptadas às necessidades específicas de cada montagem.



ID 200



ID 40



ID 15



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Dati per la selezione Datos de selección Dados para a seleção

Dimensioni dei pallet (WT) disponibili
Pallet con una superficie di 80 x 80 mm a 1243 x 1243 mm permettono un adattamento perfetto alla geometria specifica del pezzo. Se necessario, un pallet può accogliere più di un pezzo alla volta.

Pallet (WT) consentiti - carico applicabile consentito F_{WT}
Per non superare la pressione di contatto ammessa fra il pallet ed il mezzo di trasporto, per ciascuna dimensione del pallet il carico applicabile consentito F_{WT} è limitato.

Il carico applicabile consentito F_{WT} del pallet (WT) risulta da:

- peso a vuoto del WT
- carico del WT (pezzo, alloggiamento, ecc.)
- peso dell'equipaggiamento speciale (memoria dati, ecc.)

Nel caso di pallet di forma non quadrata occorre prestare attenzione che il carico applicabile consentito del pallet F_{WT} sia determinato dalla parte di dimensioni inferiori.

Dimensions de portapiezas disponibles (WT)
Los portapiezas con una superficie de 80 x 80 mm hasta 1243 x 1243 mm permiten la adaptación necesaria a la correspondiente geometría de la pieza. En caso necesario, se pueden fijar varias piezas sobre un mismo portapiezas.

Carga admisible de apoyo del portapiezas F_{WT}
Para no sobrepasar la presión superficial admisible entre el portapiezas y el medio de transporte, la carga de apoyo del portapiezas F_{WT} tiene un límite para cada tamaño del portapiezas.

La carga de apoyo del portapiezas F_{WT} está compuesta por:
- peso propio del portapiezas
- carga del portapiezas (pieza, alojamiento, etc.)
- peso del equipamiento adicional (memoria de datos, etc.)

Se debe tener en cuenta que en el caso de los portapiezas que no sean cuadrados, el lado menor determina la carga de apoyo admisible del portapiezas F_{WT} .

Pallets porta-peças disponíveis (WT)
- Dimensões

Pallets com uma superfície base entre 80 x 80 mm e 1243 x 1243 mm permitem uma adaptação perfeita à geometria específica da peça de trabalho. Se necessário, também é possível acomodar várias peças de trabalho num pallet WT.

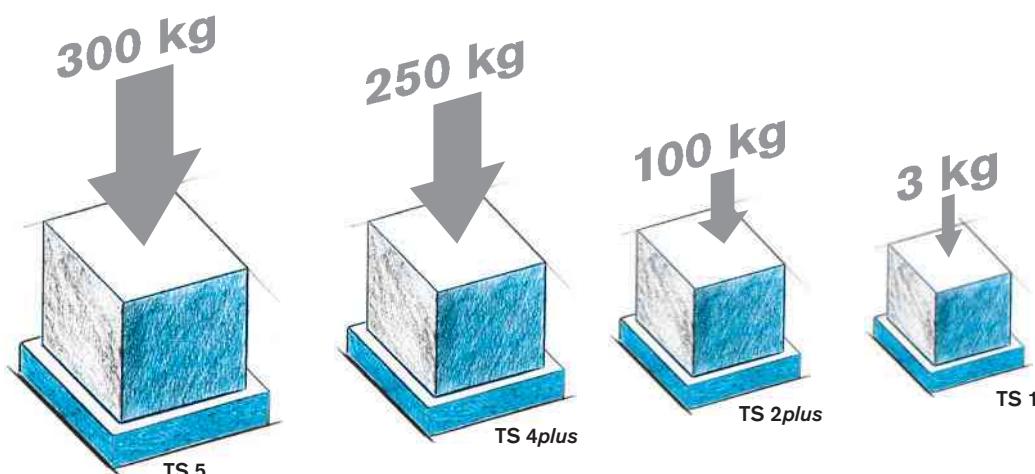
Força de peso de carga admissível F_{WT} do pallet

A fim de não exceder a pressão de superfície admissível entre o pallet porta-peças e o meio de transporte, a força de peso de carga F_{WT} do pallet é limitada para cada tamanho de pallet.

A força de peso de carga F_{WT} do pallet resulta de:

- peso do pallet vazio
- carga do pallet (peça de trabalho, suporte, etc.)
- peso do equipamento especial (armazenador de dados, etc.)

Com pallets de forma não quadrada é necessário prestar atenção para que a força de peso de carga admissível do pallet, F_{WT} , seja determinada com base no lado menor.





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Parametri del sistema

Parámetros del sistema

Parâmetros do sistema

■ **Carico consentito sul tratto $F_{G\ cons.}$.**

Quando si progettano i tratti di trasporto si deve badare che la **somma F_G** dei carichi applicabili consentiti F_{WT} di tutti i pallet che si trovano contemporaneamente sul tratto di trasporto sia inferiore al carico consentito sul tratto $F_{G\ cons.}$.

Se il carico consentito $F_{G\ cons.}$ viene superato, il tratto di trasporto deve venire suddiviso in più tratti singoli. Consultare le relative descrizioni per determinare il carico che è consentito appoggiare sui singoli tratti di trasporto.

■ **Carga de tramo admisible $F_{G\ adm.}$.**

Al proyectar los tramos de transporte, debe considerarse que la **suma total F_G de todas las fuerzas de apoyo de los portapiezas F_{WT}** que se encuentren simultáneamente sobre el mismo tramo de transporte **debe ser menor que la carga admisible para el tramo $F_{G\ adm.}$** .

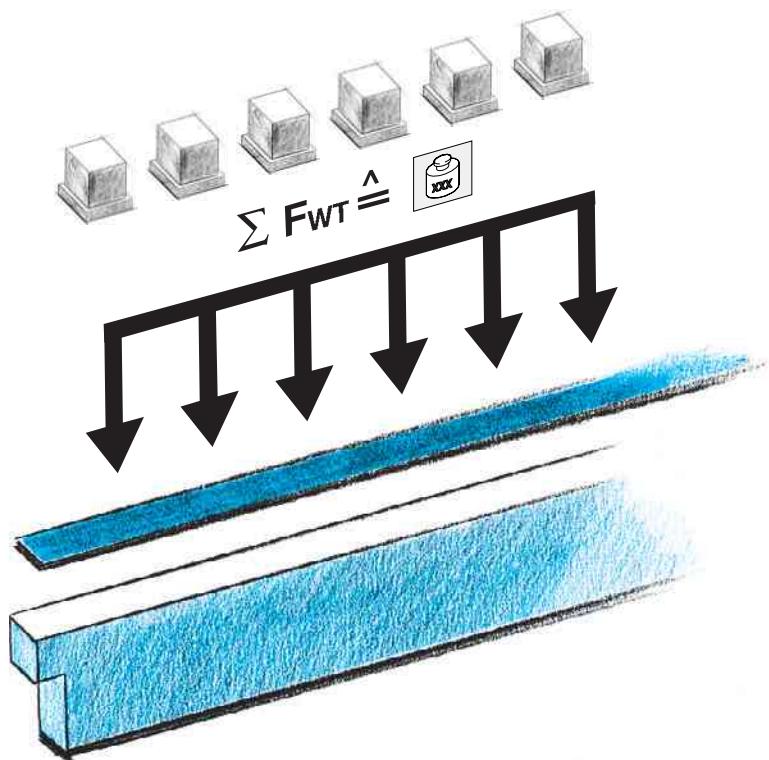
Si se sobrepasa la carga admisible $F_{G\ adm.}$ para el tramo de transporte, hay que dividir el tramo en varios tramos individuales.

La carga admisible para los tramos de transporte individuales se obtiene de las descripciones individuales.

■ **Carga admissível de via $F_{G\ adm.}$.**

Durante o planejamento das vias de transporte, deve se prestar atenção para que o **total F_G de todas as forças de peso de carga F_{WT} dos pallets** que se encontram simultaneamente acumulados na via de transporte seja inferior à **carga admissível da via de transporte $F_{G\ adm.}$** .

Se a carga admissível $F_{G\ adm.}$ da via de transporte for excedida, esta terá que ser subdividida em várias seções. A carga admissível das seções individuais encontra-se detalhada nas descrições individuais.





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

■ **Trasporto longitudinale, trasporto trasversale**

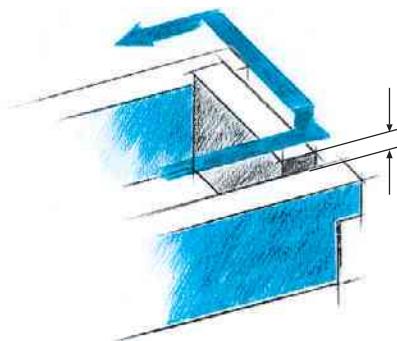
Il livello di trasporto del tratto trasversale si trova al di sopra di quello del trasporto longitudinale. La direzione di trasporto principale di un impianto è il trasporto longitudinale.

■ **Transporte longitudinal, transporte transversal**

El nivel de transporte transversal está por encima del nivel del transporte longitudinal. La dirección de transporte principal de una instalación es, por tanto, la del transporte longitudinal.

■ **Transporte longitudinal, transporte transversal**

O nível do transporte transversal é superior ao do transporte longitudinal. O sentido principal de transporte de uma instalação é o longitudinal.



■ **Larghezza del tratto**

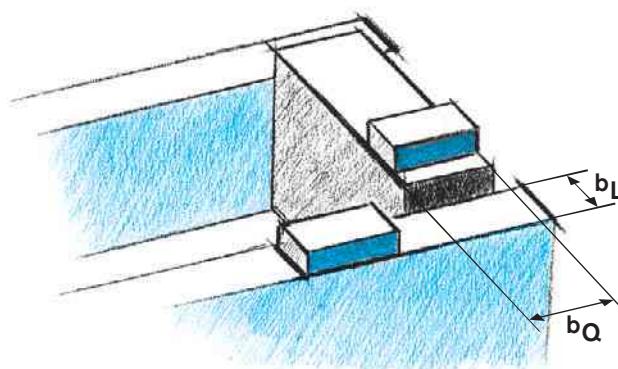
La larghezza del tratto **b** dipende direttamente dalle dimensioni b_{WT} e l_{WT} del pallet WT corrispondente. Occorre prestare attenzione che, nel caso di pallet rettangolari (non quadrati), saranno richieste larghezze di tratto **b** per il trasporto longitudinale e per quello trasversale.

■ **Ancho de vía**

El ancho de vía **b** se obtiene directamente de las correspondientes dimensiones del portapiezas b_{WT} y l_{WT} . Por lo tanto, en el caso de portapiezas rectangulares (no cuadrados), los anchos de vía **b** para el transporte longitudinal y transversal son diferentes.

■ **Largura da via**

A largura da via **b** é calculada a partir das dimensões correspondentes do pallet b_{WT} e l_{WT} . Por isso deve-se prestar atenção para que, em caso de pallets retangulares (não quadrados), as larguras de vias **b** para o transporte longitudinal e o transversal sejam diferentes.





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Parametri del sistema

Parámetros del sistema

Parâmetros do sistema

■ Posizione del baricentro consentita

Per poter assorbire le forze di accelerazione senza ostacoli in caso di singolarizzazione o di cambiamenti di direzione (curve, cambio della direzione di trasporto trasversale), si deve osservare la posizione del baricentro di carico sul pallet.

Per alte velocità di trasporto si consiglia di:

- caricare i pallet possibilmente nel centro
- non lasciare che il baricentro di carico, nell'altezza h_s , superi di 1/2 la larghezza b_{WT} (con $b_{WT} \leq l_{WT}$)

■ Posición baricéntrica permitida

Para poder absorver las fuerzas de aceleración sin obstáculos, en caso de separación o cambio de sentido (curvas, cambio de la dirección de transporte transversal), se debe tener en cuenta el centro de gravedad de la carga en el portapiezas.

Con altas velocidades de transporte recomendamos:

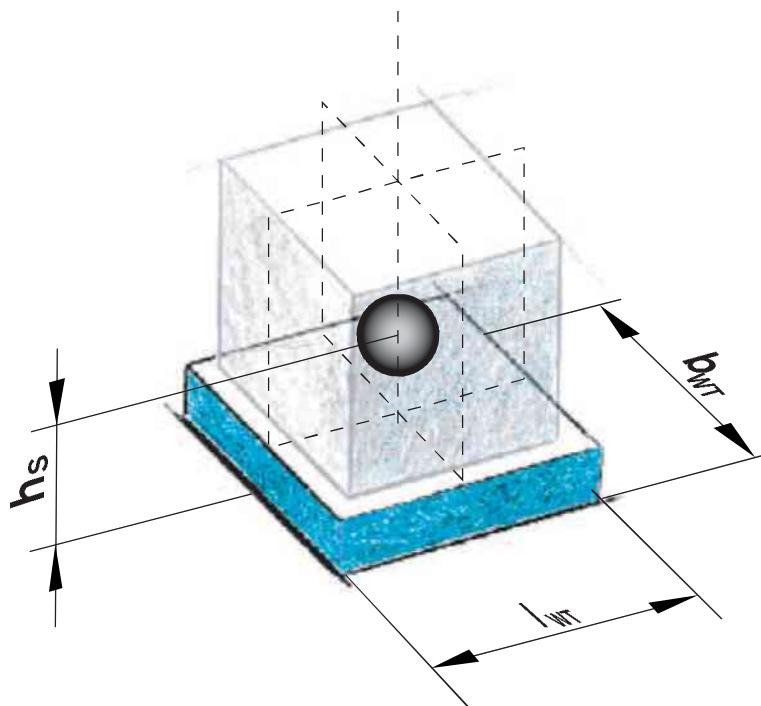
- cargar el portapiezas a ser posible en el centro
- que el centro de gravedad de la carga en la altura h_s no exceda 1/2 b_{WT} (si $b_{WT} \leq l_{WT}$)

■ Posição admissível do centro de gravidade

Para poder absorver sem problemas as forças de aceleração na separação ou em mudanças de direção (curvas, passagem para a direção do transporte transversal), é necessário atentar para a posição do centro de gravidade sob carga sobre o pallet porta-peças.

A altas velocidades de transporte, recomenda-se:

- posicionar a carga sobre o pallet o mais centralizada possível
- não deixar que a altura h_s do centro de gravidade sob carga ultrapasse 1/2 b_{WT} (com $b_{WT} \leq l_{WT}$)





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

■ **Materiali utilizzati, resistenza dei mezzi**

Per un utilizzo continuo, i sistemi di trasferimento Rexroth vengono prodotti con materiali di alta qualità, resistenti ai comuni lubrificanti e ai prodotti per la manutenzione utilizzati normalmente in ambiente industriale. In questo catalogo, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per la resistenza a tutte le possibili combinazioni di liquidi di controllo, gas o solventi. In caso di dubbi siete pregati di informarvi presso il vostro rappresentante specializzato Rexroth.

■ **Utilizzabilità nei settori a pericolo elettrostatico**

Quasi tutti i componenti o pezzi dei sistemi di trasferimento Rexroth sono dotati di messa a terra o sono disponibili in tale versione. Fondamentalmente, sono perciò adatti all'impiego nei settori a pericolo elettrostatico. Per i singoli casi vi consigliamo di contattare il vostro rappresentante specializzato Rexroth.

■ **Materiales utilizados, resistencia de los medios**

Los sistemas transfer Rexroth se fabrican con materiales de alta calidad para lograr una larga vida útil. Estos materiales son resistentes a los productos de lubricación y mantenimiento comunes que se utilizan usualmente en la industria. Sin embargo, no damos garantía, en el contexto de este catálogo, de que sean resistentes ante todas las posibles combinaciones de fluidos de prueba, gases o disolventes. Por favor, si tiene alguna pregunta a este respecto, consulte a su representante especializado Rexroth.

■ **Uso en áreas de peligro electrostático**

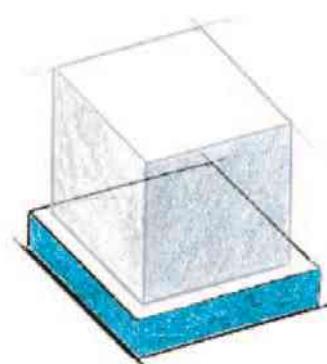
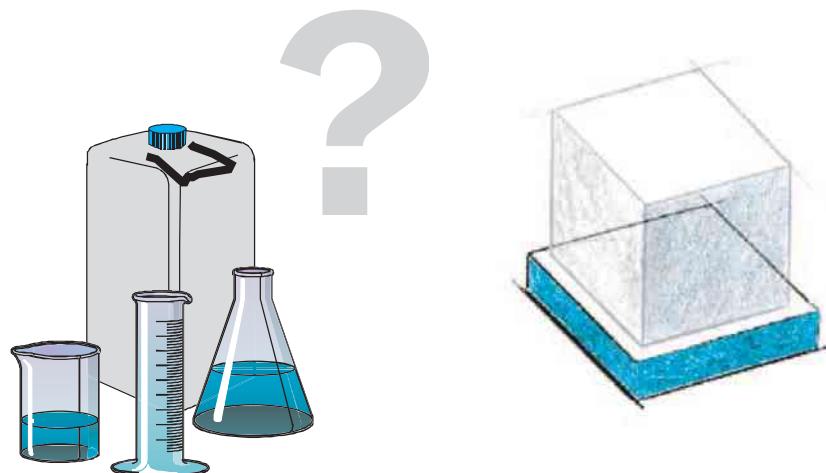
Prácticamente todos los componentes y piezas del sistema transfer Rexroth son conductores o están a disposición en versión conductiva, y son, por lo tanto, especialmente adecuados para su uso en áreas de peligro electrostático. Tratándose de un caso particular, recomendamos contactar a su representante especializado de Rexroth.

■ **Materiais usados, resistência a produtos**

Os sistemas transfer Rexroth são fabricados com materiais de alta qualidade, para o uso constante em longo prazo. Eles são resistentes aos produtos de limpeza e lubrificação usualmente encontrados em ambientes industriais normais. Neste catálogo, entretanto, não é possível oferecer garantia contra todas as possíveis combinações de fluidos de ensaio, gases ou solventes. Informe-se, por favor, com o seu representante especializado Rexroth.

■ **Utilização em zonas de risco eletrostático**

Quase todos os componentes e peças dos sistemas transfer Rexroth são condutores de descarga ou podem ser adquiridos em modelos condutores. Dessa forma, eles são basicamente apropriados para uso em zonas ameaçadas por descargas eletrostáticas. Em casos específicos, recomendamos procurar a assistência de seu representante Rexroth.





Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

Caratteristiche del TS 4plus*

Características del TS 4plus*

Características do TS 4plus*

■ Il trasporto di pezzi pesanti fino a 250 kg è il dominio del sistema di trasferimento TS 4plus.

Il sistema di trasferimento TS 4plus consiste di componenti standardizzati che possono essere combinati a piacere per formare un sistema. Ciò permette di creare molteplici varianti e di ottenere impianti su misura, adatti perfettamente ai requisiti desiderati. La struttura modulare permette un impiego economico e razionale di potenziali in fase di produzione. L'esecuzione solida consente inoltre la riutilizzazione per un futuro montaggio inerente alla prossima produzione.

Nel sistema TS 4plus sono disponibili diverse dimensioni dei pallet da 443 x 443 mm fino a 1243 x 1243 mm. Il peso massimo consentito del pallet ammonta a 250 kg ad una velocità di trasporto di $v_N = 12 \text{ m/min}$.

Il TS 4plus viene impiegato tra l'altro per il montaggio dei seguenti prodotti:

- Industria elettronica (televisori)
- Industria automobilistica (motori, ingranaggi, pompe, sedili auto)
- Elettrodomestici (lavatrici, congelatori, forni)

■ El transporte de piezas pesadas de hasta 250 kg es el dominio del sistema transfer TS 4plus.

El sistema transfer TS 4plus se compone de unidades estandarizadas que pueden combinarse a voluntad para formar un sistema. Esto permite realizar numerosas variantes e instalaciones a medida, según la tarea de montaje correspondiente. El montaje modular le permite aprovechar económicamente los potenciales de racionalización en su producción. El diseño robusto le permite utilizarlo una y otra vez para el montaje de futuras generaciones de productos.

Existen numerosos tamaños de portapiezas para el sistema TS 4plus, desde 443 x 443 mm hasta 1243 x 1243 mm. El peso total máximo admisible del portapiezas es de 250 kg con una velocidad de transporte de $v_N = 12 \text{ m/min}$.

El TS 4plus se utiliza, entre otras aplicaciones, para el montaje de los siguientes productos :

- Industria eléctrica (televisión)
- Industria del automóvil (motores, engranajes, bombas, asientos)
- Electrodomésticos (lavadoras, congeladores, hornos)

■ O transporte de peças de trabalho pesadas de até 250 kg é a especialidade do sistema transfer TS 4plus.

O sistema transfer TS 4plus é composto por unidades funcionais padronizadas, que podem ser combinadas livremente. Isto permite a construção de numerosas variantes e de instalações sob medida, adaptadas às exigências específicas. A estrutura modular possibilita aproveitar economicamente os potenciais de racionalização em sua produção. A execução robusta deste sistema garante a reutilização dos componentes para a montagem das futuras gerações de produtos.

Com o TS 4plus você pode escolher entre vários tamanhos de pallets porta-peças , de 443 x 443 mm até 1243 x 1243 mm. O peso total máximo admissível do pallet é de 250 kg a uma velocidade de transporte de $v_N = 12 \text{ m/min}$.

Entre outros, o TS 4plus é utilizado na montagem dos seguintes produtos:

- Indústria elétrica (televisores)
- Indústria automobilística (motores, engrenagens, bombas, assentos)
- Eletrodomésticos (máquinas de lavar, freezer, fornos)



Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus

*** Compatibilità con i componenti del catalogo TS 4plus, versione 1.0:**
Sviluppi e miglioramenti tecnici ad alcuni componenti hanno comportato modifiche delle dimensioni funzionali. Di conseguenza la compatibilità con i vecchi componenti è stata parzialmente ridotta.

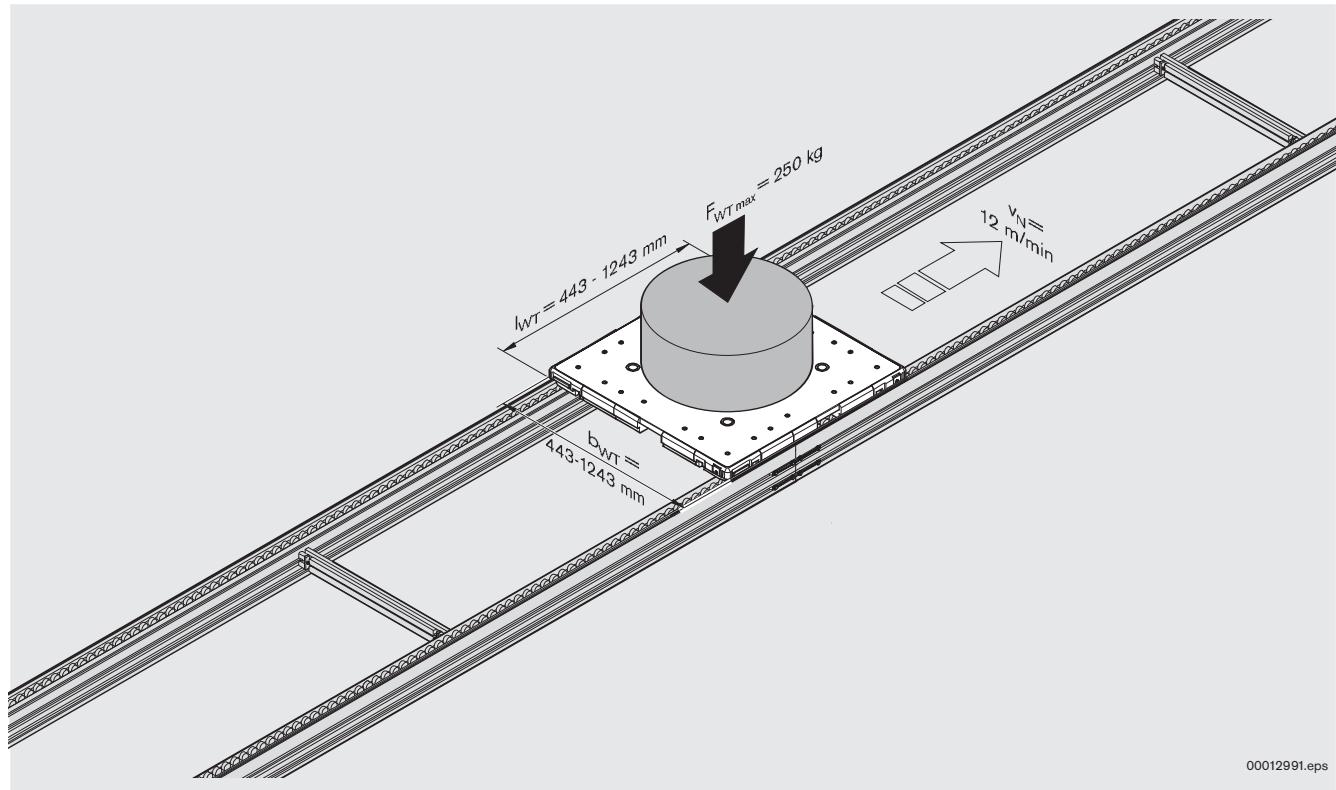
In caso di dubbi vi preghiamo di rivolgervi al vostro rappresentante locale Rexroth.

*** Compatibilidad con los componentes del catálogo TS 4plus, versión 1.0:**
Debido al desarrollo técnico y al perfeccionamiento de algunos componentes se han modificado las dimensiones funcionales. Esto restringe en parte la compatibilidad con componentes anteriores.

En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Rexroth.

*** Compatibilidade com unidades funcionais do catálogo TS 4plus, edição 1.0:**
Novos desenvolvimentos técnicos e o aprimoramento de algumas unidades funcionais resultaram em mudanças das dimensões funcionais. Isto limita, em parte, a compatibilidade com unidades funcionais antigas.

Em caso de dúvida, procure seu representante Rexroth local.



00012991.eps



RODAVIGO, S.A.
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

www.rodavigo.net

+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente

1-18 Bosch Rexroth AG

TS 4plus | 3842527531 (2009.07)

Caratteristiche del TS 4plus · Características del TS 4plus · Características do TS 4plus