

# Elektromechanica versus hydraulica

## Waarom elektromechanica van ZIMM de betere keuze is

Als Europese marktleider op het gebied van spindelhefmotoren biedt ZIMM Group GmbH uit Lustenau elektromechanische aandrijfoplossingen die hydraulische systemen in steeds meer toepassingsgebieden vervangen – met meetbare voordelen op het gebied van efficiëntie, precisie, onderhoudskosten en duurzaamheid.

Dit document geeft u een gestructureerd overzicht van waarom de overstap naar elektromechanica een strategisch verstandige beslissing is voor uw bedrijf.



## De directe vergelijking in één oogopslag

criterium	ZIMM elektromechanica	Hydraulica
Energie-efficiëntie	✓ Hoog – energie alleen wanneer nodig	✗ Continu draaiende pomp
Positioneringsnauwkeurigheid	✓ Nauwkeurig en herhaalbaar	✗ Lekkage beïnvloedt de precisie
Onderhoudskosten	✓ Minimaal, geen vloeistofbeheer	✗ Hoog – olie, filters, afdichtingen
Milieuvriendelijkheid	✓ Lekvrij – geen lekkageschade	✗ Olievervuiling mogelijk
Inbouwkosten	✓ Compact, eenvoudige integratie	✗ Complexe leidingen & afdichtingen
Bedrijfszekerheid	✓ Geen brandgevaar door olie	✗ Brandgevaar bij lekkages
Synchronisatie	✓ Meerdere assen nauwkeurig te synchroniseren	✗ Complexe besturing, foutgevoelig
Bedrijfsgeluid	✓ Stil, geen hydraulische pomp	✗ Luidruchtig door pompunits
Besturing / digitalisering	✓ Eenvoudige PLC-integratie, Industrie 4.0	✗ Complexer, analoog karakter
Reinheid / hygiëne	✓ Ideaal voor cleanrooms en de voedingsmiddelenindustrie	✗ Olieverontreiniging problematisch

## De belangrijkste voordelen in detail

**Hydraulica  
vervangen  
Elektrisch  
bewegen**

### Maximale energie-efficiëntie

Hydraulische systemen blijven continu in bedrijf zolang de pomp draait – zelfs als er geen beweging nodig is. De elektromechanische systemen van ZIMM verbruiken uitsluitend energie tijdens actieve hefbewegingen. Dit levert, afhankelijk van de toepassing, een besparing op van tot wel 70% aan bedrijfsenergie en zorgt voor een duurzame vermindering van uw CO<sub>2</sub>-voetafdruk.

### Aanzienlijk minder onderhoud

Geen hydraulische olie, geen filters, geen afdichtingen – ZIMM-aandrijvingen zijn van nature onderhoudsarm. Minder stilstand betekent een hogere productiviteit. Uw onderhoudskosten dalen merkbaar en ongeplande uitval door lekkageschade behoort tot het verleden.

### Eenvoudige synchronisatie van meerdere assen

Meerdere ZIMM-hefschroefspindels kunnen mechanisch worden gesynchroniseerd via eenvoudige aandrijfassen – bij hydraulische systemen vereist de synchronisatieregeling complexe regelkleppen en blijft deze foutgevoelig. Het ZIMM-modulsysteem biedt hiervoor een elegante, beproefde oplossing.

### Compacte inbouw, minder infrastructuur

Hydraulische systemen hebben leidingen, tanks, pompaggregaten en veiligheidskleppen nodig. ZIMM-elektromechanica is compact, modulair en heeft alleen een stroomaansluiting nodig – dat vereenvoudigt de engineering, montage en latere aanpassingen aanzienlijk.

### Hoge positioneringsnauwkeurigheid

ZIMM-spindelhefmotoren positioneren lasten van 250 kg tot 100 t met de hoogste herhalingsnauwkeurigheid. Hydraulica heeft te lijden onder lekkages, temperatuurschommelingen en drukschommelingen – het gevolg zijn positieafwijkingen die bij precisietoepassingen niet toelaatbaar zijn.

### Schoon, veilig, milieuvriendelijk

Hydraulische olie is geclassificeerd als gevaarlijke stof en vereist een uitgebreide afvalverwerking. ZIMM-elektromechanica werkt lekvrij en is daarom ideaal voor cleanrooms, de voedselproductie, de farmaceutische industrie en alle sectoren met strenge hygiëne-eisen

### Klaar voor Industrie 4.0

ZIMM-aandrijvingen kunnen probleemloos worden geïntegreerd in moderne PLC-besturingen, veldbussen en monitoringsystemen. Positiegegevens zijn te allen tijde digitaal beschikbaar. Hydraulica vereist complexe sensortechnologie en is door de constructie minder flexibel in een digitale omgeving.

### Stille werking

Hydraulische pompen produceren continu geluid en vereisen vaak geluidswerende maatregelen. ZIMM-elektromechanica werkt aanzienlijk stiller, wat de arbeidsomstandigheden op de werkplek verbetert en het gemakkelijker maakt om te voldoen aan de voorschriften van de arbeidslawaai-verordening.

## ZIMM-productoplossingen voor uw toepassing

Product	Draagvermogen	Typische toepassingen
ZA-serie actuatoren	25 - 200 kN (2,5 - 20 t)	Industriële automatisering, persen, positioneringstafels
ZE-serie spindelhefmotoren	2,5 - 1.000 kN (250 kg - 100 t)	Machinebouw, podia, scheepsbouw, energie
ZE-H-serie hoogvermogenmotoren	35 - 200 kN (3,5 - 20 t)	Automatiseringstechniek, test- en meettechniek, transporttechniek, verpakings- en procesinstallaties, speciale machines voor zware lasten
GSZ-serie	2 - 150 kN (200 kg - 15 t)	Compacte inbouwsituaties, speciale machines

### Bewezen in uw branche

De elektromechanische systemen van ZIMM worden wereldwijd in meer dan 35 landen ingezet – in de meest veeleisende omgevingen en sectoren. Van podium- en evenemententechniek tot maritieme logistiek en windenergie, maar ook in de lucht- en ruimtevaart, automatisering en kabelbaanindustrie: de elektromechanische systemen van ZIMM vervangen dagelijks hydraulische oplossingen dankzij hun superieure betrouwbaarheid.

Industriële automatisering	Kabelbaan- en kabeltechniek	Maritieme logistiek	Windenergie
Podiumtechniek	Lucht- en ruimtevaart	Staalindustrie	Houtverwerking
Antennesystemen	Voeding & farmacie	Architectuur & gevels	AGV / Zelfrijdende voertuigen

### Stap nu over op elektromechanica

Wij geven u persoonlijk advies, analyseren uw huidige hydraulische oplossing en laten u zien hoe ZIMM-elektromechanica uw processen efficiënter, veiliger en toekomstbestendiger maakt.

