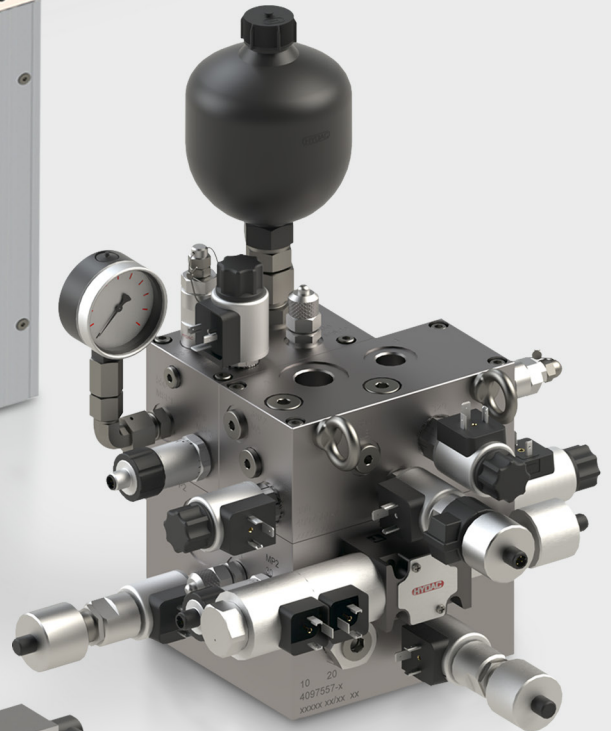
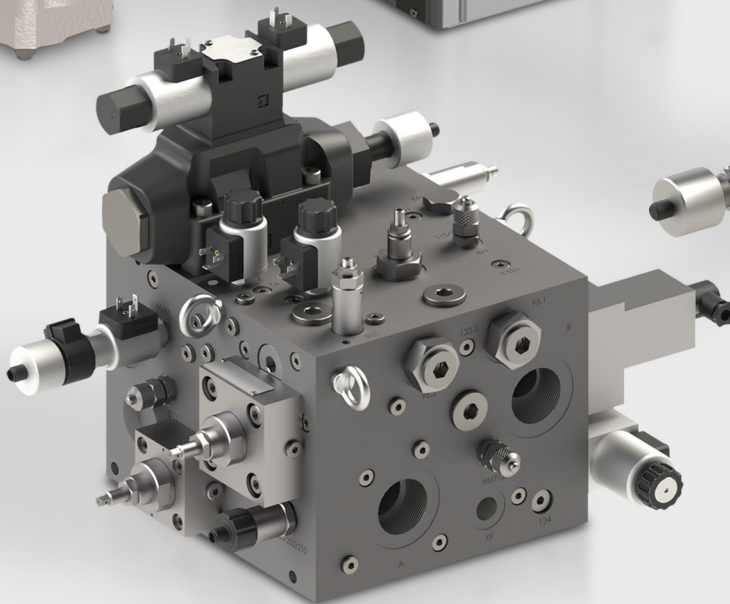


# HYDAC INTERNATIONAL



## KINESYS | Einfach. Sicher. Pressen.

Moderne hydraulische Antriebskonzepte  
in der Pressentechnik können mehr und  
benötigen weniger.



## Der „KineSys-Mehrwert“: Antriebsexperten mit systemübergreifendem Wissen. Das Pressen-Kompetenz-Team von HYDAC.

Unser **interdisziplinäres Team** unterstützt Sie bei Ihrer Aufgabenstellung – von einfachen Komponenten bis hin zum komplexen Antriebssystem. Hier arbeiten Hydrauliker, Maschinenbauer, Elektrotechniker und Programmierer eng in einer Abteilung zusammen. **Das ist Ihr HYDAC-KineSys Mehrwert.**

Es benötigt vielfältige Expertisen und spezifisches Wissen, um tief in die moderne Antriebstechnik von Maschinen einsteigen zu können, denn **das Bestellen von einzelnen Komponenten kann seine Tücken haben!**

Der rund um Service von KineSys bei der Konfiguration komplexer Antriebssysteme zahlt sich aus. So kann es vorkommen, dass man erst viel zu spät herausfindet, ob die ausgewählten Sub-Komponenten und Systeme untereinander kompatibel sind und das Systemdesign sowohl technisch als auch wirtschaftlich optimal aufeinander abgestimmt ist. In der Pressentechnik muss oft fachübergreifendes Wissen – wie zum Beispiel Pressensicherheit – mit einfließen.

Der Gewinn für Umwelt und Unternehmen steckt in der cleveren Kombination einzelner Komponenten, bis hin zu einer neu gedachten Systemarchitektur. Das ist viel mehr als nur die isolierte Auswahl von Standardkomponenten aus einem Katalog.



# Ihre Produktion soll immer zuverlässig laufen.

Sie müssen sicher sein, dass maximaler Schutz für Mensch und Maschine besteht. Sie möchten mit Sicherheit ressourcenschonend produzieren. Sie fühlen sich sicher, wenn Sie erkennen, dass Ihr Gegenüber Ihre Problemstellung versteht und einfach löst.

Seien Sie versichert – wir unterstützen Sie dabei.



**Das individuelle  
Rundum-Sorglos-Paket  
von HYDAC KineSys**

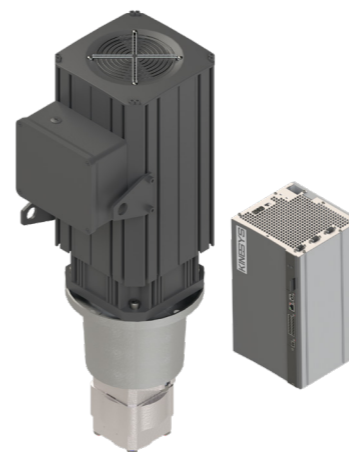
Keine Experimente bei Qualität und Leistung.

Technische Beratung mit dem Fokus „Wirtschaftlichkeit“ und stets die Lösung im Blick mit der Wahl des passenden Antriebskonzepts.

Begleitung von der ersten Minute bis hin zur fertigen Implementierung – wir nehmen Ihre Herausforderung an.

## Die Mär vom „Wunderteil Servopumpe“.

Wenn es um Modernisierung von Anlagen geht, kommt schnell die Servopumpe ins Spiel, als Ausdruck zukunftssicherer und energieeffizienter Technologie. Das ist natürlich Unsinn. Denn die Servopumpe ist nur ein Element in einer Kette von sich gegenseitig beeinflussenden Systemkomponenten und Maßnahmen. Eine Servopumpe ist großartig – wenn sie richtig eingesetzt wird.





# Unser Produktprogramm

Alles aus einer Hand

HFI-CM:  
Antriebsregler  
Schaltschrankeinbau



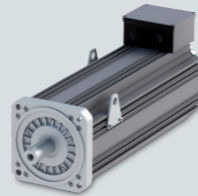
HFI-MM:  
Antriebsregler  
Motormontiert



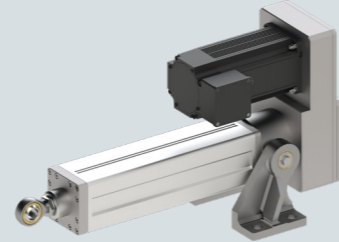
HFI-X:  
Antriebsregler im  
Aggregat integriert



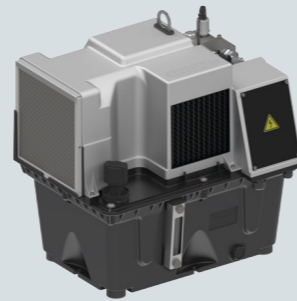
HSM:  
Servomotoren



HEZ:  
Elektromechanischer Zylinder



CO3:  
Kompaktaggregat



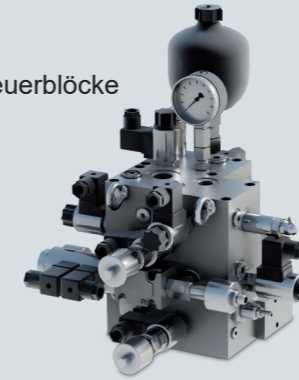
DVA-Kit:  
Elektronisch verstellbare  
Konstantpumpe



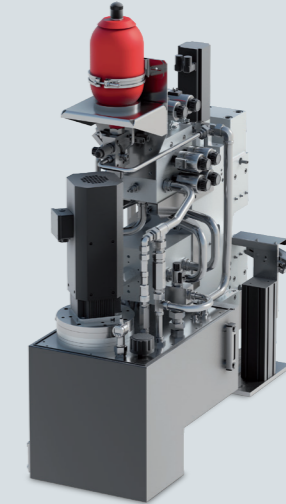
DVA Kit  
Aggregat



PSB:  
Pressensteuerblöcke



Hydraulische  
Systemlösung



Elektromechanische  
Systemlösung



Antrieb &  
Komponente

Produkt

Schlüsselfertiges  
Sub-System

## Ausbaustufen Automatisierung oder:

Behalten Sie so viel Sie möchten in eigener Hand. Oder legen Sie das Lösen Ihrer Bewegungsaufgaben in der Maschine teilweise oder ganz in unsere.

Antriebs-Knowhow von HYDAC KineSys bedeutet für Sie, die Wahl zu haben. Sie können eine anwendungsspezifische Antriebslösung wählen, schnittstellenoptimiert und perfekt konzeptioniert für Ihre Anforderungen.

Oder Sie beziehen von uns Knowhow, Engineering und Service wie Schaltplan, Inbetriebnahme-Support und spezifisches Maschinentypenwissen. Die Programmierung und den Ablauf der Bewegungsfunktion verbleibt in Ihrem Haus.

Natürlich ist auch eine schlüsselfertige Substeuerung möglich. Sie liefern die Signale, wir steuern die Logik von Ventilen und Antrieb.

**Aus SOLL-Wert wird Bewegung und IST-Wert.**

## Wieviel dürfen wir Ihnen helfen?

Level 1: Lieferung  
Komponenten-Ansatz

- Voreingestellte Motor-Pumpen-Antriebseinheit mit Übernahme von einfachen Regelungsaufgaben über den Antriebsregler wie:
  - » Druckregelung
  - » Drehzahlregelung
- Keine Übernahme von Schaltlogik und Timing der Ventilschaltungen
- Peripherie wird vom Kunden verdrahtet und angesteuert

Level 2:  
System-Ansatz

- Übernahme von untergeordneten Sub-Funktionen der Hydraulik. z.B.:
  - » Positionierung
  - » Bewegungsprofile
  - » Sicherheitsfunktionen
- Vereinfachte elektrische Schnittstellen:
  - Anschlüsse der Ventile und Sensorik gebündelt an Steuerblöcken z.B. mit I/O Modulen und/oder am Aggregat mit Klemmkasten
- Übernahme von Schaltlogik und Timing der Ventile auf Signalebene. Elektrische Ansteuerung auf Leistungsebene erfolgt durch Kundenperipherie

Level 3:  
Schlüsselfertige Antriebs-Subsysteme

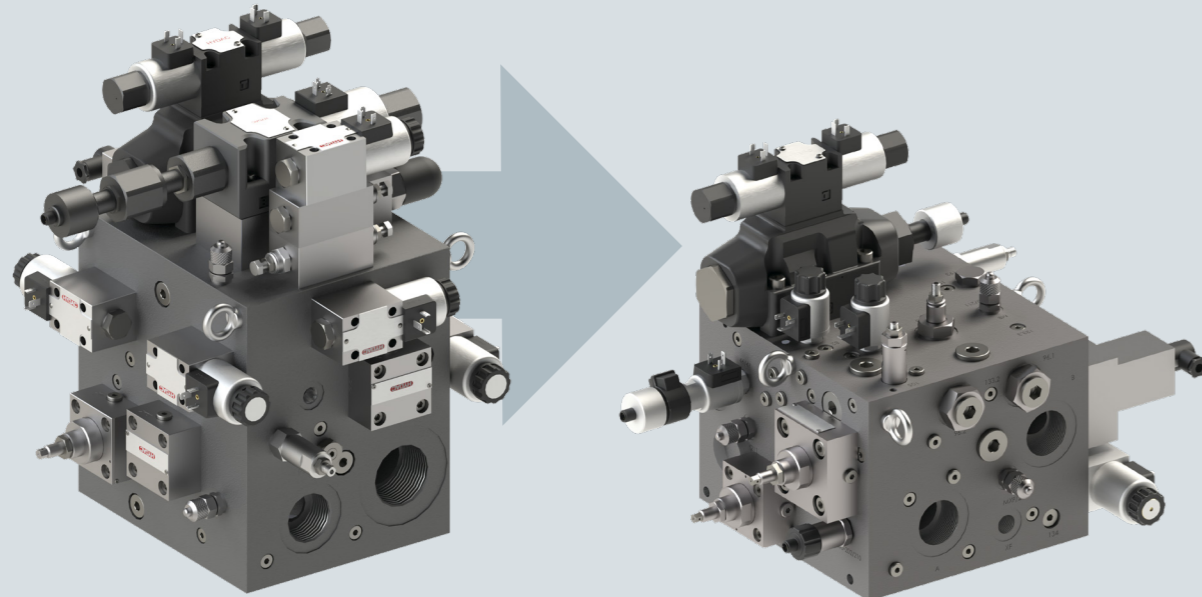
- Antriebssystem übernimmt als Substeuerung die volle Ansteuerung und Regelung der Bewegungsfunktionen
  - » Vollständig „Plug&Play“
  - » Ansteuerung der Antriebs-, Ventil- und Sensortechnik sowohl auf Signal- als auch Leistungsebene
  - » Integration der Aktoren (z.B. Zylinder)
  - » Überwachung des Systemzustands
  - » Substeuerung für Hydraulik integriert im Schaltschrank des Kunden oder als Beistelllösung
- Elektrisch und steuerungstechnisch eine definierte Schnittstelle zu Ansteuerung
- **Austausch von Soll und Ist-Signalen**

# Darum machen unsere Pressensteuerblöcke für Sie wirklich Sinn:

Unsere Pressen-Steuerblöcke sind in ihrer hybriden Bauweise einzigartig! Durch die geschickte Kombination aus Einschraub- & Logikventilen sowie Zwischenplatten reduziert sich das Bauvolumen um circa 30 % gegenüber dem herkömmlichem Aufbau mit Zwischenplatten und Aufbauventilen. Das spart Material, Gewicht und Platz.

Durchdacht haben wir die Konstruktion aber auch in Bezug auf die inneren Werte: Abgerundet wird das Konzept mit der Integration von Nebenfunktionen in den Block. Aufwändige Ventilverkettungen gehören der Vergangenheit an.

**Richtungsweisend. Wirtschaftlich. Sicher.**



Gewicht: 130 kg



Gewicht: 90 kg

Unsere hybriden Pressensteuerblöcke haben den selben Funktionsumfang wie herkömmliche, bei ca. 30 % weniger Gewicht und geringerem Bauraum. Weniger Gewicht bedeutet besseres Handling bei der Montage.

## Darauf lässt sich beruhigt Presskraft aufbauen.

## Herkömmlicher Steuerblock

## Optimiert mit Hybrid-Design:

Größeres Bauvolumen und Ventile, die hervorstehen, erschweren das Handling

Bis zu 30 % geringeres Bauvolumen durch geschickte Kombination unterschiedlicher Ventiltechnik

Mehr Rohmaterial für den Block, Zwischenplatten und Ventile nötig

Bis zu 50 % geringeres Gewicht durch weniger benötigtes Rohmaterial

Aufwändige Verrohrung zwischen den Ventilen nötig  
» Rohre und Ventile erschweren Einbau und Wartung

Ventilverrohrung entfällt. Keine störenden und hervorstehenden Komponenten

Für Nebenfunktionen muss separate Ventilverkettung nachgerüstet und verrohrt werden  
» zusätzlicher Kostenaufwand und Zeitaufwand

Nebenfunktionen im Block integriert  
» keine zusätzliche Ventiltechnik nötig (z.B. Ansteuerung eines Füllventils des Pressenzylinders oder einer Haltebremse)

Funktionsänderung oder Erweiterung ist verbunden mit erheblichem Mehraufwand durch zusätzliche Zwischenplatten, Ventile und Verrohrung  
Oftmals ist eine einfache Erweiterung aufgrund von Platz und Bauraumknappheit nicht möglich

Gleiche Ventileinbau Räume:  
Einfache Funktionsänderung durch Tausch von Ventilen mit identischen Einbau Räumen, ohne Wechsel von Zwischenplatten oder anderer Komponenten

Standardkomponenten können nicht immer verwendet werden und so wird eine kundenindividuelle Sonderkonstruktion nötig

Es werden nur Standardkomponenten verwendet, die auch kundenindividuell nach technischer Klärung einfach angepasst werden können

Für kundenindividuelle Lösungen muss auf hohe Variantenvielfalt in den Komponenten, Blöcken und Zwischenplatten zurückgegriffen werden

Keine große Variantenvielfalt nötig:  
Zwei Grundblockvarianten sorgen bereits für eine sehr hohe Zahl an individuellen Ausführungsmöglichkeiten

Individuelle Produktion führt zu kaum kalkulierbaren Lieferzeiten

Hohe Lagerverfügbarkeit: In wenigen Wochen kundenindividuell bestückt und geliefert, da Komponenten und Grundblöcke auf Lager sind

Veränderungen an der Performance bringen größere Umbauten und Kosten mit sich

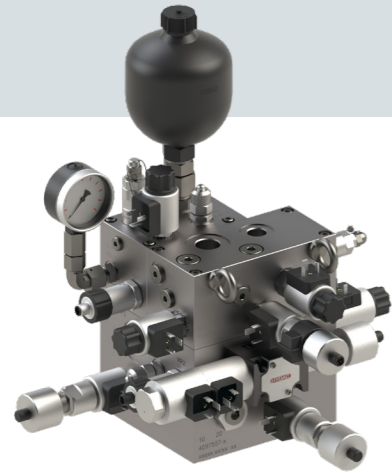
Performance Level der Presse ohne Mehraufwand und ohne Mehrkosten änderbar (z. B. einfach ein anderes Ventil einsetzen und fertig)

# Produktmerkmale. Eine Übersicht.

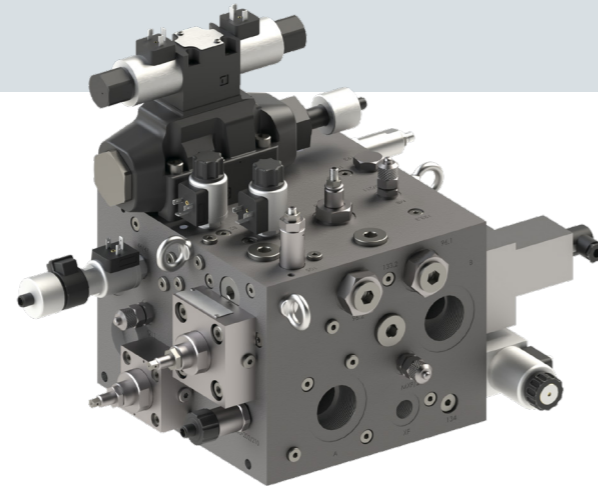
Der Service, die Beratung bei der Implementierung und die Adaption ist bei allen Blöcken gegeben

## Pressensteuerblock PSB

für Oberkolbenpressen 315 bar und einem max. Volumenstrom bis 1.000 l/min

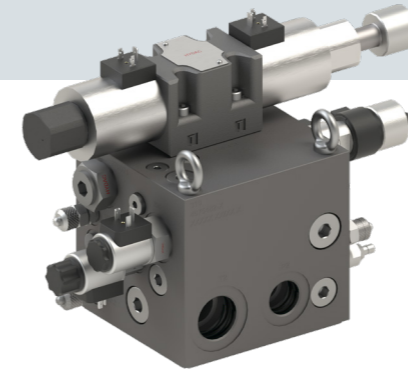


## Pressensteuerblock PSBH



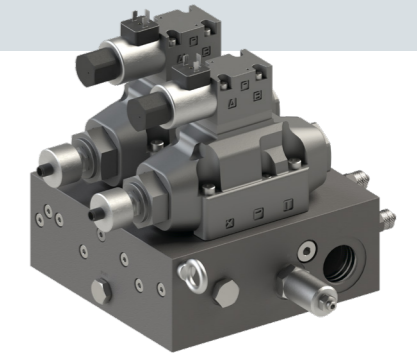
## Ziehkissensteuerblock ZSB/ZSBH

Für Ziehkissensysteme bis 300 l/min und 315 bar



## Retrofit Block PSN/PSNH

Für Bestandspressen bis 600 l/min und 315 bar



- PSB mit Baumuster Prüfung nach DIN EN ISO 16092-3
- Für Sicherheitsvorschriften der hydraulischen Steuerung nach DIN EN ISO 16092-3 ausgelegt
- Hydraulische Steuerung entspricht Performance Level PLe nach DIN EN ISO 13849
- Erfüllt nach DIN EN ISO 16092-3 geforderte redundante und überwachte Absicherung gegen ungewollten Druckaufbau der Kolbenseite des Pressenzylinders
- Systemdruckverstellung & Druckabsicherung der Pumpe
- Richtungssteuerung des Pressenstößels
- Dekompression der Kolbenseite des Pressenzylinders
- Redundante und überwachte Hochhaltung des Pressenstößels
- Viele Nebenfunktionen am Block integriert, ohne zusätzliche Ventiltechnik
- Zum Beispiel: Ansteuerung eines Füllventils, Haltebremse Sitema, Auswerfer, Klemmfunktionen, Speicher zur Versorgung von weiteren Nebenfunktionen
- Eilgang ab mit Eigengewicht, Eilgangzylinder oder Differentialschaltung
- Einrichtbetrieb heben & senken auch mit PL d
- Mit Speicher: Druck halten und bedienen von Nebenfunktionen in Stillstandzeiten des Hauptantriebs
- Einsatz von Load-Sensing Pumpen direkt möglich
- Kundenspezifische individuelle Funktionen und Adaptionen für verschiedenste Pressentypen möglich

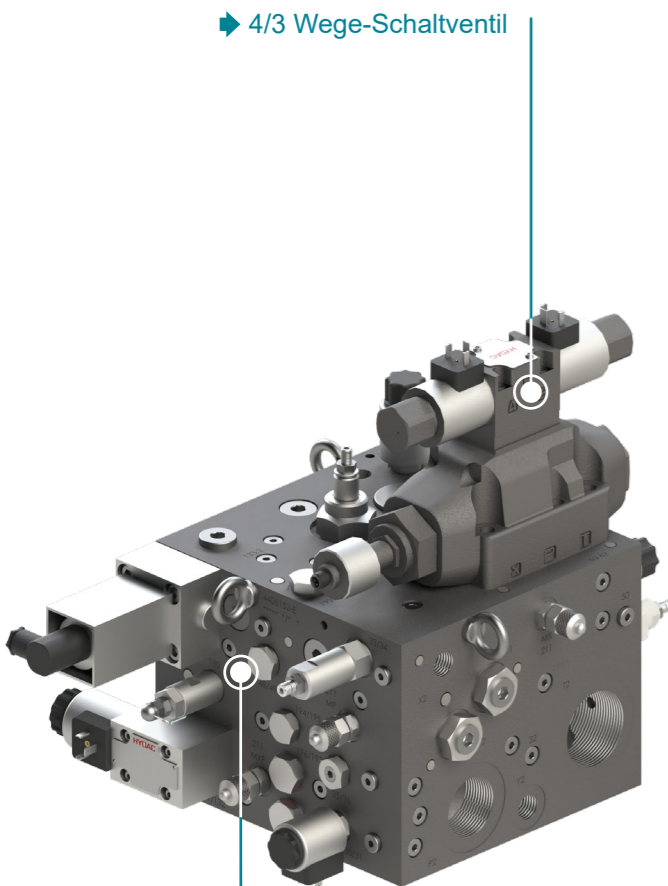
- Sicheres Verfahren des Ziehkissens in beide Bewegungsrichtungen
- Hydraulische Steuerung entspricht in allen Fahrmodi dem Performance Level PLe Kategorie 4 nach DIN EN ISO 13849  
» Somit ist PLe für die gesamte Presse mit nur wenig Mehraufwand erzielbar
- Beide Verfah-Richtungen sind ventiltechnisch redundant abgesichert und überwacht
- Schaltung für Differential- oder Plungerzylinder möglich
- Druckabsicherung der Pumpe
- Proportionale Ziehkraftverstellung
- Maximaldruckabsicherung des Ziehzyinders kolbenseitig
- Sitzdichte Kolbenseite, so dass ein ungewolltes Absinken des Ziehkissens über Nacht verhindert wird
- Pumpenumlaufschaltung zur Maximierung der Energieeffizienz
- Design des Blocks in hybrider Bauweise: Minimum an Raumbedarf, Verrohrungs- und Wartungsaufwand
- Hohe Verfügbarkeit
- Systemberatung und Beratung bei der Inbetriebnahme inklusive

- Einfaches und kostengünstiges Retrofit bestehender Hydraulikpressen
- Hydraulischer Steuerblock zum Nachrüsten von Bestandsmaschinen zur Erreichung der aktuell geforderten Sicherheitsanforderungen Performance Level e (PLe) Kat 4 nach DIN EN ISO 13849 im Retrofit
- Sicheres Einrichten mit PLd nach DIN EN ISO 16092-3
- Bestehende Pressenhydraulik kann auf den aktuellen Stand der DIN EN ISO 16092-3 gebracht werden
- Meist keine Änderung der bestehenden Hydrauliksteuerung notwendig, so dass die Stillstandzeit der Maschine reduziert wird
- Hoher return on invest im Vergleich zum Austausch des ganzen Steuerblocks
- Sitzdichte Option verhindert das Absinken des Pressenzylinders, so dass keine unerwünschten Maschinenzustände bei längeren Stillstandszeiten auftreten



# Der Unterschied: Durch drehzahlvariables Antriebskonzept wird der Pressensteuerblock einfacher.

Bestückung bei drehzahlvariablem Pumpenkonzept

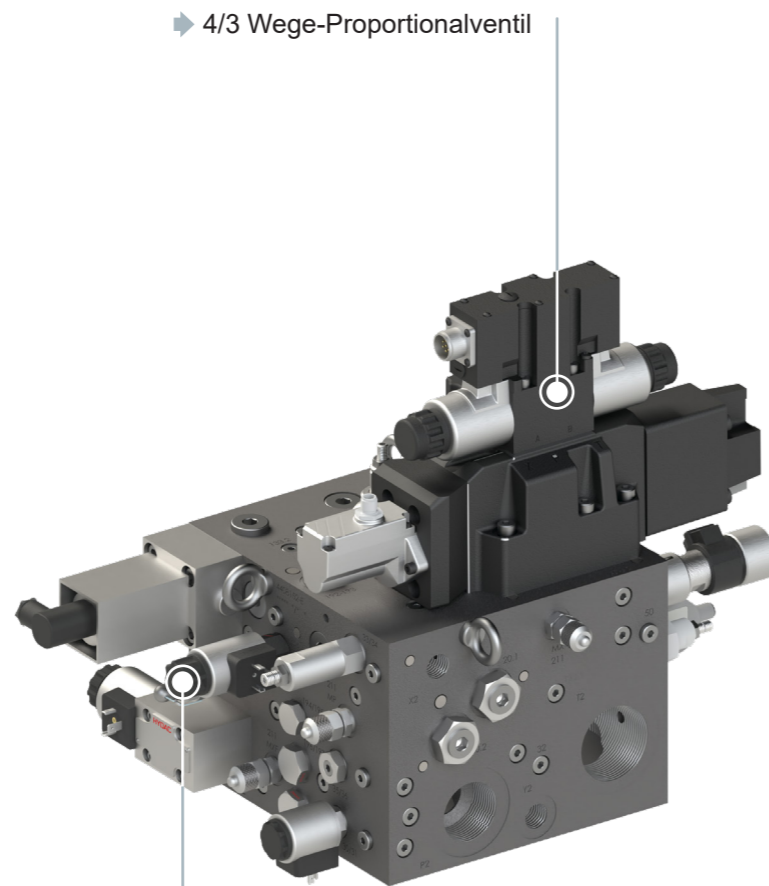


➔ 4/3 Wege-Schaltventil

➔ Ventil für proportional Druckeinstellung entfällt

➔ Systemdruckverstellung über Antrieb

Bestückung bei Verstell- & Regelpumpenkonzept

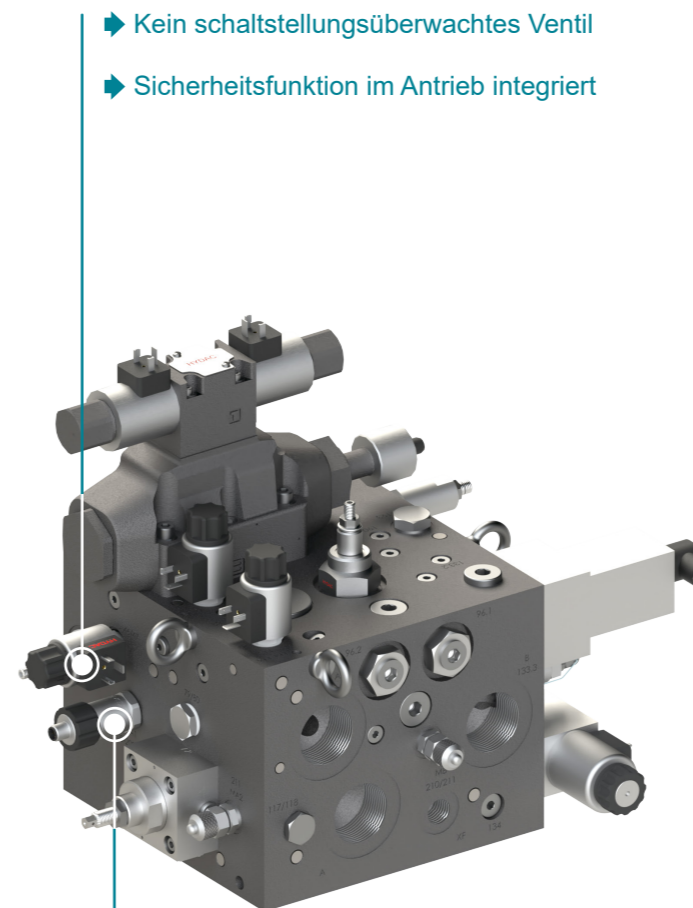


➔ 4/3 Wege-Proportionalventil

➔ Ventil für proportionale Druckverstellung benötigt

➔ Systemdruckverstellung über Hauptdruckbegrenzung

Bestückung bei drehzahlvariablem Pumpenkonzept

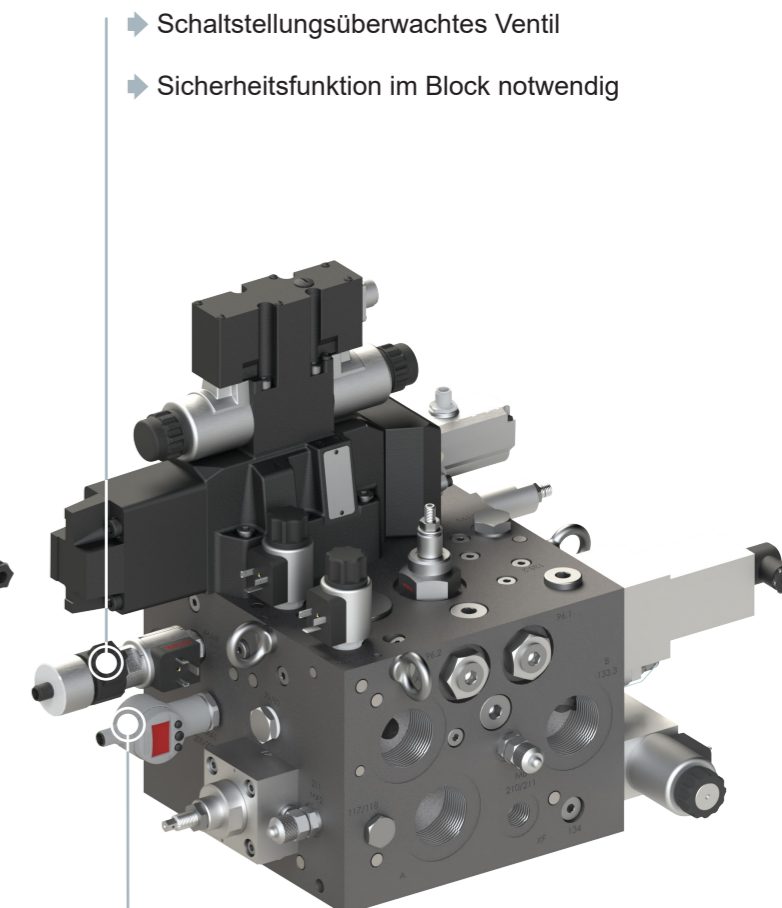


➔ Kein schaltstellungsüberwachtes Ventil

➔ Sicherheitsfunktion im Antrieb integriert

➔ Analogsensor ohne Schaltpunkte ausreichend

Bestückung bei Verstell- & Regelpumpenkonzept



➔ Schaltstellungsüberwachtes Ventil

➔ Sicherheitsfunktion im Block notwendig

➔ Druckschalter mit definierten Schaltpunkten und Analogsignal





# Drehzahlvariable Hydraulik in der Pressentechnik ist unschlagbar

Die Umstellung auf drehzahlvariable Hydraulik in Kombination mit unseren Pressensteuerblöcken ist einfach und wirtschaftlich.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Pumpen: Keine störanfälligen Verstellmechanismen durch fix definiertes Verdrängungsvolumen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tankvolumen reduziert: geringere Öl-Initial- &amp; Wartungskosten, Bauraumreduzierung der Maschine</li> </ul>                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger Lärm: Durch einfache Pumpen und variable Drehzahlen wird die durchschnittliche Geräuschemission gesenkt und der damit wahrnehmbare Lärmpegel reduziert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsintervalle reduziert: deutlich geringere Ölalterung, da keine Ventil-Steuerkanten vorhanden, Geringere Wartungskosten</li> </ul>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Ventile: Keine Regelventile, keine Steuerkarten, kein Steuerkantenverschleiß, viskositätsunabhängiger</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhter Funktionsumfang und bessere Analyse-möglichkeiten zu Betriebszuständen, ohne zusätzliche Sensorik</li> </ul>                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Filtration: Rücklauffiltration genügt, da keine störanfälligen Ventile im System</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsänderung durch Umprogrammierung ohne Umbau</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlung entfällt: Senkung Energiekosten, geringere Wartungskosten, Bauraumeinsparung</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansteuerung für Regelpumpen &amp; Prop- bzw. Servoventil entfällt</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebsleistung reduziert: Energie- &amp; Bauraumeinsparung</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlüsselfertiges Subsystem: Aus SOLL-Wert wird Bewegung und IST-Wert</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebedarf reduziert: Optimale Energiebereitstellung nach Bedarf. Antrieb beliebig oft zyklusgerecht abschaltbar, anstatt Dauerbetrieb mit Leerhub</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansteuern von hydraulischen Funktionen mit nur einem Verfahr-Befehl, keine Koordination von Ventilen, Antrieb &amp; Regelkreisen</li> </ul> |

Drehzahlvariables Hydraulik-Design by HYDAC KineSys macht Ihren Steuerblock einfach, zuverlässig und erlaubt zusätzliche Funktionalitäten und Flexibilität.

Wir sind der Partner an Ihrer Seite und helfen Ihnen bei der Implementierung des hydraulischen Subsystems in Ihre Maschine, bis alles rund läuft.

**Das ist unser HYDAC-KineSys-Service-Verständnis.**

**Das schlüsselfertige HYDAC KineSys Subsystem: Aus SOLL-Wert wird Bewegung und IST-Wert.**

**Wie dynamisch oder komplex Ihre Bewegung auch immer ist – wir haben die optimale Lösung. Fordern Sie uns heraus.**

## Kontakt

Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Herausforderung anpacken. Wir freuen uns auf Sie.

Kontaktieren Sie uns unter: [kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)

Oder besuchen Sie unsere Webseite: [www.hydac.com/kinesys](http://www.hydac.com/kinesys)





# Alles wird komplexer und anspruchsvoller. Wen begeistert das?

## Uns!

Denn wir helfen Ihnen zukunftsichere Lösungen zu integrieren, Komplexität zu reduzieren und die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Gestalten Sie Ihre Maschinen so, dass sie lange Standzeiten durch stark reduzierten Wartungsaufwand gewährleisten und ausgestattet sind mit Hard- und Softwareanforderungen für Maschinenzyklen von morgen.

Auf unsere bewährte Expertise können Sie sich verlassen. Wir sind an Ihrer Seite, um den Produktionsprozess fit für die Zukunft zu machen.

Mit uns als Partner bleiben Sie unabhängig. Sie bekommen genau so viel HYDAC, wie Sie es wünschen.

## Gute Gründe für eine Zusammenarbeit mit uns

- Kundenindividuelle branchenspezifische Lösungen sind bei uns Standard
- Wir stellen die Spezialisten für Hydraulik und Automatisierung, die Ihre Maschinen verstehen
- Antriebssysteme komplett in HYDAC-Qualität, die Tiefe der Schnittstelleneingriffe können Sie unabhängig auswählen
- **Maschinenbau, Hydraulik, Elektrotechnik und Automatisierung in einer Einheit: KineSys by HYDAC**
- Erfolgsmodell: Konstruktion, Programmierung und Integration durch HYDAC-Pressen-Spezialisten
- Wir helfen Ihnen bei der Entscheidung, ob es eine individuelle Lösung werden muss oder eine Lösung mit Standardprodukten möglich ist
- Full-Liner mit High-Quality-Portfolio und 360° Services
- Freie Entscheidung, ob schlüsselfertige Subsysteme als Antriebslösung zur Plug&Play-Installation oder Knowhow-Transfer oder Komponentenerwerb
- **Weniger Ventile, weniger oder kaum Kühlung, kleinerer Tank, weniger Öl, höhere Effizienz – Die richtige Systemarchitektur macht Ihre Maschine besonders wirtschaftlich**



**Unsere Antriebssysteme sind mitdenkend, nicht nur mitmachend.**

**Sprechen Sie mit uns darüber.**

### Kontakt

Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Herausforderung anpacken. Wir freuen uns auf Sie.

Kontaktieren Sie uns unter: [kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)

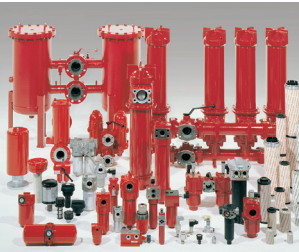
Oder besuchen Sie unsere Website: [kinesys.hydac.com](http://kinesys.hydac.com)







Speichertechnik 30.000



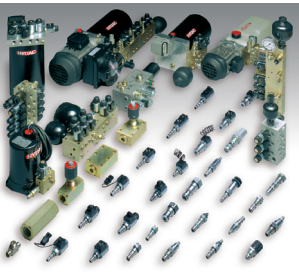
Filtertechnik 70.000



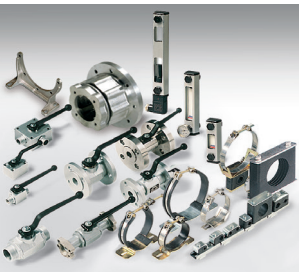
Prozesstechnik 77.000



Filter Systems 79.000



Compact-Hydraulik 53.000



Accessories 61.000

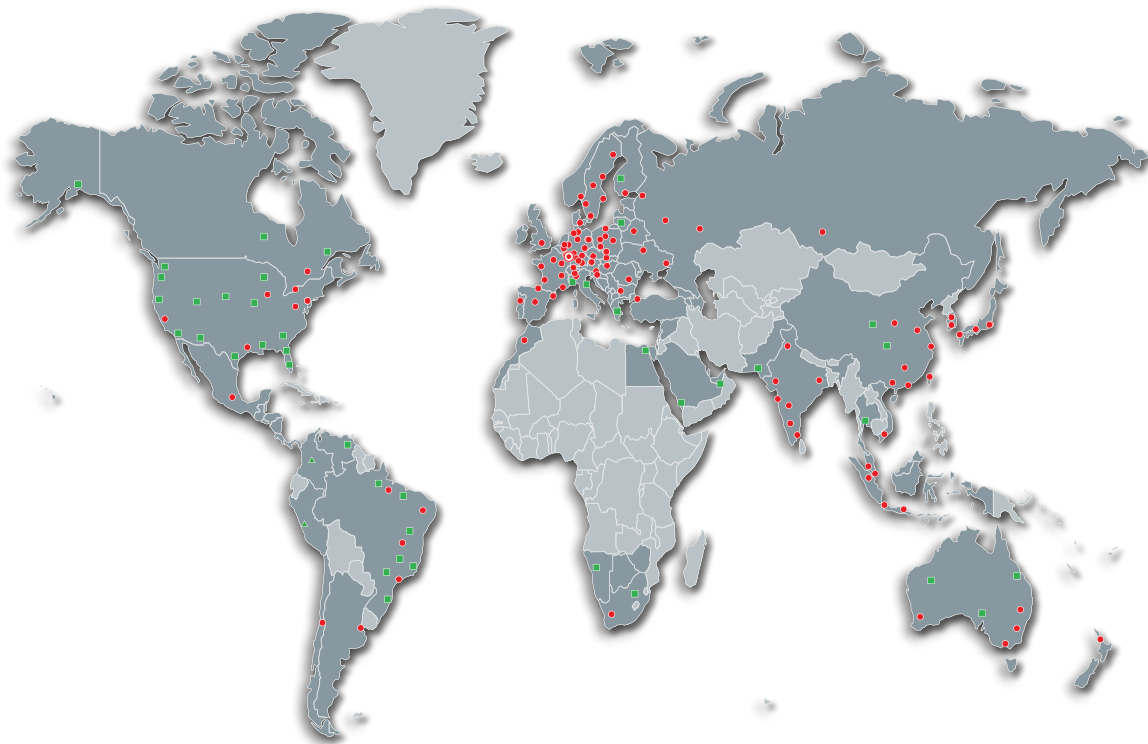


Elektronik 180.000



Kühlsysteme 57.000

# Globale Präsenz. Lokale Kompetenz. [www.hydac.com](http://www.hydac.com)



- 📍 HYDAC Stammhaus
- HYDAC Gesellschaften
- HYDAC Vertriebs- und Servicepartner
- ▲ Freie Vertriebspartner

## **HYDAC** INTERNATIONAL

**HYDAC INTERNATIONAL  
GMBH**

Industriegebiet  
66280 Sulzbach/Saar  
Deutschland

Tel.: +49 6897 509-01  
Fax: +49 6897 509-577

E-Mail: [kinesys@hydac.com](mailto:kinesys@hydac.com)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)