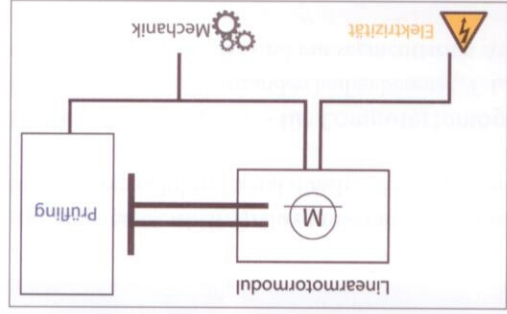
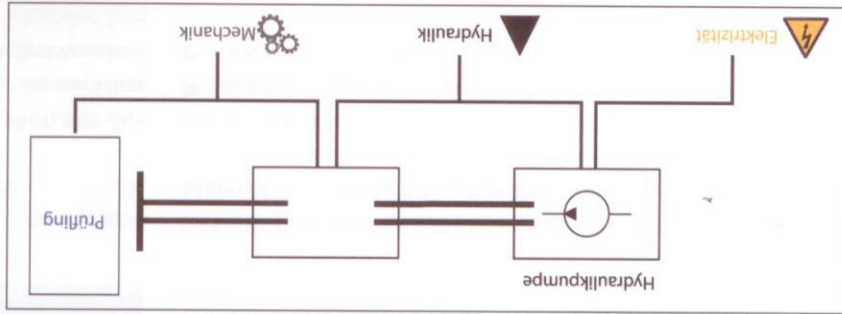
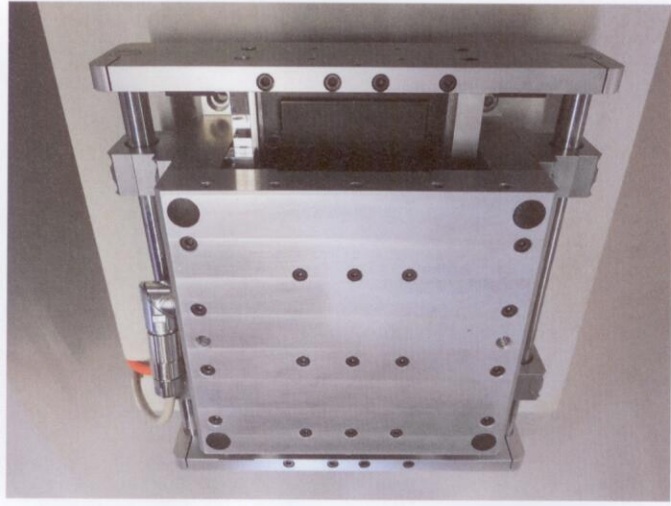
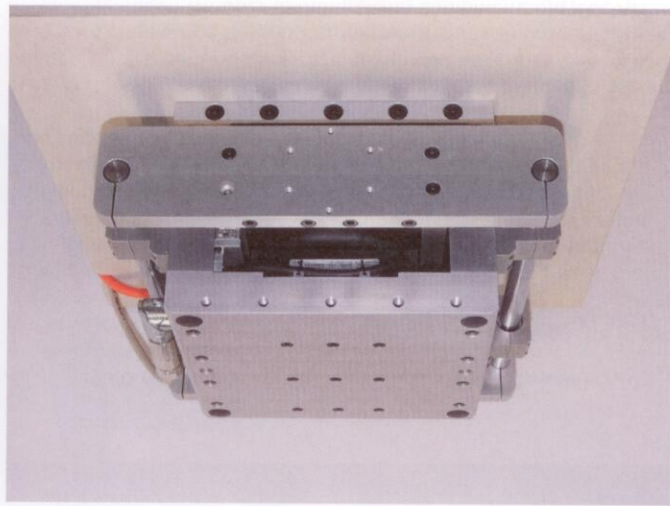


Linearmotor ersetzt Servohydraulik

Kleine Hübe, große Kraft und hohe Frequenz – so lässt sich eine Aufgabe in Prüf- und Fertigungsmaschinen minimal umreißen. Solche Kombinationen von Kraft und Geschwindigkeit waren bisher ein klarer Fall für Servohydraulik – trotz aller Risiken. Ein Linearmotor hat sich als hochdynamischer Ersatz für Servohydraulik bewährt. **JÖRN JACOBS**



► (oben) VUES Linearmotoreinheit (Bild: VSM)

► (unten) Schemaskizze zweifache Energieumwandlung (Bild: IHW Marketing GmbH)

► (oben) VUES Linearmodul (Bild: VSM)

► (unten) Schemaskizze einfache Energieumwandlung (Bild: IHW Marketing GmbH)

Und letztlich weist die hydraulische Lösung durch die zweifache Energieumwandlung von elektrischer zu hydraulischer und zu mechanischer Leistung notwendigerweise höhere Energieverluste aus.

Und letztlich weist die hydraulische Lösung durch die zweifache Energieumwandlung von elektrischer zu hydraulischer und zu mechanischer Leistung notwendigerweise höhere Energieverluste aus.

In der etwas detaillierteren Betrachtung geht es bei den Prüfmaschinen häufig um Dauerfestigkeits- oder auch Schwingungsfestigkeitsprüfungen von Materialien, bei denen der Prüfling zyklisch auf Zug und Druck be- und entlastet wird. Gleich ob mit oder ohne sichtbare Materialverformung, der Prüfling soll hohe, wohldefinierte Kräfte aufnehmen, während die Häufigkeit der Prüfvorgänge als „Takt“ die Nutzungsdauer simuliert. So werden empirische Werte zum Alterungs- und Bruchverhalten gewonnen.

Bei Fertigungsmaschinen, in denen Teile verpresst oder gefügt werden, ist der hohe Takt natürlich der Produktivität geschuldet, wohldefinierte Kräfte sichern die Qualität des Vorgangs. Und die geringen Hübe ergeben sich einfach daraus, dass hier keine langen Wege für die Aufgabe zurückzulegen sind. Gleiches gilt bei Material oder Werkstückzuführung mit hohen Massen und Taktraten oder auch für Siegelvorgänge in schnellen Verpackungsmaschinen, wie zum Beispiel Schlauchbeutelmaschinen.

Risiken und Effizienz der Servohydraulik Bislang wurden solche Kombinationen von Kraft und Geschwindigkeit nur mit Servo-

