

Weltweit im Einsatz



WKB Systems GmbH
Daimlerstraße 5-8
48477 Hörstel / Deutschland

Tel. +49 54 59 - 80 59 - 0
Fax +49 54 59 - 80 59 25

info@wkb-systems.com
www.wkb-systems.com

KOMPETENZ IN SCHMIEDEINDUSTRIE



WKB - Ihr Partner für die Schmiedeindustrie

Wir erarbeiten individuelle Lösungen - gemeinsam mit unseren Kunden

WKB Systems GmbH liefert Lösungen der low-cost und robotergesteuerten Automation für die Schmiedeindustrie.

Wir sind Spezialisten für:

Materialzuschnitt

Materialerwärmung

Materialzuführung

Roboter

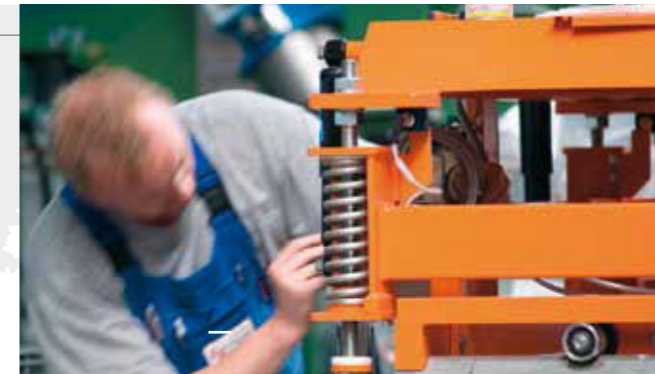
Materialumformung

Abtransport

Werkzeughandling

Qualitätsprüfsysteme

**Nutzen Sie erprobte Technik und umfassende Erfahrung.
WKB-innovation made by experience**



Die WKB Systems GmbH ist ein innovativer und international tätiger Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Schmiedeindustrie, außerdem entwickeln und bauen wir maßgeschneiderte Lösungen für die Schmiedeautomation.

Technologie, die sich bewährt – weltweit

Das Maschinenprogramm der WKB ist bereits weltweit im Einsatz und hat sich unter anderem in Europa, den GUS-Staaten, im Mittleren Osten, den USA, Mexiko, Afrika, China und Kanada sehr bewährt.

WKB steht für:

- innovative Lösungen gemäß Ihren Anforderungen
- höchste Qualität
- maßgeschneiderte Ausrüstungen
- leistungsstarke, zuverlässige und wartungsfreundliche Maschinen
- bestes Preis-Leistungs-Verhältnis

WKB: Kompetent – innovativ – dynamisch

Unser erfahrenes und motiviertes Team verfügt in allen Bereichen über hoch qualifizierte Fachkräfte und steht Ihnen jederzeit als zuverlässiger Partner zur Seite. Denn unser Kunde ist in jeden Entwicklungsschritt seines Projektes integriert, so dass wir für jede seiner Anforderungen eine individuelle Lösung entwickeln können.

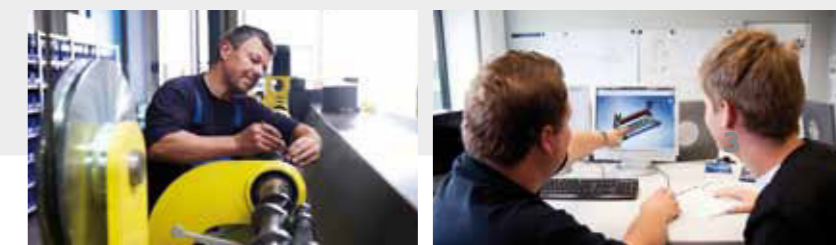
Unsere Maschinenbau-Spezialisten verfügen über umfassendes technisches Know-how, langjährige Erfahrung und absolute Kundenorientierung.

Wir liefern modernste technische Lösungen aus einer Hand:

- Definition Ihrer Anforderungen
- Projektierung einer technischen Lösung
- Konstruktion und Elektrotechnik
- Fertigung und Montage

Und bei Ihnen vor Ort:

- Chefmontage, Inbetriebnahme und Übergabe der Anlagen
- Schulung des Bedienpersonals
- Ersatzteil- und After-Sales-Service
- Wartung und Instandhaltung
- Modernisierung und Prozessoptimierung



Sicherheit und Effizienz dank WKB-Anlagen.
Optimieren Sie Ihren Produktionsprozess!

Materialzuschnitt / Materialerwärmung



Höchste Standards für
die Schmiedeindustrie



Materialzuschnitt

Die Stangenmagazine können mit einem oder mehreren Aufgabeträgern ausgerüstet werden und verfügen über ein eigenes Förder- und Stangenübergabesystem.

Über einen Prismenrollengang gelangen die Stangen über die Durchmesser- und Gewichtskontrolle zur Scherenführung. Diese, ausgestattet mit zwei servomotorischen und abwechselnd arbeitenden Greifereinheiten, schiebt das Stangenmaterial kontinuierlich in die Scherenmündung.

Die Scherenbeschickungssysteme aus dem Hause WKB mit vorgeschalteten Stangenmagazinen können an traditionellen, hydraulischen oder mechanischen Kaltscheren eingesetzt werden.

Sie sind besonders geeignet zum Einsatz an Impulsscheren, wo die Anforderungen für die Zuführ-Dynamik und auch an die Präzision besonders hoch sind.

Technische Daten

Material-Abmessungen

Rundprofil	Ø 20 – 100 mm
Länge	bis 9.000 mm
Taktzeit	2,0 Sekunden

Materialerwärmung

Eine Erwärmer-Entnahmevorrichtung übernimmt die kontinuierlich aus der Induktionsspule kommenden und bis zu 1300°C heißen Rohlinge und leitet sie zyklisch weiter zur nachfolgenden Schmiedeverarbeitung.

Die glühenden Rohlinge werden aus dem Induktionserwärmer heraus geschoben, vom System erkannt und mit einer pneumatisch betätigten Zange aufgenommen. Diese greift die Rohlinge, zieht sie aus der Ofenmündung heraus und legt sie in die Ablagerinne des Rutschkanals ab. Ein optischer Sensor erfasst die Rohlingstemperatur und steuert dementsprechend die Kanalweichenstellung (gut oder zu kalt / zu warm) an. Mögliche Verklebungen der Rohlinge werden automatisch erkannt. Die gesamte Mechanik ist von den induktiven Einstreuungen und vor Wärme isoliert.

Speziell für große Materialquerschnitte und Lasten (max. 300 kg) wurde die Schwerlast-Erwärmer-Entnahmevorrichtung entwickelt.

Außerdem werden 2-Achsen-Manipulatoren als Be- und Entladesysteme mittig vor den Drehofenfenstern installiert. Ausgestattet mit hydraulischen, wassergekühlten Greifern sowie Servoantrieben dienen sie der schnellen und präzisen Be- und Entladung der Drehöfen.



Flexibilität, Schnelligkeit, Präzision

Materialzuführung

Entsprechend dem Einsatzbereich werden unterschiedlichste Zufuhrsysteme in der Schmiedeindustrie eingesetzt.

Der Zahnkettengang in robuster, schmiedegerechter Ausführung ist zum Transport von erwärmten Rohlingen zur Presse oder zum Hammer geeignet (high-speed conveyor).

Der Kettenumlauf bildet die Verbindung zwischen zwei Pressen oder Hammer und Presse. Er dient dem Transport der Schmiedeteile zwischen den beiden Schmiedeaggregaten.

zuverlässig - robust - individuell

Für den Transport von Schmiedeteilen sind auch die Shuttle-Systeme vorgesehen. Sie bestehen aus einem Längsträger mit aufgeschraubten, gehärteten Laufschiene und einem Wagen. Der zurückgelegte Weg wird mit einem Absolutwertgeber kontrolliert, so dass damit jede Position genau angefahren werden kann.

Die Shuttle-Systeme werden servomotorisch angetrieben. Sie sind in schmiedegerechter Ausführung mit Hitze geschütztem Zahnriemenantrieb ausgestattet.

Der Antrieb des Wagens erfolgt durch einen Servogetriebemotor.

Im normalen Betriebsablauf fährt das Shuttle von der Hauptpresse zur folgenden Operation. Das Entnehmen erfolgt mittels Handlingsmanipulatoren.

Roboter

Durch ihre enorme Flexibilität, Schnelligkeit und Präzision finden Roboter zunehmend ein großes Anwendungsspektrum in verschiedenen Schmiedebereichen, u.a. als Einlege- und Transferroboter in der Materialzuführung.

Das Lieferprogramm der WKB beinhaltet auch ein umfangreiches Roboterzubehör: Zangen, Greifer, Spezialhandling nach Kundenanforderungen, usw.

Das Roboterzubehör ermöglicht den Robotereinsatz in den unterschiedlichen Bereichen der Schmiedepresse:

- Hammer-Schmiede-Zangen
- Hydraulische Schwerlastgreifer
- Einlege- und Transfergreifer
- Gesenk-Schmierköpfe
- Roboter-Standfußkonsolen
- Roboter-Portalkonsolen
- Roboter-Drehkonsolen (7. Achsen)
- Roboter-Linearverfahrachsen



Der neuste Stand der Technik mit WKB - Ausrüstung.
Stärken Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit!

Materialumformung / Folgehändlung der Rohlinge



Innovativ für höchste Ansprüche

Materialumformung

Um die Umformmaschine zu entlasten wurde eine Vorbiegevorrichtung entwickelt. Es ist eine horizontale Hydraulikpresse mit Wechselumformeinsätzen zum Vorbiegen einer Vorform.

Die WKB-Stauchpresse – wurde zur Produktion von Rohren für den Automotivbereich konzipiert und gebaut. Mit dieser Anlage werden Rohrenden im Warmverfahren gestaucht.

Der **Twister** - innovative Lösung der WKB-Ingenieure - wird für das präzise Verdrehen von Hubzapfen der geschmiedeten Kurbelwellen verwendet. Die Beschickung der Maschine / die Entnahme der Werkstücke können automatisch mit einem Manipulator oder von Hand mit einer Vorrichtung erfolgen.

Das Verdrehwerkzeug besteht aus den feststehenden unteren und oberen Einspannbacken und den verdrehbaren in Stützrollen gelagerten unteren und oberen Spannbacken.

Nachdem der Stößelhub eingeleitet ist, wird die Kurbelwelle in dem nicht zu verdrehenden Bereich durch die feststehenden unteren und die am Stößel befestigten oberen Einspannbacken geklemmt.

Die verdrehbaren Spannbacken werden durch den am Stößel befestigten vorderen und hinteren Arbeitszylinder um einen Winkel von max. $72+5$ Grad gegen einen einstellbaren Anschlag gedreht. Die Arbeitszylinder sind beidseitig verschiebbar am Stößel gelagert und übertragen das Drehmoment auf die betreffenden Spannbacken. Die innerhalb dieser verdrehbaren Spannbacken eingeklemmten Kurbelzapfen und Wangen der Kurbelwelle beschreiben somit einen Kreisbogen.

Folgehändlung der Rohlinge

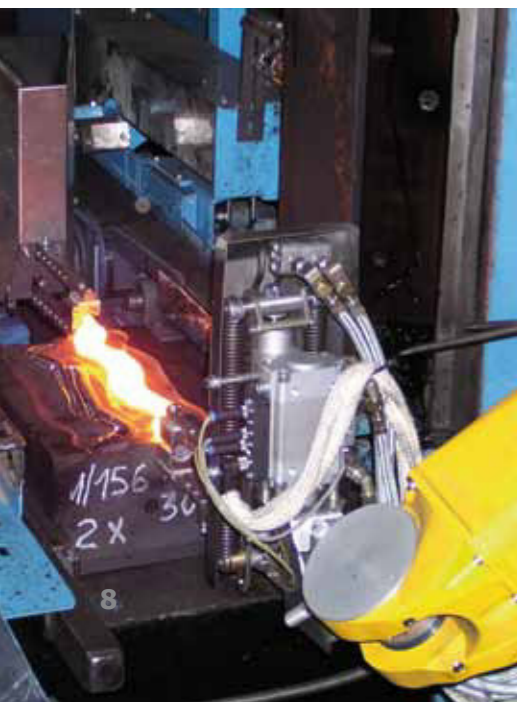
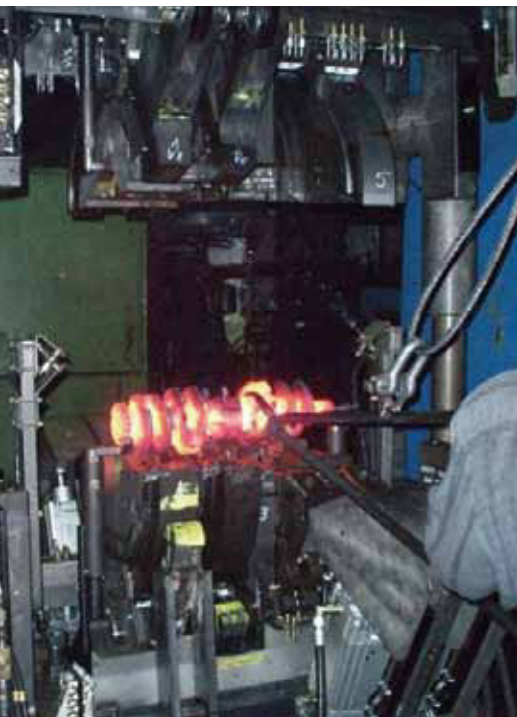
Zur sicheren Beförderung der heißen Schmiedeteile in den Container wird die Softablage verwendet. Sie besteht im Wesentlichen aus einer Rüttelrinne und einer Schwenkeinheit auf der ein Transportbehälter bewegt wird.

Bei der Tandemsoftablage werden die Werkstücke durch pneumatisch schwenkbare Weichen abgelenkt, um eine gleichmäßige Beschickung der Transportkisten zu gewährleisten. Während der Zeit des Kistenwechsels werden die Werkstücke durch einen pneumatisch schwenkbaren Rechen gestaut.

Der Z-Förderer, auch Schwanenhalstransportband genannt, dient zum Abtransport der Schmiedeteile, der Butzen oder des Abgrats aus der Presse.

gleichmäßige Abkühlung - höchste Qualität

Nach der Verformung werden die Warm-Schmiedeteile oft zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften einem gesteuerten Abkühlverfahren unterzogen. Für diesen Zweck können Plattenförderer, Spezialförderer oder Hängebahnsysteme verwendet werden.





Werkzeughandling

Die Werkzeugwechselwagen dienen einem schnellen Umrüsten der Presse beim Formatwechsel, Reinigen der Gesenke oder Austausch im Verschleißfall. Dabei können auch komplette Werkzeughalter gewechselt und anschließend separat aufbereitet werden.

Die WKB-Werkzeugwechselwagen sind in der Regel schienengebunden und verfügen über ein eigenes Auf- und Abschiebesystem für die Werkzeuge. Sie sind immer an die Gegebenheiten der Pressen und Werkzeuge angepasst und werden hydraulisch oder elektromotorisch betrieben. Für eine exakte Werkzeugübergabe sorgt eine Positioniereinheit.

Mit der Hub-, Dreh- und Trennvorrichtung werden die Schmiedewerkzeuge (Ober- und Unterteil) getrennt oder gefügt, wobei das Oberteil um 180° gedreht und neben dem Unterteil auf dem Rollengang des Wechseltisches abgesetzt werden kann.

Werkzeugreinigung

Der Einsatz der Schmiermittel im Schmiedeprozess verursacht an den Werkzeugen starke hartnäckige Verschmutzungen. Diese werden – in kürzester Zeit – von WKB-Reinigungssystem vollständig entfernt. Unser Reinigungskonzept dient nicht nur der Werkzeugpflege, es verkürzt deutlich die Umrüstzeiten.



Umfassende Erfahrung für höchste Wirtschaftlichkeit!

Qualitätsprüfsysteme

Die hohen Qualitätsanforderungen erfordern 100%-ige Produktkontrolle.

Die Prüfverfahren können im Arbeitstakt oder im Durchlauf erfolgen. Die Ergebnisse der Qualitätsprüfung werden umgehend ausgewertet und an die Peripheriegeräte (wie z.B. Schmiedehammer, Ausschleusweichen, etc.) weitergeleitet.

Die Qualitätsprüfsysteme sind entsprechend gegen Temperatur, Bodenerschütterungen und andere äußere Einflüsse geschützt und können daher in unmittelbarer Nähe der Hammer- oder Pressenlinie eingesetzt werden.

