

Die Lösung: ruckbegrenzte Rampen

Bei ruckbegrenzten Rampen steigt die Beschleunigung linear bis auf einen konfigurierbaren Maximalwert an. Die Übergänge bei Start- und Endgeschwindigkeiten bleiben harmonisch wie bei Sanftanlaufprofilen. Das konfigurierbare Beschleunigungsmaximum erlaubt dem Anlagenbauer eine kostenoptimierte Komponentenauslegung. In Betrieb und Wartung kann gezielt auf subjektive Anwenderrückmeldungen eingegangen werden.

Vier Parameter für die optimale Konfiguration

In der Praxis zeigt sich, dass für eine optimale Abstimmung insgesamt vier Begrenzungswerte unabhängig voneinander definierbar sein müssen und diese bei Liftanlagen sehr differenziert vom Anwender wahrgenommen werden:

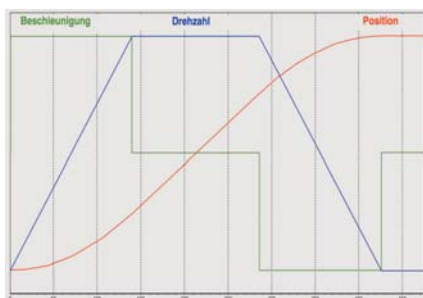
- Phase 1:** Beschleunigungszunahme beim Anfahren
- Phase 2:** Beschleunigungsrücknahme bis zur Zielgeschwindigkeit
- Phase 3:** Verzögerungszunahme beim Abbremsen
- Phase 4:** Verzögerungsabnahme bis zum Stillstand

Zielpositionen on-the-fly

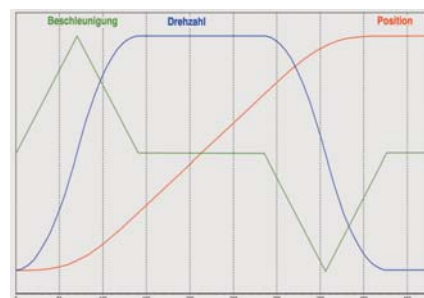
Bei vielen Anwendungen (z.B. Markersynchronisation, Positionierung on-the-fly) müssen alle Parameter während der Bewegung angepasst werden können. Die Lösung der zub AG unterstützt dies, indem auch bei Geschwindigkeits- und Zielwechseln die relevanten Beschleunigungs- und Ruckgrenzwerte ohne Zwischenstopp in Echtzeit berücksichtigt werden und der aktuelle Bremsweg online zur Verfügung steht. Liftsteuerungen nutzen diese Information, um optimal zu entscheiden, ob ein angeforderter Zwischenhalt ohne Rückwärtsbewegung möglich ist.

Firmenprofil

Die zub machine control AG hat sich seit zwanzig Jahren auf Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Antriebssteuerungen für den modernen Geräte- und Maschinenbau spezialisiert. Die OEM-Lösungen, Consulting- und Engineering-Dienstleistungen werden von global tätigen Konzernen genutzt.



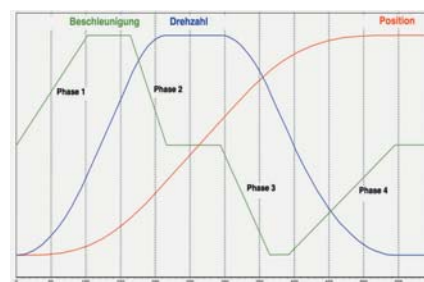
Trapezförmiger Drehzahlverlauf bedeutet sprunghafte Beschleunigungsänderungen = deutlich wahrnehmbarer Ruck und mechanische Belastung



Sanftanlaufprofile weisen das Beschleunigungsmaximum in der Rampenmitte auf = hohe Drehmomentspitzen und mechanische Belastung



Ruckbegrenzte Profile weisen einen linearen Beschleunigungsanstieg und definierte Maximalbeschleunigungen auf = begrenzter Ruck und definierte mechanische Belastung



Bewegungsphasenabhängige Beschleunigungsänderungen bedeuten definierbaren begrenzten Ruck = optimale Anpassungen an die Anforderungen

Anwendungsnutzen

Nicht nur in der Aufzugstechnik bringen ruckbegrenzte Rampen einen echten Prozessnutzen für den Anwender:

- Kabelverarbeitungsanlagen: saubere Schnitt-/Abrisskanten bei der Absolierung
- Druckweiterarbeitung: geringere mechanische Belastung bei der Positions- und Drehzahlsynchronisation verschiedener Anlagenteile und Zuführsysteme
- Robotik/Handlingsautomation: feinfühleres Zuführen von Proben in Analysegeräten
- Messtechnik und Optik: höhere Präzision bei der Bearbeitung optischer Komponenten

Konkurrenzvorsprung

Für den Anlagenbauer lassen sich Wettbewerbsvorteile aus dem Prozessnutzen des Endkunden und den eigenen Kosteneinsparungen erzielen. Die Begrenzung von Spitzenmomenten erlaubt eine optimierte mecha-

nische Auslegung und den Einsatz von Antrieben, Servoverstärkern und Frequenzumrichtern kleinerer Leistung. Dies reduziert System- und Betriebskosten.

Integration moderner Motion-Control-Lösungen

Die Motion-Control-Module der zub AG können in übergeordnete Systeme eingebunden oder als Add-On zu Servoverstärkern und Frequenzumrichtern eingesetzt werden. Für Grossserienanwender mit einer eigenen Steuerungstechnik bietet die zub AG Motion-Control-Bibliotheken an und übernimmt die Anpassung auf die vorhandene Zielplattform. Dies garantiert eine schnelle Umsetzung ohne Entwicklungsrisiko, gepaart mit einem effizienten Know-how-Transfer zum Auftraggeber. <<

Infoservice

zub machine control AG
Kastaniensteig 7, 6047 Kastanienbaum
Tel. 041 348 00 30, Fax 041 348 00 39
info@zub.ch, www.zub.ch