



# dietzel

HYDRAULIK

## Kompetenz in Fertigung

Standardisiert oder maßgeschneidert  
Hydraulik auf höchstem technischen Niveau

zertifiziert nach:  
DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 50001

## EINE ERFOLGREICHE UNTERNEHMENSGESCHICHTE

Die Dipl. Ing. K. Dietzel GmbH ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen der metallverarbeitenden Industrie und Hersteller von Hydraulikkomponenten. Im Jahr 1972 von Herrn Dipl. Ing. Klaus Dietzel in einer Garage am Niederrhein gegründet, haben wir uns bis heute zu einem führenden Systemlieferanten für hydraulische Leitungstechnik entwickelt. Zu unseren Kunden zählen unter anderem namhafte Hersteller von hydraulisch betriebenen Maschinen und Anlagen sowie Nutz- und Baufahrzeugen. Seit 1992 befindet sich der Hauptsitz des Unternehmens im thüringischen Beerwalde. Etwa 450 Mitarbeiter an vier Standorten sorgen täglich dafür, dass alle Komponenten unsere Werke in hervorragender Qualität verlassen.

### **Vielfalt der Produkte "Made in Germany"**

Im Fokus liegen die Herstellung von Hydraulikarmaturen, Schlauchleitungen und Adaptern für Hydraulikanwendungen. Außerdem fertigt Dietzel Hydraulik Rohrleitungen und Leitungssysteme sowie Dünnwandrohre für die Abgas- und Ladeluftverrohrung in Motoren. Die Komponenten kommen unter anderem in Maschinen- und Anlagen, Land- und Baumaschinen, Pressen, Nutzfahrzeugen, Aggregaten und Windkraftanlagen zum Einsatz.

Wir nutzen unser langjähriges Know-how, produzieren in großen Stückzahlen oder sind Problemlöser für unsere Kunden. In diesem Fall ist auch die Herstellung von Prototypen oder Einzelstücken möglich.

Ein umfangreicher, moderner Maschinenpark, eine breit aufgestellte Fertigung sowie die entsprechenden personellen Ressourcen ermöglichen eine hohe Fertigungstiefe. So ist die Dreh- und Fräsbearbeitung genauso wie das Schweißen, Löten, Rohrbiegen oder die Schlauchkonfektionierung mit hochmoderner Technik in kürzester Zeit nach Kundenwunsch realisierbar.

Als zertifiziertes Unternehmen nach Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001 sowie Energiemanagement DIN EN ISO 50001 achten wir besonders auf den sparsamen Umgang mit Ressourcen und die Einhaltung strenger Qualitätskriterien.



## **INHALTSVERZEICHNIS**

 ZERSpanUNG EINZELTEILE BIS KLEINERIE	3 / 4
 ZERSpanUNG MASSENARTIKEL	5 / 6
 CNC FRÄS- UND BOHRBEARBEITUNG	7 / 8
 SCHWEISSEN	9 / 10
 LÖTEN	11 / 12
 ROHRBIEGEN	13 / 14
 SCHLAUCHKONFEKTIONIERUNG	15 / 16
 SERVICE	17 / 18



# ZERSPANUNG EINZELTEILE BIS KLEINSERIE

**Stück für Stück Dietzel-Qualität**

**Die bei Dietzel Hydraulik erreichte Fertigungstiefe ermöglicht einen hohen Grad an Flexibilität. So bieten wir die hohe Qualität des Systemlieferanten auch bei kleinen Stückzahlen.**



## ■ Anfertigung von Einzelteilen

Unsere Kunden erhalten Zerspanungsteile für den Standard- oder Sonderbereich. Ausgangsteile für das Dietzel-Baukastensystem werden kurzfristig gefertigt und sichern damit eine zeitnahe Bearbeitung der Endprodukte. Des Weiteren fertigen wir Muster- und andere Teile nach Kundenanforderungen.

## ■ Maschinen

Wir stellen Einzelteile und Kleinserien auf konventionellen Maschinen sowie auf Kurven- und CNC-gesteuerten Zerspanungsmaschinen her. Die Fertigung erfolgt unter anderem nach kundenspezifischen Konstruktionen.

## ■ Material

Wir verfügen über viel Erfahrung bei der Verarbeitung von unterschiedlichen Materialien. Zum Einsatz kommen vorwiegend Automatenstahl, aber auch die Verarbeitung von anderen Werkstoffen ist möglich.

## ■ Lieferstückzahlen

Wir produzieren Einzelteile und Kleinserien.

## ■ Baugrößen

Über die Baugrößen ist eine individuelle Abstimmung erforderlich.

## Flexibilität:

Technische Beratung  
Mehrschichtsystem  
Kurze Lieferzeiten

Produktion vom Einzelstück  
bis zur Kleinserie

## Umfangreicher Maschinenpark:

20 CNC gesteuerte Zerspanungsmaschinen  
Zyklendrehmaschinen  
DLZ-Maschinen



# ZERSPANUNG MASSENARTIKEL

Dietzel-Qualität in Serie

Wenn unsere Kunden im umfangreichen Sortiment des Produktkataloges nicht das Gewünschte finden, produzieren wir, auch in hohen Stückzahlen, nach kundenspezifischen Anforderungen.



## ■ Produktion von Massenartikeln

Unkompliziert, schnell und in hoher Qualität stellen wir Dietzel-Standardprodukte in großen Stückzahlen her. Diese sind im Produktkatalog einzeln aufgeführt. Problemlos sind auch kundenspezifische Lösungen kurzfristig und in Masse lieferbar.

## ■ Maschinen

Wir arbeiten mit Kurven- und CNC-gesteuerten Drehautomaten; bei Bedarf ist eine Zusatzbearbeitung möglich.

## ■ Material

Wir verwenden vorwiegend Automatenstahl, nach Abstimmung jedoch auch andere Materialien.

## ■ Lieferstückzahlen

Wir produzieren Massenartikel ab einer Stückzahl von 10.000. Seriengrößen von mehreren 100.000 Stück werden ebenso schnell und prozesssicher hergestellt.

## ■ Baugrößen

Hier ist individuelle Abstimmung erforderlich.

## Flexibilität:

Technische Beratung  
Mehrschichtsystem  
Kurze Lieferzeiten

Hochleistungsfähige  
CNC-Zerspanungsautomaten

Hochproduktive kurven-  
gesteuerte Mehrspindeldreh-  
automaten

30 kurvengesteuerte  
Drehautomaten



# CNC-FRÄS- UND BOHRBEARBEITUNG

**Dietzel-Präzision in Perfektion**

**Dank hochwertiger Technik und dem Know-how unserer erfahrenen Mitarbeiter erfolgt die Bearbeitung im Fräsen und Bohren in hoher Präzision und gemäß Kundenwunsch.**



## ■ Fertigung von CNC-Fräs- und Bohrteilen

Ob Teile der Dietzel-Komplettsysteme oder Sonderanfertigungen – modernste Technik und hohe Fertigkeiten sorgen für genaueste Fräs- und Bohrbearbeitungen. Auch Lohnfertigung ist nach Abstimmung über die technischen Möglichkeiten eine Option.

## ■ Maschinen

Verschiedene CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren kommen für diese Aufgaben zum Einsatz.

## ■ Material

Wir verwenden vorwiegend schweißbare Materialien. Nach Abstimmung ist aber auch die Verarbeitung von anderen Werkstoffen möglich.

## ■ Lieferstückzahlen

Wir liefern Einzelstücke bis Großserie.

## ■ Baugrößen

Wir fertigen kleine bis mittelgroße Werkstücke aus Standardhalbzeugen und übernehmen auch die Weiterverarbeitung von Laser- und Brennschneidteilen.

## Flexibilität:

Technische Beratung

Erstellung von konstruktiven Neulösungen

Einfaches Drehen ist schon beim Fräsen möglich

Auch Kleinstbohrungen

Tischlänge bis 1,60m

Mehrseitenbearbeitung durch 4. Achse

Drehtisch mit Schwenkbrücke

Vier Bearbeitungszentren



# SCHWEISSEN

Moderne Fügetechnik für Dietzel-Sicherheit

**Sehr gut ausgebildete Mitarbeiter arbeiten in der Schweißerei auf automatisierten und konventionellen Schweißplätzen. Mit Erfahrung und dem Willen zur Perfektion sorgen wir für zuverlässige Dietzel-Qualität und -Sicherheit.**



## Schweißen

Wir stellen Baugruppen für Dietzel-Komplettsysteme, Teile für Rohrleitungstechnik sowie kundenspezifische Lösungen her. Unsere Mitarbeiter beherrschen das gesamte Spektrum moderner Schweißverfahren, wie WIG, MAG, MIG-Schweißen.

## Material

Zum Einsatz kommen: allgemeiner Baustahl (S235-S355), rostfreie Chrom-Nickel-Stähle, Aluminiumwerkstoffe sowie Baustahl in Verbindung mit Chrom-Nickel-Stahl.

## Schweißzulassungen

Wir verfügen über die Zertifizierung als Schweißfachbetrieb nach DIN EN ISO 3834-2 sowie die Zertifizierung nach DIN EN 15085-2, Bauteilkategorie CL 2 (Bahnzulassung).

## Qualität:

Alle Schweißer sind geprüft nach ISO 9606-1 und 9606-2

Die Qualität unserer Arbeit wird regelmäßig im Rahmen der qualifizierten Zertifizierungen überwacht

## Zertifizierungen:

Schweißfachbetrieb nach DIN EN ISO 3834-2

Bescheinigung zum Schweißen von Schienenfahrzeugen und Fahrzeugteilen nach DIN EN 15085-2

## Flexibilität:

6 Schweißkabinen  
1 teilautomatisierte Schweißstromquelle

Werkstatt zur Verarbeitung von rostfreien Chrom-Nickel-Stählen mit zwei Schweißarbeitsplätzen

## Schweißverfahren:

WIG, MAG, MIG-Schweißen  
Herstellen und Schweißen von Kunststoffleitungen



# LÖTEN

**Effektives Verbinden von Einzelteilen zum kompletten Bauteil**

**Dietzel Hydraulik beherrscht unterschiedliche Technologien beim prozesssicheren Verbinden verschiedener Bauteile zu einem komplexen Bauteil.**



## ■ Verbindung von Einzelteilen zu komplexen Bauteilen mittels prozesssicheren Füge-technologien

Dietzel-Kunden profitieren von langjährigem Know-how in Löttechnologien wie dem Ofenlöten (Kupferhartlöten) und dem Induktionslöten (Silberlöten). Von der Einzelanfertigung bis zur Kleinserie und Massenproduktion kommt das Know-how in den Füge-technologien zum Einsatz. Die Konstruktion der Bauteile erfolgt im eigenen Haus durch unsere erfahrenen Entwicklungsingenieure. Gelötete Teile eignen sich für den Druckbereich bis 420 bar.

## ■ Prüfungen

Wir beherrschen geprüfte Prozesse, auch für die Automobilindustrie.

Dazu gehören:

- die optische Prüfung über Kontrollförderband

Prüfungen im Prozess:

- Druckprüfungen im Saug- und Niederdruckbereich
- 100%ige Sichtprüfung aller gelöteten Teile

## ■ Material

Wir verwenden Automatenstahl sowie Baustähle.

## Qualität:

Doppelte Kontrolle jedes Produktes durch Sichtkontrolle und Abdrücken mittels Luftdruck

Speziell ausgebildetes und erfahrenes Fachpersonal

Präzise Ergebnisse auch bei besonders komplizierten Werkstücken

## Flexibilität:

Drei hochmoderne, automatisierte Lötöfen

Bauteilgrößen von 200 mm bis 500 mm

## Ofenlöten:

CU-Hartlöten unter Schutzgas bei 1.120°C

Engspaltlöten und Spielpasslöten (mit 0,1mm Spiel)

## Induktionslöten:

Silberlöten ohne Schutzgas mit Flussmittel

Spaltlöten



# ROHRBIEGEN

Zwei- und dreidimensional gebogene Rohrleitungen

Durch das effektive Zusammenwirken aller technologischen Fertigungsabläufe, werden 2- und 3-dimensional gebogene Rohrleitungen in hoher Qualität gefertigt.



## ■ Biegen

Gebogene Rohrleitungen fertigen wir in zwei - und dreidimensionaler Ausführung in höchster Qualität. Dafür setzen wir moderne Biege-, Endbearbeitungs-, Mess- und Kontrolltechniken ein und werden damit den hohen Ansprüchen an Verfügbarkeit, Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Termintreue gerecht. Rohrdurchmesser von 6 mm - 70 mm mit Biegeradien  $\geq 1,5 \times D$  und Biegewinkel bis  $180^\circ$  stehen im Fokus.

Sie benötigen Rohre über Rohrdurchmesser 70 mm? Auch hierfür finden wir die passende Lösung. Bitte kontaktieren Sie unsere Mitarbeiter.

## ■ Rohrendenbearbeitung

- VOSSFormSQR
- WALFORMplus
- Maschinell gesteuerte Vormontage von Schneidringverschraubungen
- Alle Kaltumformungen bis  $\varnothing 42$  möglich

Mit den Fügeverfahren Löten und Schweißen sind wir als Systemlieferant in Sachen Rohrendenbearbeitung bestens vertraut. Sprechen Sie uns an!

## ■ Materialien für alle Anwendungen

- Stähle
- Edelstähle
- Weitere Materialien auf Anfrage möglich

## ■ Sichere Abläufe garantieren Qualität

Wir arbeiten mit vollautomatisch gesteuerten CNC - Dornbiegemaschinen mit einer hohen Reproduzierbarkeit. Die Qualitätskontrolle erfolgt mittels berührungslosen 3D-Messsystemen. Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 50001.

## Qualität:

Vollautomatisch gesteuerte CNC-Dornbiegemaschinen

Berührungslose 3D-Messsysteme

## CNC-gesteuerte Biegemaschinen:

Rohrdurchmesser 6 mm bis 70 mm

Wandstärke bis 6 mm

Biegewinkel bis  $180^\circ$

mögliche mittlere Biegeradien  $\geq 1,5 \times D$

## Rohrendenbearbeitung:

VOSSFormSQR

WALFORMplus

Maschinell gesteuerte Vormontage von Schneidringverschraubungen

Kaltumformungen bis  $\varnothing 42$  möglich



# SCHLAUCH-KONFEKTIONIERUNG

**Geprüfte Verbindungen für sichere Schlauchleitungen**

**Dietzel Hydraulik liefert nahezu jede Schlauchleitung nach Kundenwunsch auf der Basis des breiten Dietzel-Schlauch- und Armaturenprogramms. 100-prozentige Prüfung der Einbindungen sorgen für höchste Sicherheit.**



## Herstellung von Niederdruck-, Hochdruck- und Höchst-druckschlauchleitungen

Schlauchleitungen können mit Standard- und Sonderarmaturen verpresst werden, eine abriebfeste Decke ist auf Anfrage lieferbar. Für alle Druckschlauchleitungen gilt der Temperaturbereich von -40 °C bis 100 °C, max. 121 °C.

## Prüfungen

Alle Schlauch-Armaturen-Kombinationen werden auf unseren werkeigenen Prüfständen impulsgetestet. Leitungen mit Ausreißsicherung unterliegen teilweise der Prüfung durch die Berufsgenossenschaft. Auf Anfrage ist die statische Druckprüfung jeder Schlauchleitung möglich.

## Saug- und Niederdruckleitungen

Wir bieten verschiedene Einbindungen und hochflexible Schlauchvarianten im Druckbereich von -1 bis 25 bar.

## Hochdruckleitungen

Diese Leitungen liefern wir mit Textil- und Drahtgeflecht mit 1-, 2- oder 3-lagigen Druckträgern in verschiedenen Druckbereichen. Die Einbindung erfolgt teilweise ohne Außenschälung der Schlauchdecke.

## Höchstdruckbereich

Hierbei werden Multispiralschläuche mit 4-6 Draht-Spiraleinlagen und einem Betriebsdruck bis 420 bar verwendet. Für die Schlauchgüte 4SH und höher verarbeiten wir generell ausreißgesicherte Armaturen.

## Superhöchstdruckbereich

Die Systeme sind auf einen Druck von bis zu 560 bar ausgelegt.

## Temperaturbereich:

-40 °C, -25 °C bis max. 121 °C

## Nennweiten:

von 19 mm bis 250 mm

## Nennweiten:

von 5 mm bis 76 mm

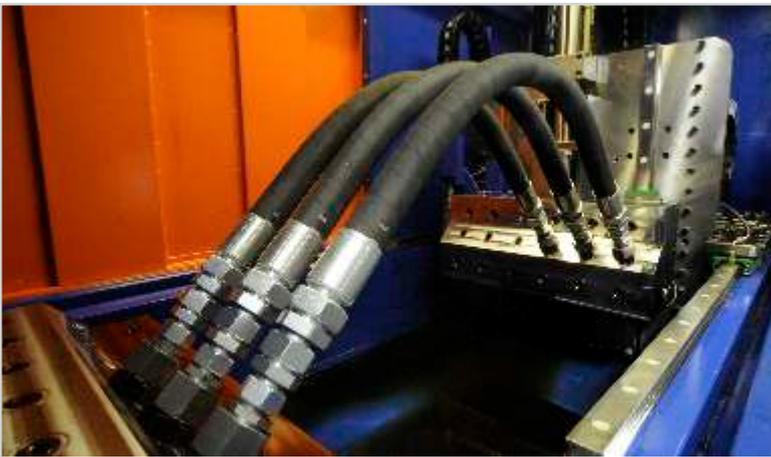
## Nennweiten:

von 6 mm bis 51 mm

alle Nennweiten mit ausreißgesicherter Einbindung möglich

## Nennweiten:

19 mm und 25 mm



## Unsere Leistungen Mehrwert für Sie

Forschung und Entwicklung  
im eigenen Haus  
Eigene aufeinander  
abgestimmte Komponenten

Technische Beratung  
durch unsere Ingenieure,  
auch vor Ort

EDI-Abwicklung des Bestellwesens  
Ihr Kommunikationsschlüssel passt zu  
unserem Schloss

16.000 Artikel als Lagerware  
Bestellung bis 16.00 Uhr -  
Auslieferung bei Warenbestand am  
gleichen Tag

Modernes ERP-System  
Prozesssichere Abwicklung  
Ihrer Aufträge

Impulsprüfungen zur Sicherung  
der Qualitätsanforderungen  
Kein Schlauchtyp verlässt unsere  
Fertigung ohne Test

Hohe Fertigungstiefe  
schnell und kundenorientiert

QS-Managementsystem  
nach DIN EN ISO 9001  
Energiemanagementsystem  
nach DIN EN ISO 50001

Verschiedene Oberflächenbeschichtungen  
Chrom(VI)-frei - Standard  
Zink-Nickel - auf Anfrage  
weitere Oberflächen auf Anfrage

Effiziente Logistiklösungen  
zur sicheren und termingenauen  
Belieferung aus einer Hand

Lieferung

## SERVICE

### ■ Technische Beratung

Die Ingenieure der Dipl. Ing. K. Dietzel GmbH beraten Sie bei allen technischen Besonderheiten und entwickeln gemeinsam mit Ihnen die für Sie optimale Lösung.

Beispielhaft sei die Optimierung von Verbindungselementen genannt. Zusammen mit einem kompetenten Team entwickeln wir Vorschläge zur Ablösung komplexer Verschraubungsketten durch Komplettvarianten. Dies bedeutet für unsere Kunden Zeit- und Kostenersparnis in Produktion und Montage sowie Vereinfachung der Bestellvorgänge.

### ■ Effiziente Logistiklösungen

Zur sicheren und termingenauen Belieferung – aus einer Hand. Kostenreduzierung, Prozess-Sicherheit, Effizienzsteigerung gewinnen immer mehr an Bedeutung. Als Ihr Partner für effiziente Logistiklösungen sichern wir die durchgängige und reibungslose Auftragsabwicklung von der Bestellung über die Produktion bis zur Lieferung – alles aus einer Hand. Sprechen Sie uns an!

### ■ Geprüfte Schlauchleitungen

Um sicher zu stellen, dass nur geprüfte Systeme das Unternehmen verlassen, werden alle Schlauchleitungen auf modernen Schlauchprüfständen nach verschiedenen Verfahren getestet. Für Druckschläuche erfolgen Berstdruck- und Impulsprüfungen nach DIN EN ISO 1402 bzw. DIN EN ISO 6803. Saugschläuche werden nach Dietzel-Werknorm getestet. Alle Tests erfolgen auf eigenen Prüfständen.

### ■ Impulsprüfungen (ohne Biegung) nach DIN EN ISO 6803

Anwendbar für Gummi- und Kunststoff-Hydraulikschläuche im Hochdruckbereich, Belastung des Probekörpers mit einer durchfließenden Hydraulikflüssigkeit mit einem pulsierenden Druck und einer Frequenz von  $1 \pm 0,25\text{Hz}$

### ■ Impulsprüfungen (mit wechselnder Biegung) nach DIN EN 26802

Anwendbar für Hydraulikschläuche und Hydraulikschlauchleitungen mit Drahteinlage nach genormten Zyklus nach DIN 6803, Verwendung von Prüfvorrichtungen mit einem drehbaren und einem festen Anschluss

### ■ Hydrostatische Prüfungen nach DIN EN ISO 1402

Anwendbar für Dichtheitsprüfungen mit einem festgelegten Prüfdruck und Vakuumprüfung bis  $-0,95\text{ bar}$

### ■ Unterschiedliche Oberflächen

Um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu gewährleisten werden Katalogartikel und Sonderarmaturen standardmäßig mit einer Chrom-6-freien Dickschichtpassivierung mit Versiegelung (CR6FV) ausgeliefert. Aber auch andere Oberflächenbeschichtungen sind möglich.



**Dietzel Hydraulik GmbH**

D 04626 Löbichau  
Leedenstraße 10

Tel.: +49 (36602) 140-0  
Fax: +49 (36602) 140-809

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

**Vertrieb**

Tel.: +49 (36602) 140-140  
Fax: +49 (36602) 3 47 27  
E-Mail: [vertrieb@dietzel-hydraulik.de](mailto:vertrieb@dietzel-hydraulik.de)

Stand: März 2017

Weitere Informationen unter:



[www.dietzel-hydraulik.de](http://www.dietzel-hydraulik.de)