

Werkzeugmaschinen

Metallbearbeitungsmaschinen. Werkzeugmaschinen allgemein

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Maschinen&parent_id=10615']Werkzeugmaschinen werden zur Bearbeitung von Materialien, Werkstücken verwendet.

Man kann damit biegen, bohren, schleifen schneiden, trennen, hobeln, fräsen auch zusammenfügen wie schweißen, kleben und hämmern, drehen.

Zum Bohren nimmt man folgende Werkzeugmaschinen: Ständerbohrmaschine, Elektrische- oder handbetriebene Bohrmaschine.

Die Werkzeugmaschinen werden in umformende, in trennende, zerteilende, spanende, abtragende und zusammenfügende Maschinen aufgeteilt. Diese Maschinen werden z.B. im Maschinen- und Werkzeugbau benutzt.

Umformende

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Gebrauchte&parent_id=10619']Maschinen wie z.B.

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?parent_id=10683&name=Metallbearbeitungsmaschinen']Kantmaschine
'<https://www.maschinenportal24.de/machines/de/maschinen-ersatzteile/83-walzen/362-walzenarten.html>']Walzen,

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Abkantpresse&parent_id=11031'][Pressen](#)

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Abkantpresse&parent_id=11031'] werden beim bearbeiten von Aluminium, Stahl und Kunststoffe eingesetzt. Spanende und zerteilende Maschinen zumeist bei der Bearbeitung von Holz.

'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?parent_id=10683&name=Metallbearbeitungsmaschinen']Erodiemaschine und
'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Lasermaschinen&parent_id=11024']Laserbearbeitungsmaschinen gehören zu den abtragenden Werkzeugmaschinen.

Beim bearbeiten der Werkstücke durch umformenden und spanenden Werkzeugmaschinen werden 'http://www.maschinenportal24.de/categories.php?category=Kaufen&parent_id=11520']Hochleistungsbearbeitungswerkzeug genutzt. Diese werden zumeist aus Diamant, Bornitrid, Hartmetall, Keramik, Schnellarbeitsstahl die zumeist beschichtet oder unbeschichtet sind hergestellt.

Der Rahmen, das Gestell der Werkzeugmaschinen sichert das die Maschine fest auf einem Fundament steht. Sie nimmt die Bewegungsenergie, die Bearbeitungskräfte die während dem Betrieb der Maschine entstehen auf und dadurch wird die Lage der gesamten Baugruppen der Maschine gesichert. Das Gestell, der Rahmen kann aus folgenden Materialien hergestellt sein: Mineralguss, Grauguss, Aluminium, Beton, Verbundstoff oder eine genau geschweißte Stahl Konstruktion. Als Tisch oder Ständer Konstruktion ist der Rahmen, das Gestell im Einsatz bei kleinen Maschinen.

Als Antrieb der Werkzeugmaschinen besteht aus folgenden Teilen: Elektromotor, Getriebe, Kupplung (zumeist ein Keilriemen), einer Hauptspindel an der entweder ein Werkzeug oder das Werkstück eingespannt ist. Bei den Modernsten Maschinen ist zumeist die Spindel direkt am Rotor des Elektromotor festmontiert ist. Bei Kantmaschinen und andere umformende Maschinen werden neben dem mechanischen Getriebe auch

Hydraulisch genutzt.

Arten von Werkzeugmaschinen

Umformende und trennende Maschinen sind z.B.; Presse, Schlagschere, Kantmaschine, Biegemaschine und Gesenkbiegepresse.

Spanende Werkzeugmaschinen sind: Universaldrehmaschinen, Tischbohrmaschine, Universalfräsmaschine, Hobelmaschine, Räummaschine, Drehautomat, Ziehmaschine, Sägemaschine, Feilmaschine, Bürstmaschine, Schabmaschine, Schleifmaschine. Von jeder dieser Maschinen gibt es noch unzählige Varianten.

Abtragende Werkzeugmaschinen sind:

Erodiermaschinen wie Senkerodiermaschine und Drahterodiermaschine, Laserbearbeitungsmaschinen wie Laserschneiden

Wasserschneidemaschine

[size=10]Aufbauende Werkzeugmaschine ist z.B.: Laserbearbeitungsmaschine wie LaserCUSING

Diese Maschinen kann man Manuell oder automatisch mit Werkstücken bestücken.

Auch das Werkzeug wechseln kann man manuell oder automatisch bewerkstelligen.[size=10]