

### Transfer

The transfer units are connecting links between the machines and the accumulators and as such transfer the parts from the chain pins onto a transport belt or vice versa. Rotating unloading drums with vacuum trays or diagonally running infeed or out-feed conveyors are used for accomplishing this transfer.

Separate transport chain strands have proven to be economically reasonable. On the one hand, there is the chain that runs through the washing machine. This chain is constantly exposed to detergents, heat and wetness and has therefore to be changed at regular intervals. An accumulator chain, on the other hand, has a comparatively easy and long life. To reduce the cost for maintenance it is advisable to separate the chains of a washing machine and an accumulator by placing a TD40 transfer unit in between.

The TD 40 is a two-drum unit. In it, the parts are first unloaded from the chain pins by a rotating drum with vacuum trays. When the vacuum is shortly interrupted, the parts will fall

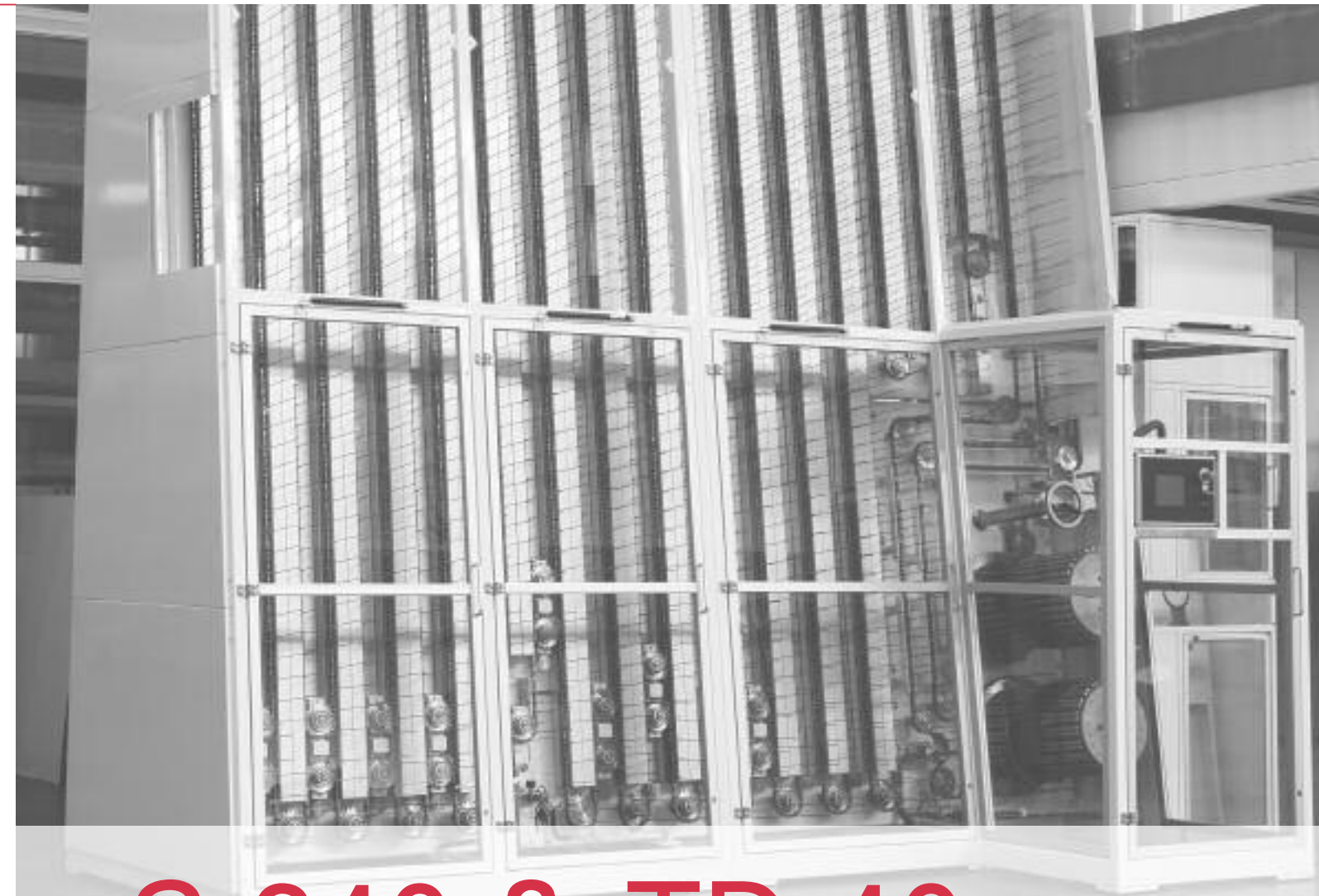
into a second drum that is situated right under the first drum. This loading drum pushes the parts again onto the pins of the next transport chain – an elegant way of separating the chain.

### Transfer

*Als Bindeglied zwischen Maschinen und Speicher setzen die Transfereinheiten die Teile vom Kettenstab auf ein Transportband um oder umgekehrt. Dieser Transfer kann durch rotierende Abzugstrommeln mit Vakuumschalen oder durch schräglaufende Einlauf oder Auslaufbänder verwirklicht werden. Getrennte Transportketten erweisen sich als wirtschaftlich sinnvoll. So muss zum Beispiel die Transportkette einer Waschmaschine regelmäßig ausgetauscht werden, weil sie chemischen Waschmitteln, Hitze und Nässe ausgesetzt ist. Innerhalb eines Speichers hat sie dagegen ein vergleichsweise leichtes und langes Leben. Um Wartungskosten zu senken ist es, sinnvoll die Ketten von Waschmaschine und Speicher mit Hilfe der Transfereinheit TD 40 zu trennen.*



*Bei der Transfereinheit TD 40 mit Doppeltrommel werden die Teile zunächst von den Kettenstäben auf eine rotierende Trommel mit Vakuumschalen abgezogen. Wird das Vakuum kurzfristig unterbrochen, fällt das Teil auf eine zweite Trommel, die sich unter der ersten befindet und von dort auf die Transportstäbe der nachfolgenden Kette aufgeschoben – eine elegante Kettenteilung.*



# S 240 & TD 40

Accumulator & Transfer



# S 240 & TD 40

Accumulator & Transfer

Speicher & Transfer



## Accumulator

Accumulators in a production line are designed to ensure a smooth production flow. They minimize the risk of production stops and therefore increase the performance of a line.

Accumulators are material buffers placed between individual production stages. As they balance out different production speeds they increase the efficiency of the complete line. Even during a temporary stop of individual machines, the accumulator keeps delivering tubes or cans to the following machines.

The accumulator capacity is projected by the Hinterkopf engineers sufficiently big to allow a drying plant or annealing oven being evacuated completely, should this be necessary. Thus, damage to the cans or tubes by extended dwell times is avoided.

## Speicher

*Innerhalb einer Produktionslinie sorgen Speicher für einen reibungslosen Produktionsablauf. Sie vermindern Produktionsstillstände und erhöhen die Leistungsfähigkeit der Anlage.*

*Speicher werden zwischen einzelne Produktionsschritte geschaltet, gleichen unterschiedliche Produktionsgeschwindigkeiten aus und steigern somit die Effizienz der gesamten Anlage. Selbst wenn einzelne Maschinen vorübergehend stillstehen, versorgt der Speicher als Materialpuffer die Folgemaschinen mit Tuben oder Dosen.*

*Die Speicherkapazität projiziert Hinterkopf so, dass Sie bei Bedarf einen Trockner oder Glühofen vollständig evakuieren können. Eine Beschädigung der Dosen oder Tuben durch zu lange Verweilzeiten wird dadurch vermieden.*

An accumulator is always driven and controlled from two sides. Its infeed is connected to the preceding machine, from where parts run in and fill it up gradually. The accumulator out-feed transfers the parts to the machine following next so that the accumulator is emptied again. While the accumulator is being filled, the carriers are travelling to the upper part, singly and one after the other, so long until every chain pin holds a part, and the carriers are at their upper end-stop position. The preceding machine is then stopped by the control system.

When the ambient machines run at different speeds, the accumulator is continuously filled and emptied. When the preceding and the following machines run synchronously, the parts on the chain pins travel through the accumulator on the shortest way; the carriers stay at their lower positions.

Accumulators made by Hinterkopf are custom-made and so may have different dimensions. With heights of up to 7.5 meters and most various widths, the accumulators occupy the available space perfectly and offer a maximum buffer capacity. Optionally, accumulators may be installed on platforms so that other machines are built over.

The Hinterkopf accumulators are equipped as standard with acrylic glass doors up to a height of two meters – a clear advantage when it comes to cleaning and servicing or, when needed, to feed the accumulator by hand. When desired by the customer, the accumulator can as well be fitted with a complete enclosure to protect very sensitive tubes or cans from being polluted.

*Der Speicher wird stets von zwei Seiten angetrieben und gesteuert. Am Einlauf speist die vorne stehende Maschine den Speicher, der sich nach und nach füllt. Am Auslauf fordert die nachfolgende Maschine Teile an, so dass sich der Speicher wieder leert. Beim Füllen wandern die Laufwagen einzeln nacheinander nach oben bis alle Kettenstäbe bestückt sind und die Laufwagen sich in der oberen Anschlagposition befinden. Die Steuerung stoppt dann die vorne stehende Maschine.*

*Bei unterschiedlichen Produktionsgeschwindigkeiten der angrenzenden Maschinen füllt oder leert sich der Speicher. Laufen vorne stehende Maschine und Folgemaschine synchron, wandern die Dosen auf dem kürzesten Weg auf den Kettenstäben durch den Speicher; die Laufwagen bleiben auf der untersten Position.*

*Hinterkopf liefert jeden Speicher mit individuellen Maßen nach Bedarf des Kunden. Bei einer Höhe von bis zu 7,5 Metern und unterschiedlichen Baubreiten nutzen die Speicher den vorhandenen Raum optimal aus und bieten maximale Speicherkapazität. Alternativ können Speicher auf Podesten installiert werden und somit andere Maschinen überbauen.*

*Serienmäßig stattet Hinterkopf die Speicher bis zu einer Höhe von zwei Meter mit Plexiglastüren aus – ein Vorteil für Reinigung und Wartung oder wenn der Speicher einmal von Hand bestückt werden muss. Auf Wunsch kann der Speicher auch voll verkleidet werden, so dass besonders empfindliche Tuben oder Dosen vor Verschmutzung geschützt sind.*

