



Material Werkzeuge Komponenten

Willkommen bei WJH

Die Ziele von WJH

- Unser gesamtes Produktportfolio weltweit anbieten und dazu passende marktgerechte Angebote unterbreiten
- kundenspezifisches und qualitativ hochwertiges Werkzeug-engineering
- Eine hohe Kundenzufriedenheit erreichen

Die Mission von WJH

- Herstellung qualitativ hochwertiger Werkzeugkomponenten für unsere Kunden
- Mit hohem Qualitätsstandard zum Erfolg unserer Kunden beitragen
- Etablierung als zuverlässiger und professioneller Hersteller von Werkzeugen und Komponenten

Wertvorstellungen und Prinzipien von WJH

• Kundenorientierung

Der Fokus liegt auf den Bedürfnissen und Wünschen unserer Kunden. Die durch den Austausch mit unseren Kunden ermittelten technischen Erkenntnisse teilen wir mit ihnen, um lösungs- und serviceorientiert Vertrauen aufzubauen.

• Innovation und Qualität

Wir sind überzeugt davon, dass wir durch unseren Fokus auf Innovation und Qualität unserer Produkte eine nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit erreichen können.

• Zuverlässigkeit

Wir wollen mit unseren Produkten zum Erfolg unserer Kunden beitragen und bieten als zuverlässiger Geschäftspartner ständige technische Unterstützung.

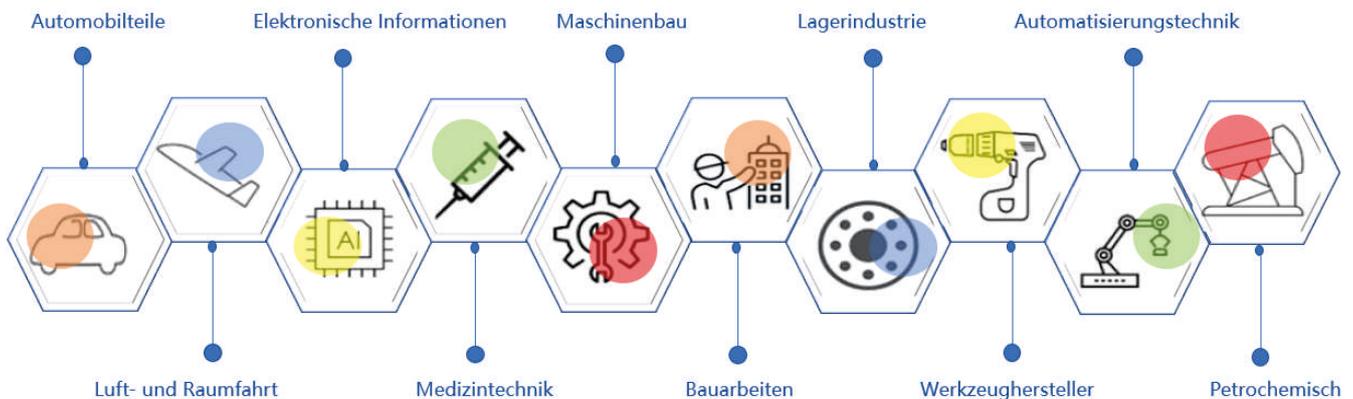
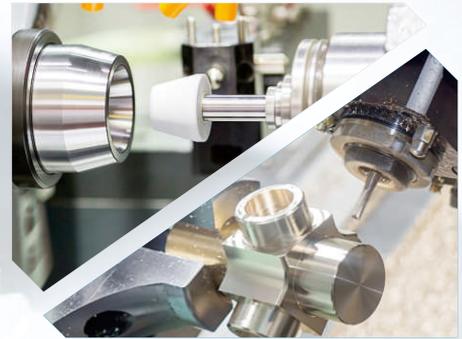
Arbeitsbereiche von WJH

Wir bieten Werkzeuglösungen für die Kaltumformung, Stanztechnik, allg. Maschinen- und Anlagentechnik sowie für die Kunststoffindustrie an.

• **Formwerkzeuge:** für die Kaltumformung und Stanztechnik

• **Bauteile:** hergestellt durch CNC Zerspanungstechnik

• **Werkstoffe:** Hartmetalle, Keramikwerkstoffe, WEDM-WIRE und Titanlegierungen





Formwerkzeuge für die Kaltumformung

Das klassische Formwerkzeug für die herkömmliche Kaltumformung ist eine unserer Kernkompetenzen. Vom Serienwerkzeug bis zur Neuentwicklung ganzer Werkzeugsets bieten wir unseren Kunden eine breite Palette an individuellen Formwerkzeugen. Unsere Kunden aus diesem Produktsegment stammen hauptsächlich aus den Branchen Automobilindustrie, Nachrichtentechnik, Bautechnik, Luft- und Raumfahrt, Medizin, etc.

• Technik

Für WJH ist die ständige technische Innovation der Schlüssel, der das Unternehmen voranbringt. Dank unserer modernen Maschinen (WEDM, EDM, CNC, Drehen, Fräsen, Schleifen) und des erfahrenen Teams kann WJH auf Kundenwunsch auch komplizierteste Formwerkzeuge herstellen.

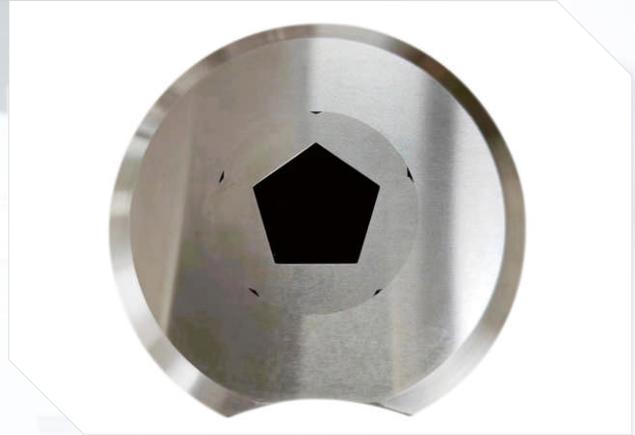
• Lieferzeit

Die Lieferzeit und Lieferfähigkeit ist für WJH ein wichtiger Faktor. Produkte werden in aller Regel innerhalb von 5 – 6 Wochen angeliefert. In dringenden Fällen innerhalb von 3 – 4 Wochen gegen Aufpreis basierend auf dem dafür nötigen Leistungsmehraufwand.

• Preis

Hohe Qualität und marktgerechte Preise, gepaart mit einer hohen Lieferfähigkeit, sind unsere wichtigsten Eckpfeiler und im Sinne all unserer Kunden.





Bauweise bis 6-teilige Werkzeuge

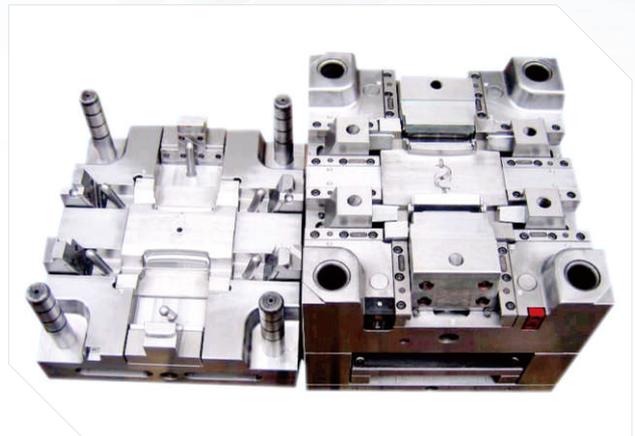
Der in Abschnitte unterteilte Formwerkzeugbau von WJH wird im Bereich der Fertigung von Hochfestigkeitsschrauben in der Automobilproduktion und Elektrotechnik eingesetzt.

Durch die WJH Werkzeugstruktur erhöhen sich die Standzeiten für unsere Kunden. Wir können zudem Werkzeuge im 4-teiligen, 6-teiligen, 8-teiligen und 12-teiligen Verbund für unsere Kunden herstellen.

Durch eine Innovation beim Entwurf des Ölablasses innerhalb der Werkzeugsets wird nicht nur die Festigkeit des Formwerkzeuges und gleichzeitig das Feinschleifen (Rauigkeit bis Ra 0.05) verbessert, sondern auch die Lebensdauer der Formwerkzeuge merklich gesteigert.

- Die in Abschnitte unterteilte Technologie erleichtert das Wechseln der Kerne der Formwerkzeuge und reduziert die Kosten.
- Der Entwurf des Ölablasses erhöht die Festigkeit der Formwerkzeuge und verteilt den Druck auf die Formwerkzeuge.
- Die Kombination der Technologie von WEDM mit dem Feinschleifen sichert eine höhere Präzision.





Die Bauelemente der WJH Präzisionswerkzeuge

Die jeweiligen Bauelemente der von uns gefertigten Präzisionswerkzeuge stellen eine der Kernkompetenzen dar.

Unsere Kunden in diesem Bereich stammen u.a. aus den Branchen der Stanztechnik, Elektrotechnik, Halbleiter, Spritzguss, Medizintechnik, Maschinen und Automotive.

Präzisionswerkzeuge von WJH besitzen den Vorteil einer höheren Präzision und einer längeren Lebensdauer. Diese Vorteile basieren auf den Eigenschaften der verwendeten Werkstoffe (1,3343, ASP30, ASP60, Hartmetalllegierung, Keramikwerkstoff) und einer eigenen speziellen Oberflächenbehandlung (PVD, CVD, DLC).

Mit unserem modernen Maschinenpark (WAIDA Schleifmaschine für optische Kurven, SARIX 3D Micro EDM Machining, WEDM, EDM) wird ein hoher Qualitätsstandard erreicht.





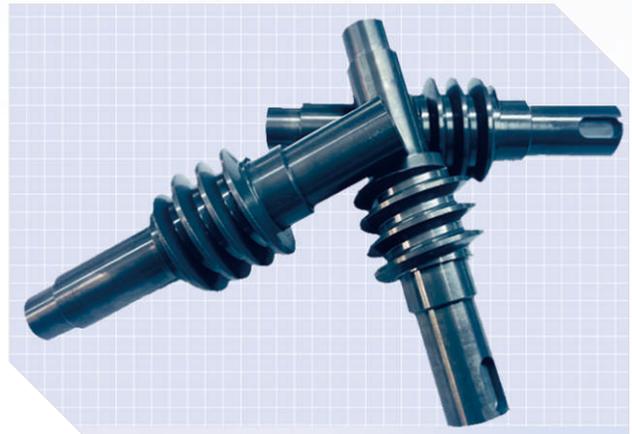
Werkzeuge aus Hartmetall

Hartmetall besitzt vielfältige Formen und einen sehr großen Anwendungsbereich. Dank unserer Expertise sind wir in der Lage, dem Kunden ein breites Anwendungsspektrum an Hartmetallwerkzeugen anzubieten.

Durch die moderne maschinelle Ausstattung (Schleifmaschine für optische Kurven, WEDM, EDM, CNC, Schleifmaschine für innere und äußere Radien) und unserem technischen Team, sind wir bestens qualifiziert Hartmetallwerkzeuge zu entwerfen und herzustellen.

- μm – Bereich
- Rauigkeit der Oberfläche: Ra 0.03
- kurze Lieferfrist
- wettbewerbsfähige Preise





Der Einsatz von Hochleistungskeramik

Möchten Sie die Werkzeugstandzeiten und dadurch die Zuverlässigkeit Ihrer Produkte verbessern? Wir bieten unseren Kunden hierzu individuelle Lösungen und empfehlen den Einsatz von Hochleistungskeramik.

- **Aluminiumoxid (Al₂O₃)**

Aluminiumoxid besitzt eine bessere Abriebbeständigkeit, Hitzebeständigkeit und Korrosionsbeständigkeit. Als ein häufig benutzter Werkstoff wird er bei der Produktion von technischer Keramik regulär eingesetzt.

- **Zirkonoxid (ZrO₂)**

Zirkonoxid besitzt nicht nur einen hohen Härtegrad, Abriebbeständigkeit und Zähigkeit, sondern auch einen höheren Wärmeausdehnungskoeffizienten und eine deutlich reduzierte Wärmeleitfähigkeit. Wegen dieser Eigenschaften wird es als Verbindungsstoff für Keramik und Stahl eingesetzt.

- **Siliziumkarbid (SiC)**

Siliziumkarbid ist fast so hart wie Diamant und nicht nur das leichteste, sondern auch das härteste Material. Es besitzt einen perfekt niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten und eine starke Säure- und Alkalibeständigkeit. Es wird als das ideale Material beim Umgang unter Extrembedingungen bei Temperaturschwankungen eingesetzt.

- **Siliziumnitrid (Si₃N₄)**

Wegen der perfekten Abriebbeständigkeit, Stossfestigkeit, Zähigkeit gegen Brüche und Hitzebeständigkeit ist Siliziumnitrid als Werkstoff für Präzisionskugellager und Formwerkzeuge der Schwerlastkeramiken geeignet. Es wird als das ideale Material für Rollen und andere bewegliche Teile unter Extrembedingungen und Hochlasten ausgezeichnet.





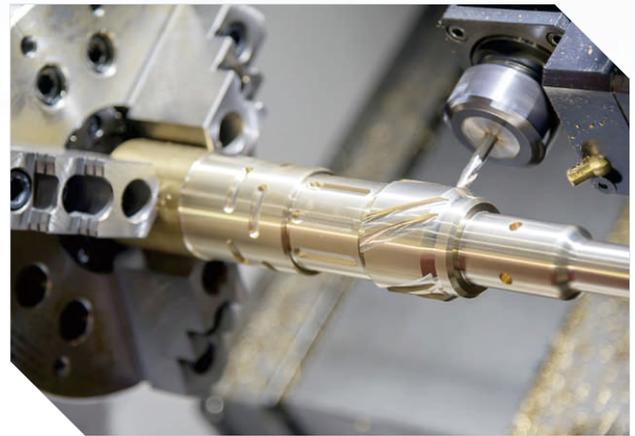
Stanzteile

Wir bieten Stanzproduktion in verschiedenen präzisen Metallbauteilen an. In Massenproduktion als auch in spezifisch kleinen Stückzahlen können wir die hohen Ansprüche unserer Kunden erfüllen.

Als zuverlässiger Geschäftspartner mit langjähriger Erfahrung in der Stanzteileproduktion zählen beste Qualität und schnelle Lieferzeit zu unseren Stärken.

Unsere Produkte werden oft im Bereich Elektro, Automobile und Maschinenbau verwendet.





Drehteilfertigung CNC

Unsere präzisen Metallbauteile werden in fast allen Industriebereichen eingesetzt. Wir reagieren auf die Bedürfnisse unserer Kunden und fertigen Bauteile mit Mikroausmaßen sowie große Außenmaße standardisiert an. Wir sind für unsere Kunden sowohl bei Kleinmengen als auch beim regulären Serienbedarf der passende Geschäftspartner.

Mit unserer hohen Effizienz, dem marktgerechten Preis und dem Erreichen und Verinnerlichen der vorgeschriebenen Qualität helfen wir unseren Kunden auf schnellstem Wege ihre Ziele zu erreichen.

Zudem möchten wir unsere Kunden als zuverlässiger Geschäftspartner unterstützen ihre eigenen Erfolge zu erreichen.

Eingesetzte Materialien:

Stahl, nichtrostender Stahl, Titanlegierung, Messing, Aluminium, Kunststoff, etc.

Eingesetzte Behandlungen und Dienstleistungen:

- Wärmebehandlung (Induktionshärten, Nitrieren, usw.)
- Oberflächenveredelung (Eloxieren, Vernickeln, Pulverbeschichtung, usw.)





Hartmetall Material

WJH ist spezialisiert auf Hartmetall für die Werkzeugindustrie.
Qualität · Stabilität · Professionalität

Mit 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Hartmetall arbeiten unsere Prozesse in voller Übereinstimmung mit dem Managementsystem ISO 9001-2015 (TÜV).

Qualitätskonsistenz und Rückverfolgbarkeit sind unsere Verpflichtung gegenüber unseren Kunden. Zudem sind wir mit unseren professionellen und vielfältigen Produktionsmöglichkeiten in der Lage, unseren Kunden zusätzliche Mehrwertdienste anzubieten:

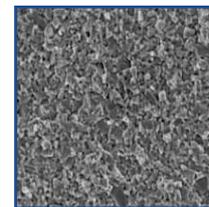
- Materialdesign für spezifische Anwendungen
- Gestaltung von Produkt-Geometrien für bestimmte Aufgaben
- Prototypenservice in beliebiger Menge
- 2D/3D – Zeichnungserstellung
- Verarbeitung von Fertigerzeugnissen



GRADE	ISO-Code	WC Kerngröße (µm)	Binder Gehalt (wt%)	WC Gehalt (wt%)	Dichte (g/cm³)	Härte			Biegebruchfestigkeit TRS (MPa)	Bruchzähigkeit (MPa*m ^{1/2})	Eigenschaften und Anwendungen
						HRA	HV10	HV30			
MH 8	K10-K20	0,6 ~ 0,8	8	92	14,65	92,4	1700	1680	3000	10	Ultrafeinkornlegierung mit sehr hoher Härte für Feinstbearbeitung, z.B. Halbleiter, IC-Gehäuse, Leadframe-Werkzeuge
MH 10F	K20-K40		10	90	14,45	91,8	1600	1580	3800	10,2	
CD 20	K40	0,8 ~ 1,2	12,5	87,5	14,15	90,7	1450	1430	3700	11,1	Feinkornlegierung, sehr gute Verschleißfestigkeit, geeignet für Steckverbinder, Stanzen von Klemmen und Motorkernen, kontinuierliche Stanzwerkzeuge, pulvermetallurgische Werkzeuge, Ziehwerkzeuge
CD 30	> K40		15	85	13,95	89,8	1340	1330	3800	11,9	
CG 10	K10-K15	1,3 ~ 2,5	6	94	14,85	90,6	1440	1420	2800	12,8	Mittelkornlegierung, gute Verschleißfestigkeit, geeignet für Stanzwerkzeuge, pulvermetallurgische Werkzeuge, Ziehwerkzeuge, Schmiedegesenke Werkzeuge
CG 35	K20-K30		9,5	90,5	14,55	89,3	1290	1280	3400	14,1	
CG 50	K40		12	88	14,2	88,2	1190	1180	3500	15,3	
CG 50A	G30		15	85	13,8	88,2	1190	1180	3300	16,4	
CG 65	G30		15	85	13,95	87	1080	1070	3600	17	
CT 55	G30-G40	2,5 ~ 6,0	15	85	13,95	86	1000	990	2800	22,1	Grobkörnige Legierung mit sehr guter Zähigkeit für Tiefzieh-, Abscher-, Matrizen und Umformwerkzeuge
CT 70	G40-G50		18	82	13,6	85	920	910	2700	23,2	
CT 80	G50-G55		20	80	13,45	84	840	830	2600	24	
CT 90	G55		22	78	13,25	83	760	750	2500	24,7	
CT 95	G55		25	75	13	82,5	640	630	2400	25,5	



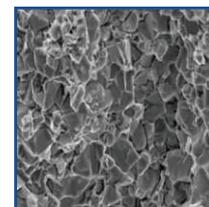
Fotos der Mikro – Strukturen



MH - Serie



CD - Serie



CG - Serie



CT - Serie

1. Metallographisches Mikroskop (Leica - Germany)
2. Videomesssystem
3. Rundheitsmessgerät
4. SEM-Tester (JEOL - Japan)
5. Härtetester (Future Tech - Japan)
6. Magnetometer

WJH Werkzeugtechnik GmbH
Am Meerkamp 19a
40667 Meerbusch
Tel.: +49 (0) 2132 5812131
info@wjh-wt.de
www.wjh-wt.de

USt-IdNr.: DE343906954
Steuernummer: 103/5728/1459
Amtsgericht Düsseldorf, HRB 90080
Geschäftsführer: Junhua Wei

WJH Werkzeugtechnik GmbH
Postbank
IBAN: De29 4401 0046 0902 9494 67
BIC: PBNKDEFFXXX