

Getriebe Schaltroboter

GSR-GSH

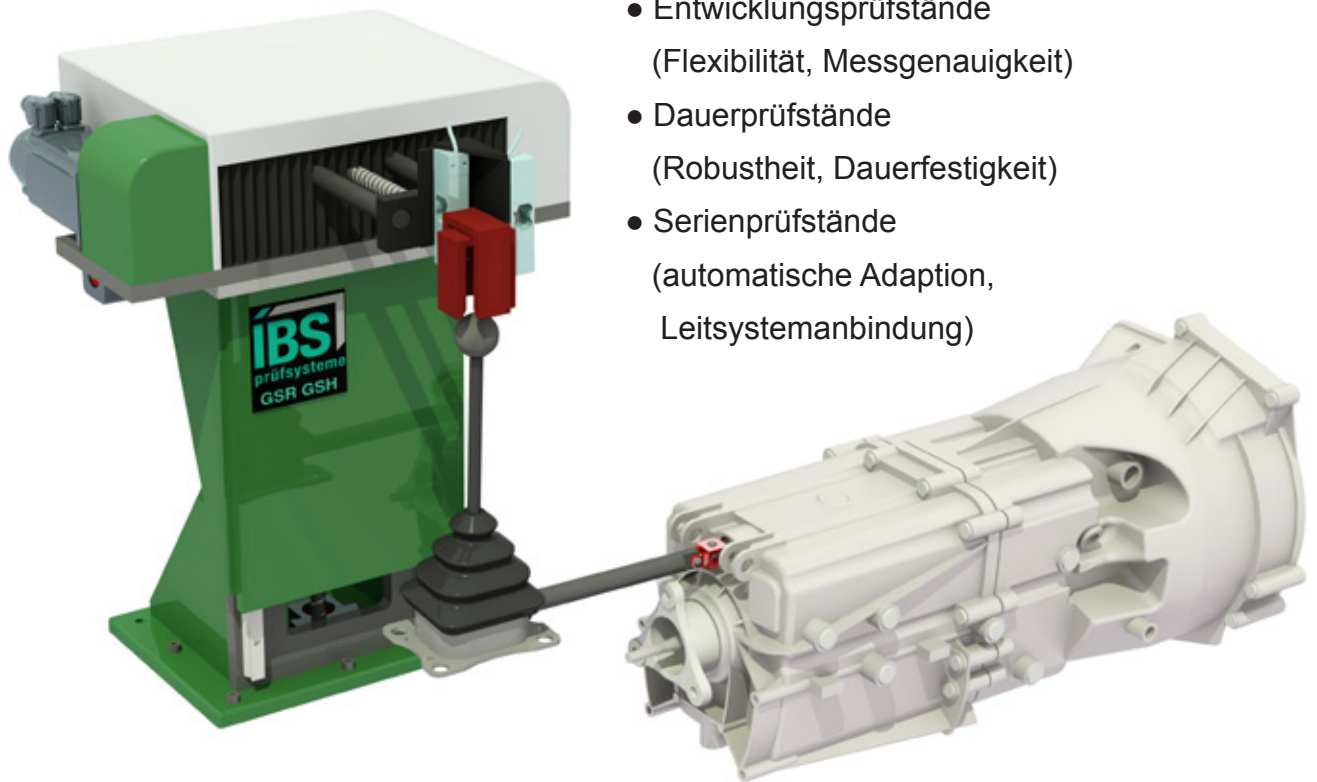
Zum Schalten von Handschalt- und Automatgetrieben

Zum automatisierten Schalten in PKW- und NFZ-Prüfständen

- Einlegen von Gängen und Fahrstufen
- Kraftgeregeltes Schalten: Synchronisierung, Missbrauchs- & Dauerfestigkeit
- Prüfung mechanischer Eigenschaften der inneren Schaltung

Einsatz in Antriebs-, Schaltungs- und Geräuschprüfständen

- Entwicklungsprüfstände
(Flexibilität, Messgenauigkeit)
- Dauerprüfstände
(Robustheit, Dauerfestigkeit)
- Serienprüfstände
(automatische Adaption,
Leitsystemanbindung)



Besondere Merkmale

- Leichte Bedienbarkeit durch Handbedien-Terminal und Teach-In-Verfahren
- Geringer Einrichtaufwand durch automatische Anpassung an unterschiedliche Schalthebellängen und Gangpositionen
- Einfache Parametrierung von Schaltgeschwindigkeiten und Synchronisierkräften
- Überwachung von Gangpositionen und Zahn-auf-Zahn-Stellungen
- Effiziente Einbindung in Prüfstandsumgebungen: erweitertes AK Protokoll (RS232, TCP/IP), Profibus, CAN, kundenspezifische Schnittstellen
- Vollautomatischer Prüfbetrieb einschl. Adaption und objektive Befundung
- Schalthebel-Freigabe (z.B. für Gangsprinter-Prüfung)

Systembeschreibung

Das Basissystem besteht aus den Komponenten

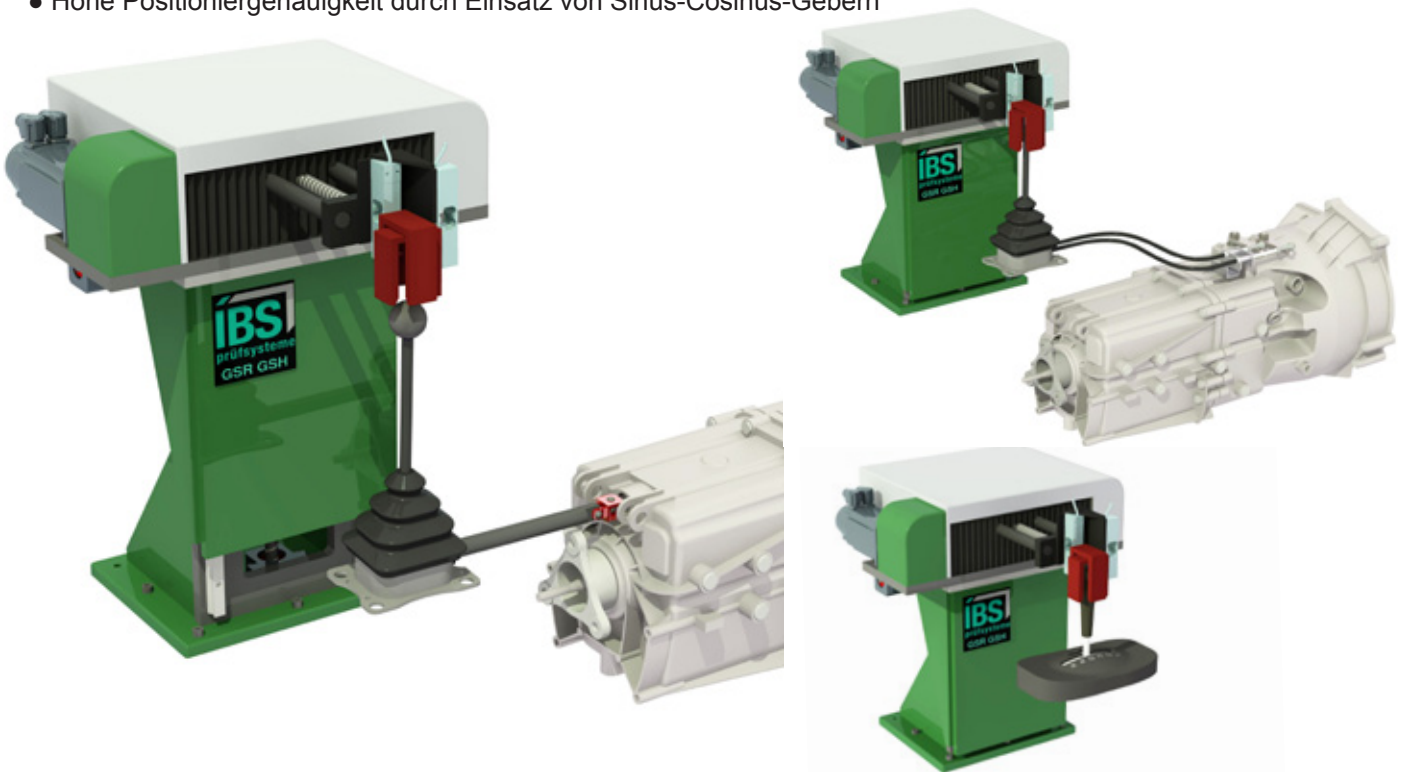
- Mechanik (X-Y-Verfahreinheit, Z-Verfahreinheit, Schaltknopf zur Adaption an prüfstandsseitigen Schalthebel)
- Handbedien-Terminal
- Software (Systemsteuerung und Prüfschritte)
- Schaltschrank (Leistungselektronik, Messtechnik und Steuerung)

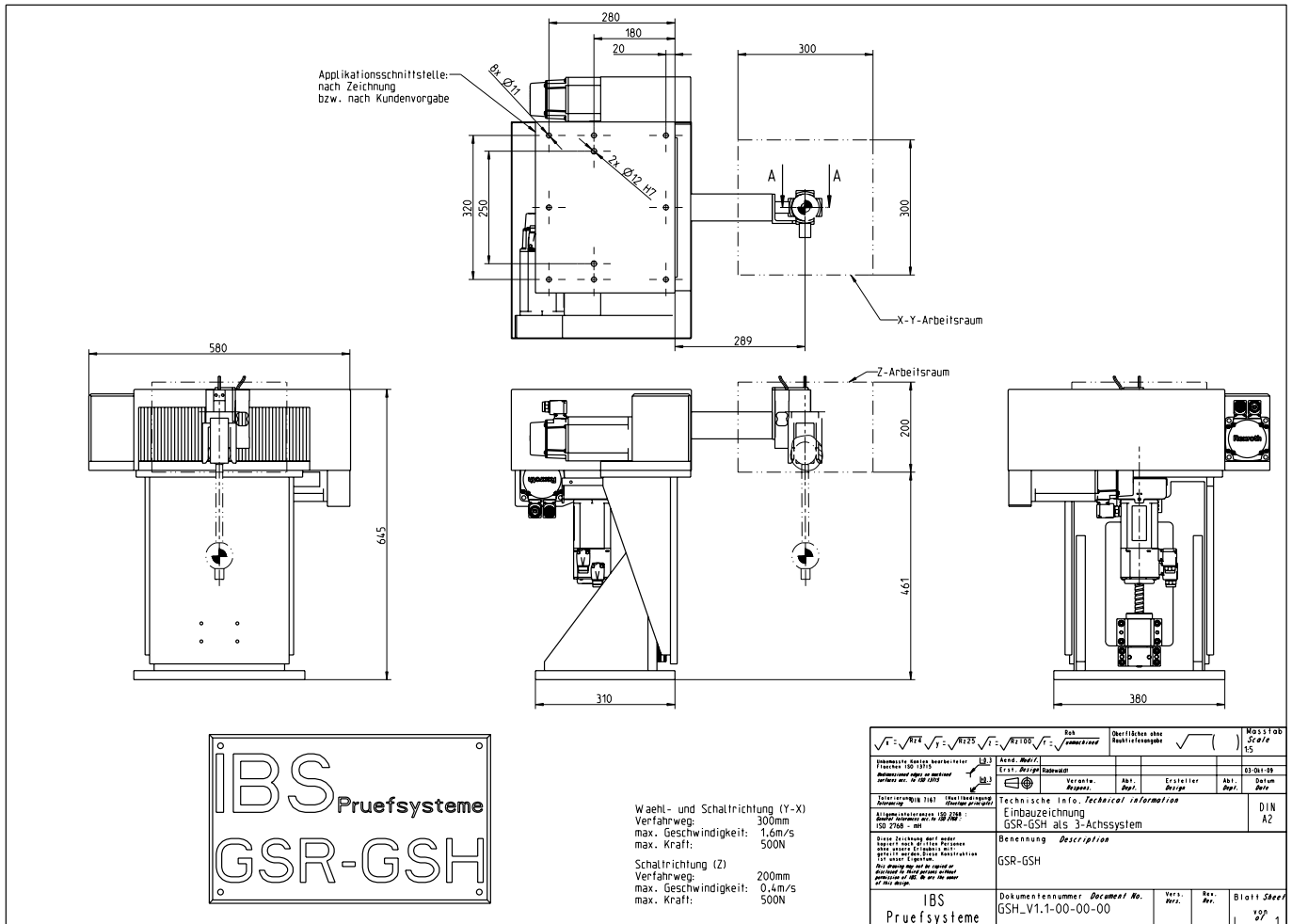
Mechanik

Die Mechanik besteht aus einer hochdynamischen und präzisen X-Y-Verfahreinheit mit stationären Servomotoren zur Erzeugung der Schalt- und Wählbewegung des Endeffektors. Dieser adaptiert über eine Z-Bewegung an den Knopf des Gangschalt- bzw. Wählhebels.

Die Mechanik zeichnet sich durch folgende Merkmale aus

- Leichte Integrierbarkeit in Prüfstandsumgebungen durch kompakten Aufbau mit geringem Bauraum (B500×H461×T310)
- Realisierung der Funktionen: Schalthebelfreigabe und R-Gang-Entriegelung
- Hohe Positioniergenauigkeit durch Einsatz von Sinus-Cosinus-Gebern





Steuerungs-Software

Das Steuerungssystem basiert auf einer Mehrachsen-Robotersteuerung mit hybrider Kraft-/Positionsregelung. Diese Steuerung ermöglicht:

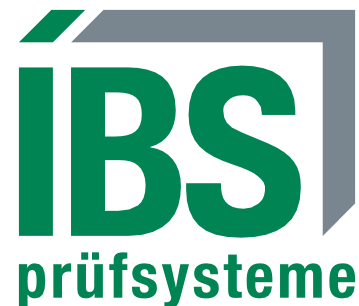
- Standard- und kundenspez. Schnittstellen zu übergeordneten Prüfstandssteuerungen
- Kraftgeregelte Synchronisations- und Dauerprüfungen
- Umfangreiche Prüfschritt-Bibliothek
- Stücklisten- und Prüfschrittspezifische Parametrierbarkeit der Prüfrandbedingungen und Grenzwerte der Qualitätsmerkmale
- Anbindung von Leit- und SAP Systemen
- Archivierung von Prüfergebnissen und Roh-Messdaten (Abtastzeit parametrierbar: minimal 1 ms)



Getriebe Schaltroboter

GSR-GSH

Zum Schalten von Handschalt- und Automatgetrieben



Technische Daten

Schalt- und Wählbewegung	Bezug Gangschalthebel
Verfahrweg	± 150mm
Max. Geschwindigkeit	± 1,6m/s
Wegauflösung	0,005mm
Maximale Kraft	± 500N
Kraftauflösung	0,02N
Spannungversorgung	3 × 400V/50Hz
Anschlussleistung	4kW
Temperaturbereich	0°C bis 45°C

Vertikale Zustellbewegung	
Verfahrweg	± 100mm
Max. Geschwindigkeit	± 0,4m/s
Wegauflösung	0,005mm

Optionen

- Kraftmesstechnik
- Kupplungs- und Gaspedal-Aktuator
- Programmgeber-PC mit grafischer Bedienoberfläche, Anzeige von Status und Online-Messwerten, Datenbank-, Leitsystem- und SAP-Anbindung
- Erzeugung von Prüfberichten und Ablage auf Windows-Netzlaufwerken
- Klimatisierter Schaltschrank

Dienstleistungen

- Integration in Prüfstandsumgebungen und Inbetriebnahme
- Langfristige Wartung und Ersatzteillieferung
- Kundenspezifische Anpassungen von Mechanik, Software und Prüfumfang

Kontakt

IBS Prüfsysteme
Dipl. Ing. Dieter Sorowka
Salzufer 15-16
D-10587 Berlin

Tel. +49 (0) 30-3675-1955
Fax +49 (0) 30-3675-1956
E-Mail kontakt@ibs-pruefsysteme.de
Web www.ibs-pruefsysteme.de

