

Neues Energieführungssystem

Vollkommen neue Wege bezüglich der Montage- und Wartungsfreundlichkeit werden bei der Energieführungskette der Reihe MP 52.1 beschritten. Das „MP-Klick-System“ vereinfacht die Montagearbeiten. Außerdem gestattet ein klappbares Regalsystem die saubere Verlegung aller Leitungen.

MP-Klick-System

Mit den Energieführungsketten der Reihe MP 52.1 (Bild ①) ist die Montage einfacher geworden. Insbesondere bei schwierigen Über-Kopf-Montagen oder bei beengten Platzverhältnissen kann der Monteur entspannter, sicherer und fehlerfreier arbeiten. Auch Beschädigungen und Abnutzungen bei der Montage oder Wartung werden vermieden. Nach dem simplen „MP-Klick-System“ werden die zentralen Aufbau-elemente der Kette montiert bzw. demontiert:

- Seitenglieder oder Rahmenstege zusammenstecken,
- justieren und die
- roten Klickarretierungen einrasten.

Weder großer Kraftaufwand noch übermäßiger Werkzeugeinsatz sind notwendig, um die einzelnen Seitenglieder oder die Rahmenstege zusammenzusetzen.

Jedes Seitenglied wird an den Achspunkten von außen mit einer roten Klickarretierung gesichert. Auch die Rahmenstege werden mit trapezförmigen etwa 3 cm großen Klickarretierungen von außen gesichert. Zudem stellen die Klickarretierungen sicher, dass jeder Rahmensteg richtig eingesetzt wurde – andernfalls lässt sich die Arretierung nicht schließen. Die Arretierungen müssen jedoch keinerlei mechanische Beanspruchung aufnehmen, z. B. auftretende Zugkräfte. Alle mechanischen Kräfte werden über Computer-optimierte, kraftaufnehmende Bauteile (die Seitenglieder und Rahmenstege) abgeleitet.

Klappbares Regalsystem

Das klappbare Regalsystem (Bild ②) gestattet es, alle Leitungen vereinzelt und sauber zu führen. Dadurch wird verhindert, dass Leitungen verrutschen, übereinander geraten und sich bei engen Biegeradien gegenseitig verdrillen, abknicken, zerstören oder durch übermäßige Reibung abnutzen. Darüber hinaus stellt das Regalsystem die Qualität der Signalübertragung sicher – die Daten- und Stromleitungen weisen stets einen exakt gleichen Abstand zueinander auf.

Das Regalsystem wurde auch unter dem Aspekt der Montage- und Wartungsfreundlichkeit komplett neu überdacht. Die wichtigste Neuerung: Jedes Regalsystem – bestehend aus Trennstegen, Regalträgern und Regalböden – lässt sich einzeln aufklappen. Der jeweils äußere und innere Trennsteg lässt sich – nach dem Öffnen eines Verschlusses –



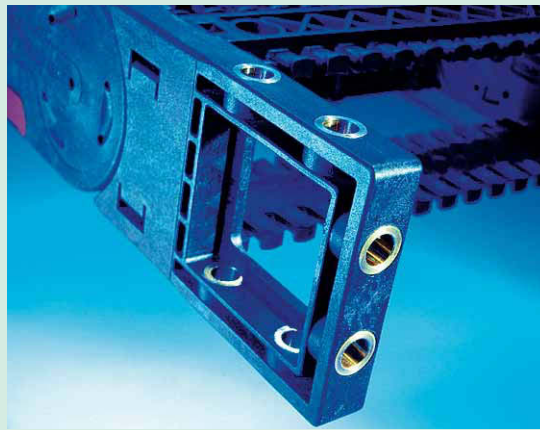
① Energieführungssystem der Reihe MP 52.1



② Klappbares flexibles Regalsystem

Fotos: Murrplastik Systemtechnik

mit einem einfachen Kippmechanismus nach oben aufklappen. Außerdem lassen sich alle Regalböden sogar im beladenen Zustand entfernen oder umschichten. In jedes Regalsystem können so zusätzliche Etagen eingefügt oder mit Hilfe von weiteren Regaleinheiten die Fensterbreiten verkleinert werden. Zusätzliche Trennsteg-Stege werden auf separaten Rasterfugen der Rahmenstege mit einem einfachen Klick eingerastet. Auch das Einfädeln neuer Leitungen – sowohl bei der Erstmontage als auch bei anfallenden Wartungen – ist einfacher und geht dadurch schneller von der Hand.



③ Gewindebuchsen im Kettenanschluss sorgen für eine einfache und haltbare Befestigung



④ Sichere und schnelle Zugentlastung durch das integrierte ZL-System

Flexibler Kettenanschluss

Der flexible Kettenanschluss bietet universelle Anschlussmöglichkeiten – oben, unten oder stirnseitig. Er wird wie ein Seitenglied an den Enden der Kette befestigt. Der Zugang für das Einsetzen der Schrauben wurde gegenüber anderen Ketten erleichtert. Insbesondere dann, wenn die Montage bei begrenztem Raum, erfolgen muss, z. B. in Ablegewannen. So verfügt der Kettenanschluss über ein „Fenster“, das das umständliche Einbringen der Schrauben von der Innenseite der Kette erübrigt (Bild ③). Anschlussbohrungen mit Gewinde erleichtern die Montage- und Wartungsarbeiten.

Zugentlastung nach Wahl

Die integrierte Zugentlastung kann alternativ über Zugentlastungsleis-

ten in der Energieführungskette (Bild ④) oder an der Maschine erfolgen. Die Lebensdauer der Leitungen wird damit deutlich verlängert. Die Leitungen – selbst mit großen Kabeldurchmessern – werden auf beiden Seiten an den Zugentlastungsleisten mit Kraft-Kabelbindern befestigt. Hierdurch lässt sich eine sehr hohe Packungsdichte der verlegten Leitungen und Kabel erzielen.

Für besonders schwere Kabel ist der Einsatz von Kabelschellen vorgesehen. Beim Einsatz von Regalsystemen werden zwei Leisten als Doppelstock übereinander montiert.

Zur Erhöhung der Packungsdichte können pro Kettenanschluss jeweils zwei Rahmensteg-Zugentlastungsleisten fest integriert werden.

Ein weiterer Vorteil ist die feste Integration der Zugentlastungselemente am Kettenanschluss. Bei vor-konfektionierten Energieführungs-

ketten kann selbst die für die Lebensdauer wichtige Zugentlastung der Kabel und Leitungen – gegebenenfalls auch Schläuche – schon im Vorfeld außerhalb der Maschine erfolgen.

Das einmal eingestellte Spiel der Kabel verändert sich während des Einbaus nicht. Es muss somit nicht noch einmal unter womöglich beengten Platzverhältnissen an der Maschine oder Anlage mühsam eingestellt werden.

Ex-geschützte Bereiche

Ihre montagefreundlichen Vorteile kann die Energieführungskette insbesondere im explosionsgeschützten Bereich ausspielen. Hierzu ist die neue Generation als ableitfähige Energieführungskette verfügbar. Der dafür ausgewählte Werkstoff ist ein modifiziertes, kristallines Polyamid,

dem Kohlefasern beigemischt sind. Da die Energieführungskette damit deutlich verwindungsfester ist, wird auch die Montage anspruchsvoller. Gerade beim Montieren oder Demontieren von ungeübter Hand, können dann Verschlusselemente ausbrechen. Mit der „Klick-Technik“ ist dies nun nicht mehr möglich. Ein weiterer Vorteil ist für diesen Einsatzfall die deutliche optische Trennung zum Standardmaterial.

Schleppkette nach Maß

Die Energieführungsketten sind erhältlich in allen gängigen Größen, mit Innenbreiten von 6 – 550 mm und Innenhöhen von 10 – 102 mm sowie als Ausführung für den Ex-geschützten Bereich. Diverse Stegvarianten sind verfügbar – in Aluminium- oder als Standard PA-Ausführung. ■