

# FERTIGUNGSSYSTEME

---

VTM

RTX

SMX

SPX

# FERTIGUNGSSYSTEME

## ELHA-MASCHINENBAU

Die Firma ELHA-MASCHINENBAU Liemke GmbH & Co. KG ist ein mittelständisches Familienunternehmen mit 240 Mitarbeitern.

Viele Branchen, darunter Großwälzlagerhersteller, Automobilhersteller und deren Zulieferer vertrauen unserer Erfahrung und Kompetenz in der Entwicklung und Realisierung von hochproduktiven Zerspanungsprozessen sowie der Konstruktion und Herstellung von meist spanabhebenden Werkzeugmaschinen und TurnKey-Lösungen.



Mechanische Fertigung

## Kompetenzen

ELHA-MASCHINENBAU entwickelt und baut im Bereich Fertigungssysteme Anlagen speziell zur Fertigung von meist großen Werkstücken mit den Baureihen VTM, RTX, SMX und SPX.

Im Geschäftsbereich Fertigungsmodule werden Fertigungslösungen und Prozesse für die Automobilindustrie nach dem Prinzip der Transferzentren auf Basis der Fertigungsmodul-Typen FM 3+X und FM 4+X realisiert.

- Spanabhebende Komplettbearbeitung inkl. Integration von speziellen Fertigungsverfahren
- Verkettungseinrichtungen zur Integration von Peripherie-Einrichtungen
- Lieferung von produktionsbereiten Komplettlösungen



Beispiel für eine komplette Anlage

## Qualitäts- und Umweltmanagement

Das Unternehmen ist seit 2005 nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert. VDA 6.4 für Fertigungsmodule seit 2012.

ELHA-MASCHINENBAU bietet einen kompetenten After-Sales-Service zur Sicherstellung einer hohen Maschinenverfügbarkeit. Alle Anlagen können mit Ferndiagnosemöglichkeit ausgerüstet werden.



SMX 6100  
Doppel-Vario-Modul mit  
Werkzeugspeicher



SPX 4979  
5-Stationen-Planetentisch-  
maschine



RTX 5130  
Rundtisch-Bearbeitungs-  
zentrum



SPX 5120  
5-Stationen-Transfermaschine



# SPX Sondermaschinen



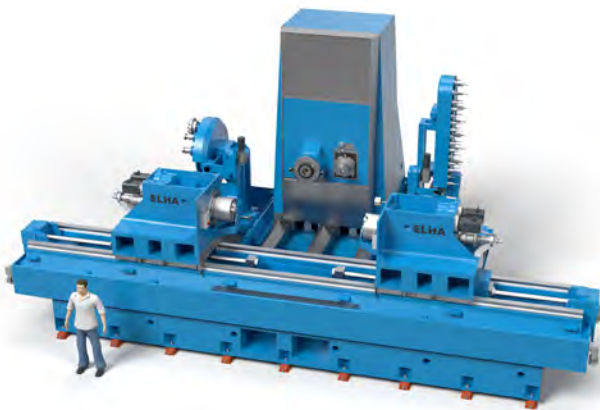
## Dreh-Fräszentrum SPX 5111

- Ausgelegt für die Bearbeitung von Druckzylindern bis Ø 800 mm und 2000 mm Länge
- Hochproduktives Drehfräsen der Mantelfläche mit HSK 160 Spindel
- Präzise Komplettbearbeitung der Kanäle mit HSK 100 Stößelspindel
- 2 automatische Werkzeugwechsler
- Optimale Dämpfung durch Verbundwerkstoff
- Hohe thermische Stabilität durch Kühleinrichtungen



## 2-Spindel-Bearbeitungszentrum SPX 5176

- Hochproduktive Bearbeitung von Walzen durch zwei gleichzeitig arbeitende HSK 100 Spindeln
- Hohe Dynamik und Steifigkeit der Fräseinheit durch „Box-in-Box“ Konzept
- Voll-NC-Rundtisch ausgelegt für hohe Traglasten
- Einsatz von 2-Spindel-Bohrköpfen bei beiden Einheiten für doppelte Zerspanungsleistung
- Strukturbauteile aus Verbundwerkstoff
- Zweiteiliger eigensteifer Unterbau



SPX 5111  
Arbeitsraum mit eingespanntem Druckzylinder



SPX 5128  
2-Stationen Horizontal-Bearbeitungszentrum



SPX 5207  
6-Spindel-Tieflochbohrmaschine



SPX 5134  
Schienen-Bohranlage

## VTM Vertikale Dreh-Fräszentren



Standard Arbeitseinheit

### Merkmale

- Tischdurchmesser 2500 - 8000 mm und Werkstückhöhen bis 5000 mm
- Hochpräziser und dynamischer Segmentmotor Tisch-Direktantrieb ELHA SDD
- Ausgelegt für Hart- und Weichdrehoperationen, sowie Bohr-, Fräs- und Schleifprozesse bis hin zur 5-Achs-Simultan- / 5-Seiten-Bearbeitung
- Mit fester oder verfahrbarer Quertraverse
- Unterbau und Ständer aus schwingungsdämpfendem Verbundwerkstoff
- Hydrostatische Lagerung in allen Linear- und Rundachsen
- Verschiedene Stößel-Querschnitte mit Aushub bis zu 3000 mm
- Einwechselbare Vorsatzaggregate mit bis zu 70 kW Bohr- und Fräsleistung



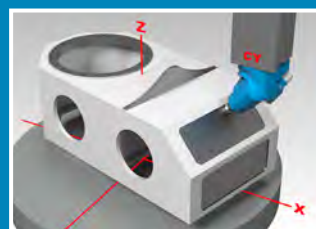
ELHA SDD - Segment Direct Drive



Vertikalebearbeitung:  
3-Achsen-Interpolation mit  
Vertikalkopf



Seitenbearbeitung:  
4-Achsen-Interpolation mit  
Horizontalkopf



Schrägsseitenbearbeitung:  
4 (5)-Achsen-Interpolation mit  
H/V-Schwenkkopf



Freiformflächenbearbeitung:  
5-Achsen-Interpolation mit H/V-  
Schwenkkopf



## VTM ht (Hartdrehausführung)



Dreh-Fräszentrum VTM 402 ht

- Kostenoptimierte Variante des VTM Dreh-Fräszentrums
- VTM ht ist speziell für den Einsatz in der Finish-Bearbeitung mittels Hartdrehen, Schleifen sowie Bohr-, Gewinde- und Fräsbearbeitung ausgelegt
- Ideal für die Bearbeitung von großen Wälzlageringen, Flanschen und Getriebebauteilen
- Einsatz von Wälzführungen in den Linearachsen
- Getrennte Aufnahmesysteme für die Dreh- und Fräsbearbeitung
- Hauptantriebe mit leistungsstarken Motorspindeln

## RTX Rundtisch-Bearbeitungszentren



Rundtisch-Bearbeitungszentrum RTX 5211

- Präzise Bohr- und Gewindebearbeitung von ringförmigen Werkstücken bis  $\varnothing 6000$  mm
- Gestellbauteile in Verbundwerkstoffkonstruktion
- 2 Dreh-Schiebetische zum hauptzeitparallelen Be- und Entladen der Spannvorrichtung
- Werkstückspannung mit automatischen 6-Backen-Kraftspannfuttern
- Hauptantriebe mit leistungsstarken Motorspindeln
- Automatisch einwechselbare Winkelbohrköpfe



VTM 402 ht  
Maschine für Hartdreh-  
bearbeitung



RTX 5280  
Zweispindlige vertikale  
Bearbeitung von Lochscheiben



RTX 5211  
Zweispindlige vertikale  
Bearbeitung von Lagerringen



RTX 5135  
Zweispindlige Bearbeitung mit  
H/V-Bohr- und Fräsköpfen

# FERTIGUNGSSYSTEME

## SMX Spezial-Bearbeitungszentren



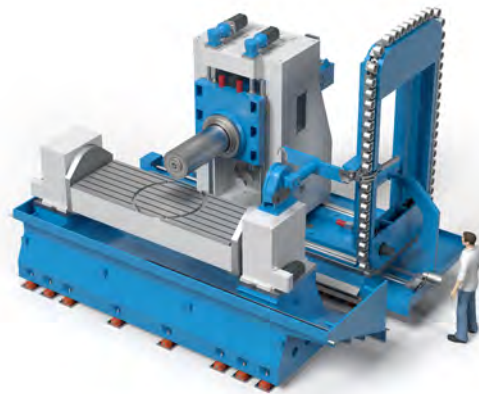
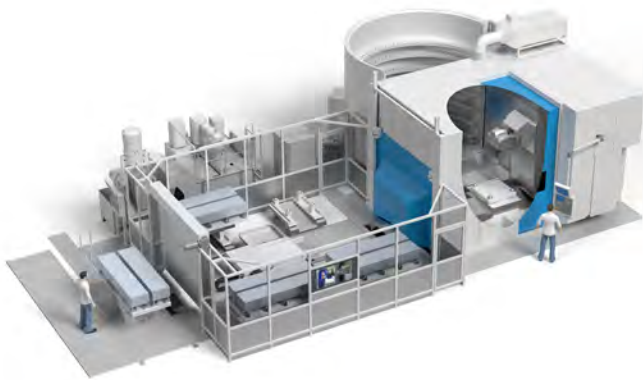
### Horizontales Spezial-Bearbeitungszentrum mit HV-Fräskopf SMX 5181

- Konzipiert für eine hochgenaue Bearbeitung von großen Stahl- und Aluminium-Strukturbauteilen
- Hohe Dynamik durch geringe bewegte Massen
- Neu entwickelter Gabelfräskopf mit leistungsstarker Motorspindel
- Hochgenauer Rundtisch mit automatischer Palettenspanneinrichtung
- Automatischer Palettenwechsler mit 4 Palettenablageplätzen und separatem Rüstplatz



### Horizontales 5-Achsen-Bearbeitungszentrum SMX 5224

- Leistungsstarke Maschine mit exzellenter Stabilität und Dämpfung
- Herausragende Eigenschaften für die Bearbeitung von schwerstzerspanbaren Materialien wie Titan oder Inconel
- Hydrostatisch geführter Stößel Ø 450 mm
- 60-fach Werkzeugmagazin mit Doppelgreifer
- Massive Schwenkbrücke mit integriertem großen Rundtisch Ø 1000 mm



SMX 5181  
Automatischer Werkzeugwechsel durch Roboter



SMX 5181  
Frei schwenkbares Kamerasystem für Überwachung



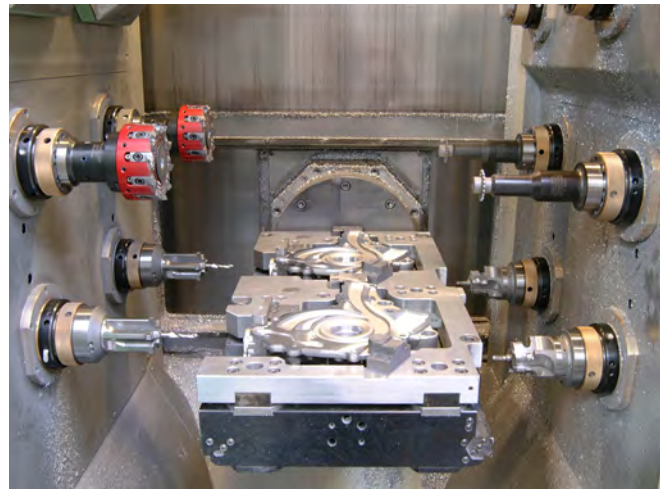
SMX 5224  
Begehbare Arbeitsraum für bequeme Bedienung



SMX 5224  
Platzsparend integriertes 60-fach Magazin



# Geschäftsbereich Fertigungsmodule



- Ideal für die Großserienfertigung von Automobil-Werkstücken
  - Keine Werkzeugwechselzeit
  - Span-zu-Span-Zeiten zwischen 0,5 und 1,5 sec.
  - Jedes Werkzeug erhält eine eigene Spindel
  - Spindeln in Größe, Drehzahl und Antriebsleistung optimal ausgelegt
  - Raumwinkelbearbeitung durch schräggestellte Spindeln und Interpolation möglich
  - Vielfältige Automationsmöglichkeiten
- Dynamische 4-Achsen-Einheit, die alle Eil- und Vorschubbewegungen ausführt
  - Sondereinheiten wie z. B. Sonder-Frässpindeln oder Revolver problemlos möglich
  - Kurze Umrüstzeiten und hohe Genauigkeit durch nur eine Spannvorrichtung pro Modul
  - Optimales Verhältnis von Produktivität zu Platzbedarf
  - Hermetische Trennung von Arbeitsraum und Maschinenraum



Mehr Informationen  
finden Sie im Prospekt  
„Fertigungsmodule“

## Branchen & Produkte



Automotive



**FM**  
Fertigungsmodule



**FM SMART**  
Transferzentren



Energietechnik

Großwälzlager



**VTM**  
Vertikale Dreh-Fräszentren

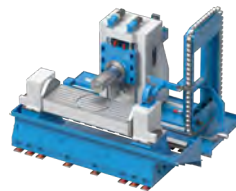


**RTX**  
Rundtisch-Bohr-BAZ

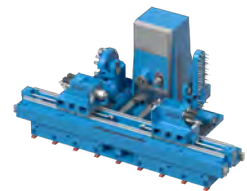


Aerospace

Maschinenbau



**SMX**  
Spezial-BAZ



**SPX**  
Sondermaschinen

## ELHA-MASCHINENBAU Liemke GmbH & Co. KG

ELHA ist ein familiengeführtes Unternehmen und bekannt für maßgeschneiderte Werkzeugmaschinen und Prozesslösungen. Viele Branchen in der metallverarbeitenden Industrie vertrauen der Erfahrung und Kompetenz von ELHA in der Entwicklung und Realisierung von hochproduktiven Zerspanungsprozessen sowie der Konstruktion und Herstellung von spanabhebenden Werkzeugmaschinen und TurnKey-Lösungen.

### Werk 1

Allee 16  
33161 Hövelhof

Telefon: 05257 / 508-0

Fax Werk 1: 05257 / 508-118

Fax Werk 2: 05257 / 508-208

### Werk 2

Otto-Hahn-Straße 27  
33161 Hövelhof

E-Mail: [info@elha.de](mailto:info@elha.de)

