

**FIT FÜR DIE ZUKUNFT**

**MIT INDIVIDUALTRAININGS!**



**MOBILHYDRAULIK &**

**MOBILELEKTRONIK**

# FÜR DIE HERAUSFORDERUNGEN VON MORGEN.



Neben den Standardtrainings aus unserem Trainingsprogramm, die wir bei Bedarf auch direkt in Ihrem Unternehmen durchführen können, bieten wir Ihnen individuelle Trainings zur Qualifizierung Ihrer Mitarbeiter an.

Wir von Bosch Rexroth vertrauen auf ein Modulkonzept, mithilfe dessen Sie **Themenschwerpunkte** festlegen, auch im Training Mobilhydraulik mit Elektronik verbinden und Ihr Team gezielt auf die Aufgaben der Zukunft vorbereiten können. Zudem können Sie aus unseren **drei Lernformen**, die für Sie am passendsten Methoden, frei wählen.




Gemeinsam arbeiten wir an Ihrem Erfolg und entwerfen das passende Trainingsprogramm für Ihre Bedürfnisse. Sie **profitieren** von jahrelangem Know-How und qualifizierten Trainern, deren Interesse besonders in der **gezielten Weiterbildung** Ihrer Mitarbeiter liegt.

## THEMENGEBIETE

Die Module teilen sich in vier Themengebiete, die Ihnen eine Vielfalt an Möglichkeiten in der Zusammenstellung Ihres individuellen Trainings bieten.

 Basics       Systeme  
 Produkte       Tools

## LERNFORMEN

- **Face-to-Face Training:** Präsenztraining an einem unserer Standorte oder bei Ihnen vor Ort – mit hohem Praxisanteil 
- **Online-Training:** Erleben Sie unsere Online-Trainings flexibel wann und von wo immer Sie möchten 
- **Blended Learning:** als Kombination der Beiden 

Im Folgenden stellen wir Ihnen die Module der vier Themengebiete im Bereich der Mobilhydraulik und –elektronik vor.






# THEMEN UND MODULSCHWERPUNKTE IM INDIVIDUALTRAINING




## BASICS

Zur Einführung in Ihr persönliches Individuelles Training, empfehlen wir einige Grundlagen, die Ihre Crew zielführend auf die Inhalte vorbereiten und Basiswissen auffrischen. Wir legen Wert auf Abwechslung, die auch in der Trainingsgestaltung die Basis für Motivation und Agilität bildet.

## MOBILHYDRAULIK

-  101 **Hydraulische Grundlagen**  
Funktion und Aufbau einer Hydraulikanlage
-  102 **Zubehör, Schlauch, Tank, Kühler, Filter**  
Hydraulik Zubehör und die korrekte Handhabung
-  103 **Erst Inbetriebnahme**  
Sicherer Umgang bei der Hydraulik-Inbetriebnahme

## MOBILELEKTRONIK

-  401 **CAN Grundlagen**  
Einführung in das serielle Bussystem CAN
-  402 **CAN Protokoll SAE-J1939**  
Grundlagen zum CAN-Protokoll SAE-J1939-71
-  403 **CAN Protokoll CANopen**  
Grundlagen zum CAN-Protokoll CANopen

# DYNAMISCH. CLEVER. ERFOLGREICH.

## PRODUKTE

Das Produktspektrum von Bosch Rexroth Mobilhydraulik reicht weit über Pumpen, Motoren und Steuerblöcke hinaus. Entdecken Sie die Vielzahl an Varianten und Modellen, mit denen wir Ihnen die Grundlage für Ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt der Zukunft zur Hand geben.

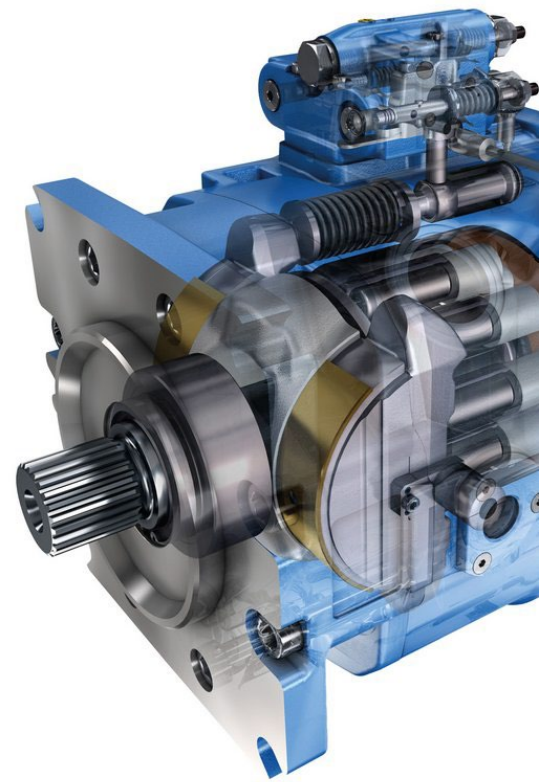
## MOBILHYDRAULIK

- 201 **Fluide**  
Hydraulikflüssigkeiten, Eigenschaften und Normungen
- 220 **M-Reihe**  
Steuerblöcke
  - 221 MO/RCS Open-Center Steuerblock, Nennggröße 16-25
  - 222 M8/RCS Open-Center Steuerblock, Nennggröße 32
  - 223 M9/RCS Open-Center Steuerblock, Nennggröße 30, 35
  - 224 M7/RS LUDV-Steuerblock, Nennggröße 20 – 25
  - 225 M6/RS LUDV-Steuerblock, Nennggröße 15 – 22
  - 226 M4 Load-Sensing-Steuerblock, Nennggröße 12, 15, 22
- 203 **SBX4**  
Load-Sensing Steuerblöcke, Aufbau und Funktion
- 204 **LT**  
Hydraulische Fremdkraftbremsen

# EXPLORE MORE.

## PRODUKTE

Die A-Reihe spiegelt die Produktlinie der Axialkolben-Einheiten wieder. Darunter befinden sich Pumpen und Motoren für den Offenen und Geschlossenen Kreislauf, sowie solche für Ein- oder Mehrkreissysteme.



## MOBILHYDRAULIK



205	<b>A-Reihe</b> Axialkolben-Einheiten	
206	A1VO	Verstellpumpe: Sparsames Load Sensing
207	A2FM	Universell einsetzbarer Hochdruckmotor bis 450 bar
208	A4VG	Hochdruckpumpe für Anwendungen „Closed Circuit“
209	A4VSO	für hydrostatische Antriebe im „Open Circuit“
210	A6VM	Axialkolben-Verstellmotor: Hohe Drehzahlen
211	A7VO	Robuste Hochdruckpumpe bis 400 bar „Open Circuit“
212	A8VO	für Maschinen mit Mehrkreissystem z.B. Bagger
213	A10VG	Mitteldruckpumpe für Anwendungen „Closed Circuit“
214	A10VO	Universal Mitteldruckpumpe bis 280 bar „Open Circuit“
215	A11VO	Universal Hochdruckpumpe mit Durchtrieb bis 400 bar
216	A15VSO	Universal Hochdruckpumpe mit Durchtrieb bis 420 bar
217	A18VO	Hochdruckpumpe zur Anwendung in Nutzfahrzeugen

# BEREIT SEIN FÜR DIE ZUKUNFT.

## PRODUKTE

Auch in der Mobilelektronik geht Ihnen Bosch Rexroth als starker Partner zur Hand und unterstützt Sie mit erfolgsversprechenden Lösungen für den Einsatz in der Mobilhydraulik.

Unsere Trainings helfen Ihnen dabei, alle Möglichkeiten auszuschöpfen und langfristig von unserem Know-How zu profitieren.

## MOBILELEKTRONIK



601

### **Rexroth Controller**

Anforderungen und Funktionen von Mobilsteuergeräten



602

### **Rexroth Sensoren**

Aufbau und Funktion der Rexroth-Sensoren Familie



603

### **Rexroth IoT (COS)**

Connected Off-Highway Solution (COS)

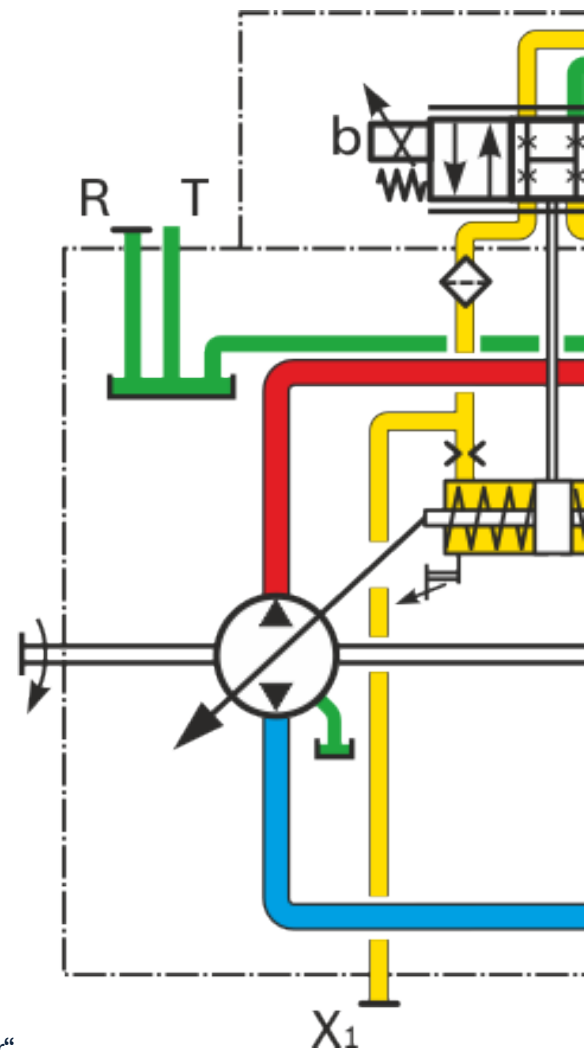


# SMART. INDIVIDUELL. ZIELORIENTIERT.

## SYSTEME

Um unsere Produkte noch effizienter einsetzen und nutzen zu können, bedarf es einem detaillierten Verständnis der Grundlagen und Vorgänge während dem Arbeitsvorgang in der Maschine und deren Komponenten. Legen Sie jetzt den Grundstein in Ihrem Team.

- 301 **OK OC**  
Mobilhydraulik Kreislauf „Open Center“
- 302 **OK LUDV**  
Offener Hydraulikkreislauf mit LUDV
- 303 **OK LS**  
Offener Hydraulikkreislauf mit Load Sensing
- 304 **GK Fahrtrieb**  
Geschlossener Kreislauf bei Fahrtrieben
- 305 **GK Winde**  
Geschlossener Kreislauf am Beispiel Winde
- 306 **GK Drehwerk**  
Geschlossener Kreislauf bei Drehwerken
- 307 **Anwendungen, z.B. Radlader, Bagger, etc.**  
Praxismodul Mobilhydraulik-Anwendungen



# WIR FÜR IHREN ERFOLG.

## TOOLS

Um die Mobilhydraulik letztlich mit der Elektronik verbinden zu können bedarf es verschiedener Tools, die die Steuerung der Rexroth Komponenten unterstützen sowie eine optimale Auslastung und Effizienz gewährleisten.

- 501 **BODAS-service V3.62**  
Einführung in die Bedienung und Anwendung des Diagnosetools für Bosch Rexroth Controller der BR 2x und 3x
- 502 **CANalyzer Grundlagen**  
Einsatz des CANalyzer als Analysewerkzeug für Steuergerätenetzwerke und verteilte Systeme
- 503 **BODAS Service V3.6**  
Diagnose von BODAS Steuergeräten (BR2x/3x)
- 504 **BODAS Service V4**  
Diagnose von BODAS Steuergeräten (BR40)
- 505 **BODAS Studio**  
Autorentool für Erzeugung von applikationsspezifischen Diagnoseprozeduren
- 506 **BODAS-DI-4 Basics**  
Einführung in die DI4-Programmierung
- 507 **Get ready for BR40**  
Voraussetzungen zur Programmierung RC Baureihe 40





# MIT KOMPETENZ UND FACHWISSEN FIT FÜR DIE ZUKUNFT.

Stellen Sie nun aus den verfügbaren Modulen Ihre eigene Schulung zusammen. Wir garantieren dabei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Theorie und Praxis innerhalb jedes einzelnen Moduls.

Sie haben weitere Fragen zum System oder der Vorbereitung auf Ihr Training? Wir sind für Sie da und unterstützen Sie bei der Auswahl passender Trainingsmodule und der Zeitplanung.



Mehr Informationen erhalten Sie auf unserer Website  
[www.boschrexroth.de/training-mobilhydraulik](http://www.boschrexroth.de/training-mobilhydraulik)

oder kontaktieren Sie uns direkt unter  
[training.elchingen@boschrexroth.de](mailto:training.elchingen@boschrexroth.de)



# BEISPIEL INDIVIDUALTRAINING

## IM KUNDENSPEZIFISCHEN KONTEXT



**Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie Beispiele für die Zusammenstellung eines Individualtrainings angepasst auf Ihre jeweiligen Bedürfnisse.**

Die genannten Beispiele konzentrieren sich dabei auf verschiedene Situationen aus Ihrem Arbeitsalltag, in denen Sie sich als Unternehmer auf die Unterstützung von Bosch Rexroth verlassen können.

### 1

**Sie würden gerne ein neues Rexroth Produkt bei sich einsetzen, haben aber noch keinerlei Erfahrung damit?**

Dann könnten Sie die Themen für das Training folgendermaßen zusammenstellen:

**Modul 101**      Hydraulische Grundlagen

**Modul 215**      Pumpen und Motoren: A11VO

Demnach würden Sie sich gänzlich auf die Möglichkeiten des Produktes konzentrieren und die technischen Daten sowie das Verstell-Programm behandeln.

# 2

## Sie besitzen mehrere Geräte von verschiedenen Herstellern und würden gerne Ihr Wartungspersonal fit machen?

Dann könnten Sie die Themen wie folgt zusammenstellen:

- |   |  |
|---|--|
| <p> <span style="color: cyan;"><b>Modul 101</b></span>    Hydraulische Grundlagen<br/> <span style="color: red;"><b>Modul 307</b></span>    Anwendungen: Radlader, Kranen, Bagger<br/> <span style="color: gray;"><b>Modul 203</b></span>    SBX4<br/> <span style="color: gray;"><b>Modul 205</b></span>    Pumpen und Motoren: A-Reihe         </p> |  |
| <p> <span style="color: red;"><b>Modul 303</b></span>    Steuerungsart: OK LS<br/> <span style="color: red;"><b>Modul 304</b></span>    Steuerungsart: GK Fahrtrieb<br/> <span style="color: red;"><b>Modul 305</b></span>    Steuerungsart: GK Winde         </p>  |  |
| <p> <span style="color: cyan;"><b>Modul 401</b></span>    CAN Grundlagen<br/> <span style="color: cyan;"><b>Modul 402</b></span>    CAN Protokoll SAE-J1939<br/> <span style="color: gray;"><b>Modul 502</b></span>    CANalyzer Grundlagen         </p>  |  |
| <p> <span style="color: cyan;"><b>Modul 103</b></span>    Erst Inbetriebnahme         </p>  |  |

Der Fokus im Training liegt nun auf der Fehlersuche, dem Systemverständnis und den Messmöglichkeiten. Einfache Wartungsarbeiten sowie die richtige Inbetriebnahme nach Tausch der Komponenten runden die Inhalte des Trainings ab.

# 3

## Sie haben sich eine neue Maschine (z.B. Radlader) angeschafft und möchten Ihr Team darauf schulen?

Dann könnten Sie die Themen folgendermaßen zusammenstellen:

<b>Modul 101</b>	Hydraulische Grundlagen
<b>Modul 307</b>	Anwendung: Radlader Fahrtrieb und – Arbeitshydraulik
<b>Modul 225</b>	Mobilsteuerblock: M6
<b>Modul 208</b>	A4VG
<b>Modul 210</b>	A6VM
<b>Modul 214</b>	A10VO
<b>Modul 304</b>	Steuerungsart GK Fahrtrieb
<b>Modul 302</b>	Steuerungsart OK LUDV

Hierbei wird das Training direkt auf der Material-Nummer Ebene aufgebaut. Das heißt, Ihr Training konzentriert sich auf die Komponenten, die wirklich in Ihren Maschinen verbaut sind, wodurch wir in der Lage sind, Schulungen auch auf Sonderlösungen abzustimmen. (ausschließlich für OEMs!)

Sie sind interessiert und würden sich gerne mit einem Trainerteam über die Ausarbeitung des Trainingsplans für Ihre Crew austauschen, dann melden Sie sich bei uns unter [training.elchingen@boschrexroth.de](mailto:training.elchingen@boschrexroth.de)

**Bosch Rexroth AG**

DC-MH/MKT4 Training and Sales Promotion

Glockeraustraße 2  
89275 Elchingen, Deutschland  
Tel. +49 (0) 7308 82-2111

[training.elchingen@boschrexroth.de](mailto:training.elchingen@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.de/training-mobilhydraulik](http://www.boschrexroth.de/training-mobilhydraulik)

Ihre lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:  
[www.boschrexroth.de/kontakt](http://www.boschrexroth.de/kontakt)