

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|---|
| B | Sektion | Sektion B – Arbeitsverfahren; Transportieren |
| B23 | Klasse | Werkzeugmaschinen; Metallbearbeitung, soweit nicht anderweitig vorgesehen |
| B23Q | Unterklasse | Einzelheiten, Bestandteile oder Zubehör für Werkzeugmaschinen, z.B. Anordnungen zum Kopieren oder Steuern (Werkzeuge für Dreh- oder Bohrmaschinen und ähnliche Werkzeuge allgemein B23B 27/00); Werkzeugmaschinen allgemein in Bezug auf die Bauart bestimmter Einzelheiten oder Bestandteile; Kombinationen oder Aneinanderreihungen von Metallbearbeitungsmaschinen, die nicht auf ein bestimmtes Metallbearbeitungsergebnis ausgerichtet sind |
| B23Q 1/00 | Hauptgruppe | Bauteile, die zum allgemeinen Aufbau einer Maschine gehören, besonders verhältnismäßig große, fest angeordnete Bauteile (B23Q 37/00 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| B23Q 1/01 | 1-Punkt Untergruppe | . Gestelle, Betten, Ständer oder dgl.; Anordnung von Führungen [6, 2006.01] |
| B23Q 1/03 | 1-Punkt Untergruppe | . Ortsfeste Werkstückträger oder Werkzeugträger (B23Q 1/70 hat Vorrang; Zusatztische B23Q 1/74; Reitstöcke B23B 23/00) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/25 | 1-Punkt Untergruppe | . Bewegliche oder einstellbare Werkstückträger oder Werkzeugträger [6, 2006.01] |
| B23Q 1/26 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit baulichen Besonderheiten in Bezug auf das Zusammenwirken von gegeneinander bewegbaren Bauteilen; Mittel zum Verhindern von Relativbewegungen solcher Bauteile [1, 6, 2006.01] |
| B23Q 1/28 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Mittel zum Feststellen verschiebbarer Bauteile in beliebiger Stellung [1, 6, 2006.01] |
| B23Q 1/30 | 3-Punkt Untergruppe | . . . in Verbindung mit dem Vorschub gesteuert [1, 6, 2006.01] |
| B23Q 1/32 | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei die Relativbewegung durch zusammenwirkende Kugelflächen erreicht wird, z.B. durch Kugelgelenke [6, 2006.01] |
| B23Q 1/34 | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei die Relativbewegung durch verformbare Elemente erreicht wird, z.B. durch piezo-elektrische, magnetostruktive, elastische oder thermisch dehnbare Elemente (empfindliche Elemente zum Erzeugen von Bewegungen oder Verschiebungen für nicht auf Messungen beschränkte Zwecke G12B 1/00) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/36 | 4-Punkt Untergruppe | Federn [6, 2006.01] |
| B23Q 1/38 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Fluidlagern oder Druckmittelkissen [6, 2006.01] |
| B23Q 1/40 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Kugel-, Rollen- oder Radanordnungen [6, 2006.01] |
| B23Q 1/42 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit T-,V-, Schwalbenschwanz- oder ähnlichen Führungen (B23Q 1/40 hat Vorrang) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/44 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit besonderen Mechanismen (B23Q 1/26 hat Vorrang) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/46 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Schraubenpaare [6, 2006.01] |
| B23Q 1/48 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Gleitende und rotierende Paare (B23Q 1/46 hat Vorrang) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/50 | 3-Punkt Untergruppe | . . . ausschließlich rotierende Paare [6, 2006.01] |
| B23Q 1/52 | 4-Punkt Untergruppe | ein einzelnes rotierendes Paar [6, 2006.01] |
| B23Q 1/54 | 4-Punkt Untergruppe | zwei rotierende Paare [6, 2006.01] |
| B23Q 1/56 | 3-Punkt Untergruppe | . . . ausschließlich gleitende Paare [6, 2006.01] |
| B23Q 1/58 | 4-Punkt Untergruppe | ein einzelnes gleitendes Paar [6, 2006.01] |
| B23Q 1/60 | 4-Punkt Untergruppe | zwei gleitende Paare [6, 2006.01] |
| B23Q 1/62 | 5-Punkt Untergruppe | mit zueinander senkrechten Achsen, z.B. Kreuzschlitten [6, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|--|
| B23Q 1/64 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch den Zweck der Bewegung (Teileinrichtungen B23Q 16/02) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/66 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Arbeitstische, die untereinander austauschbar in ihre Arbeitsstellungen bewegbar sind [6, 2006.01] |
| B23Q 1/68 | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Abheben des Werkzeugs oder Werkstücks während des Rücklaufs [6, 2006.01] |
| B23Q 1/70 | 1-Punkt Untergruppe | . Ortsfeste oder bewegliche Bauteile zum Tragen von Arbeitsspindeln für Werkzeuge oder Werkstücke (Spindelstöcke oder dgl. B23B 19/00; Arbeitsspindeln B23B 19/02) [6, 2006.01] |
| B23Q 1/72 | 1-Punkt Untergruppe | . Hilfsanordnungen; Verbindungen zwischen Zusatztischen und bewegbaren Maschinenteilen [6, 2006.01] |
| B23Q 1/74 | 2-Punkt Untergruppe | . . Zusatztische [6, 2006.01] |
| B23Q 1/76 | 2-Punkt Untergruppe | . . Lünetten; Stützen [6, 2006.01] |
| B23Q 3/00 | Hauptgruppe | Vorrichtungen zum Halten, Unterstützen oder Ausrichten von Werkstücken oder Werkzeugen, die normalerweise von der Maschine entfernbar sind (Arbeitstische oder andere Teile, z.B. Planscheiben, die normalerweise keine Spanneinrichtungen für Werkstücke aufweisen B23Q 1/00; selbsttätiges Steuern oder Regeln der Lage B23Q 15/00; umlaufende Werkzeugköpfe für Drehmaschinen B23B 3/24 , B23B 3/26; nichtangetriebene Werkzeughalter B23B 29/00; allgemeine Besonderheiten von Revolverköpfen B23B 29/24; Werkzeuge oder Werkbank-Vorrichtungen zum Befestigen, Verbinden, Lösen oder Halten B25B) [1, 2006.01] |
| B23Q 3/02 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Aufspannen auf einem Arbeitstisch, einem Werkzeugschlitten oder einem entsprechenden Teil (B23Q 3/15 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| B23Q 3/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einstellbarer Neigung [1, 2006.01] |
| B23Q 3/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . Werkstück-Spannmittel [1, 2006.01] |
| B23Q 3/08 | 3-Punkt Untergruppe | . . . nichtmechanisch betätigt [1, 2006.01] |
| B23Q 3/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . Hilfsvorrichtungen, z.B. Auflageplatten, Verlängerungsteile [1, 2006.01] |
| B23Q 3/12 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Befestigen an einer Spindel allgemein (B23Q 3/152 hat Vorrang; Futter B23B 31/02) [1, 2006.01] |
| B23Q 3/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . Dorne allgemein (Spreizdorne B23B 31/40) [1, 2006.01] |
| B23Q 3/15 | 1-Punkt Untergruppe | . Haltevorrichtungen für Werkstücke unter Anwendung unmittelbar auf das Werkstück wirkender magnetischer oder elektrischer Kraft [1, 2006.01] |
| B23Q 3/152 | 2-Punkt Untergruppe | . . umlaufend [1, 2006.01] |
| B23Q 3/154 | 2-Punkt Untergruppe | . . feststehend [1, 2006.01] |
| B23Q 3/155 | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum selbsttätigen Einsetzen oder Entfernen von Werkzeugen [1, 2006.01] |
| B23Q 3/157 | 2-Punkt Untergruppe | . . von umlaufenden Werkzeugen [1, 2006.01] |
| B23Q 3/16 | 1-Punkt Untergruppe | . in Verbindung mit dem Arbeitsgang des Werkzeuges gesteuert [1, 2006.01] |
| B23Q 3/18 | 1-Punkt Untergruppe | . nur zum Ausrichten [1, 2006.01] |
| B23Q 5/00 | Hauptgruppe | Antriebs- oder Vorschubeinrichtungen; Steuereinrichtungen dafür (selbsttätiges Steuern oder Regeln B23Q 15/00; Kopieren B23Q 33/00 , B23Q 35/00; besonders ausgebildet für Bohr- oder Aufbohrmaschinen B23B 39/10 , B23B 47/02) [1, 2006.01] |
| B23Q 5/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Hauptantrieb [1, 2006.01] |
| B23Q 5/027 | 2-Punkt Untergruppe | . . Antriebe für Hin- und Hergang [2, 2006.01] |
| B23Q 5/033 | 3-Punkt Untergruppe | . . . hydraulisch oder pneumatisch betrieben [2, 2006.01] |
| B23Q 5/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . Antriebe für Drehbewegungen, z.B. für Hauptspindeln [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|---|
| B23Q 5/06 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Hydraulische oder Pressluft-Drehantriebe [1, 2006.01] |
| B23Q 5/08 | 4-Punkt Untergruppe | mit elektrischer Steuerung [1, 2006.01] |
| B23Q 5/10 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektrische Drehantriebe [1, 2006.01] |
| B23Q 5/12 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Mechanische Antriebe mit veränderlicher Übersetzung [1, 2006.01] |
| B23Q 5/14 | 4-Punkt Untergruppe | stufenweise veränderlich [1, 2006.01] |
| B23Q 5/16 | 4-Punkt Untergruppe | stufenlos veränderlich [1, 2006.01] |
| B23Q 5/18 | 4-Punkt Untergruppe | Vorwähleinrichtungen für die Drehzahl der Arbeitsspindel [1, 2006.01] |
| B23Q 5/20 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Einstellen oder Stillsetzen von Arbeitsspindeln in einer bestimmten Winkelstellung [1, 2006.01] |
| B23Q 5/22 | 1-Punkt Untergruppe | . Vorschubantriebe für Werkzeuge oder Werkstücke [1, 2006.01] |
| B23Q 5/26 | 2-Punkt Untergruppe | . . Druckmittel-Vorschubantriebe [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/28 | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektrische Vorschubantriebe [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/32 | 2-Punkt Untergruppe | . . zum Vorschub von Arbeitsspindeln (Vorschub von Arbeitsspindelträgern B23Q 5/34) [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/34 | 2-Punkt Untergruppe | . . zum Vorschub anderer Werkzeugträger oder Werkstückträger, z.B. von Supporten oder Werkzeugschlitten, durch mechanische Antriebsübertragung [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/36 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit einem Servomotor als wesentlichem Bestandteil [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/38 | 3-Punkt Untergruppe | . . . kontinuierlich [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/40 | 4-Punkt Untergruppe | durch eine Vorschubspindel, z.B. Leitspindel [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/42 | 5-Punkt Untergruppe | Einrichtungen in Verbindung mit dem Spindelstock [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/44 | 5-Punkt Untergruppe | Einrichtungen in Verbindung mit dem sich bewegenden Teil [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/46 | 4-Punkt Untergruppe | mit veränderlicher Übersetzung [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/48 | 5-Punkt Untergruppe | durch Zahnradgetriebe [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/50 | 3-Punkt Untergruppe | . . . schrittweise [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 5/52 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Vorschubbegrenzung [1, 2006.01] |
| B23Q 5/54 | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen oder Einzelheiten, die nicht auf Gruppe B23Q 5/02 bzw. Gruppe B23Q 5/22 eingeschränkt sind [1, 2006.01] |
| B23Q 5/56 | 2-Punkt Untergruppe | . . Vermeidung von totem Gang [1, 2006.01] |
| B23Q 5/58 | 2-Punkt Untergruppe | . . Sicherheitseinrichtungen [1, 2006.01] |
| B23Q 7/00 | Hauptgruppe | Anordnungen zum Handhaben von Werkstücken für oder verbunden mit Werkzeugmaschinen oder für diese ausgebildet, z.B. zum Fördern, Zuführen, Ausrichten, Wegführen, Sortieren (in Arbeitsspindeln eingebaut B23B 13/00 , B23B 19/02; für Drehautomaten oder -halbautomaten B23B 15/00) [1, 2, 2006.01] |
| B23Q 7/02 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Trommeln, Drehtische oder Drehscheiben [1, 2006.01] |
| B23Q 7/03 | 1-Punkt Untergruppe | . durch endlose Förderketten (B23Q 7/16 hat Vorrang) [2, 2006.01] |
| B23Q 7/04 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Greifer [1, 2006.01] |
| B23Q 7/05 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Rollengänge (B23Q 7/16 hat Vorrang) [2, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|-------------------|---------------------|--|
| B23Q 7/06 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Schieber [1, 2006.01] |
| B23Q 7/08 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Schlitten oder Rutschen [1, 2006.01] |
| B23Q 7/10 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Magazine [1, 2006.01] |
| B23Q 7/12 | 1-Punkt Untergruppe | . Sortieranordnungen [1, 2006.01] |
| B23Q 7/14 | 1-Punkt Untergruppe | . in Fertigungsstraßen [1, 2006.01] |
| B23Q 7/16 | 1-Punkt Untergruppe | . Aufbringen der Werkstücke auf die Fördereinrichtungen; Anordnen der Werkstücke auf den Fördereinrichtungen, z.B. Verändern des Abstandes zwischen einzelnen Werkstücken [2, 2006.01] |
| B23Q 7/18 | 2-Punkt Untergruppe | . . Ausrichten der Werkstücke auf den Fördereinrichtungen [2, 2006.01] |
| B23Q 9/00 | Hauptgruppe | Einrichtungen zum Stützen oder Führen tragbarer Metallbearbeitungsmaschinen oder -geräte (für Vorrichtungen zum Bohren oder Gewindeschneiden an Rohren B23B 41/08; für Bohrvorrichtungen B23B 45/14) [1, 2006.01] |
| B23Q 9/02 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Befestigen von Maschinen oder Geräten an Werkstücken oder anderen Teilen von besonderer Form, z.B. an Trägern mit besonderem Querschnitt [1, 2006.01] |
| | | <u>Zubehör</u> |
| B23Q 11/00 | Hauptgruppe | Zubehör für Werkzeugmaschinen, um Werkzeuge oder Maschinenteile in betriebsfähigem Zustand zu erhalten oder um Werkstücke zu kühlen; Sicherheitsvorrichtungen, für oder verbunden mit Werkzeugmaschinen oder für diese ausgebildet (in Bezug auf Ausbohr- oder Bohrmaschinen haben B23B 47/24 , B23B 47/32 Vorrang; Sicherheitsvorrichtungen allgemein F16P) [1, 2006.01] |
| B23Q 11/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Vorrichtungen zum Entfernen von Spänen aus den Schneidzähnen umlaufender Schneidwerkzeuge [1, 2006.01] |
| B23Q 11/04 | 1-Punkt Untergruppe | . Schutzvorrichtungen gegen Überlastung von Werkzeugen, z.B. zum Begrenzen der Beanspruchung [1, 2006.01] |
| B23Q 11/06 | 1-Punkt Untergruppe | . Sicherheitsvorrichtungen für umlaufende Schneidwerkzeuge [1, 2006.01] |
| B23Q 11/08 | 1-Punkt Untergruppe | . Schutzabdeckungen für Teile von Werkzeugmaschinen; Spritzschutz [1, 2006.01] |
| B23Q 11/10 | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum Kühlen oder Schmieren von Werkzeugen oder Werkstücken [1, 2006.01] |
| B23Q 11/12 | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum Kühlen oder Schmieren von Maschinenteilen (B23Q 11/14 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| B23Q 11/14 | 1-Punkt Untergruppe | . Verfahren oder Einrichtungen zum Aufrechterhalten gleich bleibender Temperaturen in Teilen von Werkzeugmaschinen [1, 2006.01] |
| B23Q 13/00 | Hauptgruppe | Zubehör für Werkzeuge bei Nichtgebrauch, z.B. Schneidenschützer [1, 2006.01] <u>Messen; Anzeigen; Steuern oder Regeln [3]</u> |
| B23Q 15/00 | Hauptgruppe | Selbsttätiges Steuern oder Regeln der Vorschubbewegung, der Schnittgeschwindigkeit oder der Stellung von Werkzeug oder Werkstück [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 15/007 | 1-Punkt Untergruppe | . während der Bearbeitung des Werkstücks durch das Werkzeug [3, 2006.01] |
| B23Q 15/013 | 2-Punkt Untergruppe | . . Steuern oder Regeln der Vorschubbewegung (B23Q 15/12 hat Vorrang) [3, 2006.01] |
| B23Q 15/02 | 3-Punkt Untergruppe | . . . nach dem Ist-Maß und dem Soll-Maß des in Bearbeitung befindlichen Werkstückes (B23Q 15/06 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 15/04 | 3-Punkt Untergruppe | . . . nach dem Fertigmaß des vorhergehend bearbeiteten Werkstückes (B23Q 15/06 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 15/06 | 3-Punkt Untergruppe | . . . nach mehreren, aufgrund von verschiedenen Messprinzipien gewonnenen Ergebnissen, z.B. durch optische und auch mechanische Messungen [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 15/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . Steuern oder Regeln der Schnittgeschwindigkeit (B23Q 15/12 hat Vorrang) [3, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|-------------------|---------------------|---|
| B23Q 15/10 | 3-Punkt Untergruppe | . . . zur Aufrechterhaltung einer konstanten Schnittgeschwindigkeit zwischen Werkzeug und Werkstück [3, 2006.01] |
| B23Q 15/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . Adaptivsteuerung, d.h. Selbstregulieren, um eine optimale Auslastung im Hinblick auf ein vorgegebenes Kriterium zu erreichen [3, 2006.01] |
| B23Q 15/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . Steuern oder Regeln der Ausrichtung des Werkzeuges in Bezug auf das Werkstück [3, 2006.01] |
| B23Q 15/16 | 2-Punkt Untergruppe | . . Ausgleich von Werkzeugverschleiß [3, 2006.01] |
| B23Q 15/18 | 2-Punkt Untergruppe | . . Ausgleich für eine Werkzeug-Auslenkung aufgrund von Temperatur oder Kräfteinwirkung [3, 2006.01] |
| B23Q 15/20 | 1-Punkt Untergruppe | . vor oder nach der Bearbeitung des Werkstückes durch das Werkzeug [3, 2006.01] |
| B23Q 15/22 | 2-Punkt Untergruppe | . . Steuern oder Regeln der Position des Werkzeugs oder des Werkstückes [3, 2006.01] |
| B23Q 15/24 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Linear-Stellung [3, 2006.01] |
| B23Q 15/26 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Winkel-Stellung [3, 2006.01] |
| B23Q 15/28 | 2-Punkt Untergruppe | . . Ausgleich von Werkzeugverschleiß [3, 2006.01] |
| B23Q 16/00 | Hauptgruppe | Einrichtungen zum genauen Positionieren des Werkzeuges oder Werkstückes in vorbestimmte Stellungen, soweit nicht anderweitig vorgesehen (selbsttätiges Steuern oder Regeln der Position des Werkzeuges oder Werkstückes B23Q 15/22; Anzeige- oder Messeinrichtungen für die tatsächliche oder gewünschte Stellung des Werkzeuges oder Werkstückes B23Q 17/22) [4, 2006.01] |
| B23Q 16/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Teileinrichtungen (besonders ausgebildet für Maschinen zum Herstellen von Verzahnungen B23F 23/08) [4, 2006.01] |
| B23Q 16/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Zwischengliedern, z.B. Klinken, zum Verriegeln der zueinander beweglichen Teile in der Teilstellung [4, 2006.01] |
| B23Q 16/06 | 3-Punkt Untergruppe | . . . für Winkelteilungen [4, 2006.01] |
| B23Q 16/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Mitteln zum Klemmen der zueinander beweglichen Teile in der Teilstellung [4, 2006.01] |
| B23Q 16/10 | 3-Punkt Untergruppe | . . . für Winkelteilungen [4, 2006.01] |
| B23Q 16/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit optischen Mitteln [4, 2006.01] |
| B23Q 17/00 | Hauptgruppe | Anzeige- oder Messeinrichtungen an Werkzeugmaschinen (zum selbsttätigen Steuern oder Regeln der Vorschubbewegung, der Schnittgeschwindigkeit oder der Stellung von Werkzeug oder Werkstück B23Q 15/00) [1, 3, 4, 2006.01] |
| B23Q 17/09 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Anzeigen oder Messen der Schnittkraft oder des Schneidwerkzeug-Zustands, z.B. Schneidfähigkeit, Werkzeugbelastung (Schutzvorrichtungen gegen Überlastung von Werkzeugen B23Q 11/04; Anzeigevorrichtungen für das Verlaufen von Bohrern beim Bohren B23B 49/00) [4, 2006.01] |
| B23Q 17/10 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Anzeigen oder Messen der Schnittgeschwindigkeit oder Drehzahl [1, 2006.01] |
| B23Q 17/12 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Anzeigen oder Messen von Schwingungen [1, 2006.01] |
| B23Q 17/20 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Anzeigen oder Messen von Werkstückeigenschaften, z.B. Umriß, Abmessung, Härte [4, 2006.01] |
| B23Q 17/22 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Anzeigen oder Messen der tatsächlichen oder gewünschten Stellung des Werkzeuges oder Werkstückes [4, 2006.01] |
| B23Q 17/24 | 1-Punkt Untergruppe | . mit optischen Mitteln [4, 2006.01] |
| B23Q 23/00 | Hauptgruppe | Vorrichtungen zum Ausgleich von Fehlern oder Verschleiß, z.B. an Führungen, an Einstellvorrichtungen (selbsttätiges Steuern oder Regeln B23Q 15/00) [1, 3, 2006.01] |
| B23Q 27/00 | Hauptgruppe | Geometrische Vorrichtungen, d.h. Hebel- oder Lenkergetriebe zum Steuern der Relativbewegungen zwischen Werkzeug und Werkstück, für das Herstellen von Werkstücken |

| Symbol | Typ | Titel |
|-------------------|---------------------|--|
| | | bestimmter Form, die nicht vollständig in einer anderen Unterklasse aufgeführt sind [1, 2006.01] |
| | | <u>Kopieren</u> |
| B23Q 33/00 | Hauptgruppe | Kopierverfahren [1, 2006.01] |
| B23Q 35/00 | Hauptgruppe | Steuer- oder Regelsysteme oder -vorrichtungen zum unmittelbaren Kopieren von einer Schablone oder einem Modell; Vorrichtungen zum Kopieren von Hand [1, 2006.01] |
| B23Q 35/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Übertragen einzelner Punkte von einem Muster, z.B. um die Lage von Bohrungen zu bestimmen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/04 | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung eines Tasters oder dgl., der der Form einer Schablone, eines Modells oder der Linie einer Zeichnung folgt; Taster, Schablonen oder Modelle dafür [1, 2006.01] |
| B23Q 35/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders ausgebildet zum Steuern aufeinanderfolgender Bearbeitungsvorgänge an einem Werkstück, z.B. getrennter Schneidvorgänge [Mehrschnitt-Kopiersteuerungen] [1, 2006.01] |
| B23Q 35/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . Übertragungsvorrichtungen für Bewegungen des Tasters oder dgl. auf den Werkzeug- oder Werkstückvorschub [1, 2006.01] |
| B23Q 35/10 | 3-Punkt Untergruppe | . . . nur mechanisch [1, 2006.01] |
| B23Q 35/12 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit elektrischen Einrichtungen (Programmspeicherung zu Vervielfältigungszwecken in einem getrennten Gerät G05 , G11) [1, 2006.01] |
| B23Q 35/121 | 4-Punkt Untergruppe | zum unmittelbaren mechanischen Abtasten [1, 2006.01] |
| B23Q 35/122 | 5-Punkt Untergruppe | mit elektrischem Kontaktfühler [1, 2006.01] |
| B23Q 35/123 | 5-Punkt Untergruppe | mit einem Fühler, der die Impedanz in einem elektrischen Stromkreis ändert [1, 2006.01] |
| B23Q 35/124 | 6-Punkt Untergruppe | über den ohmschen Widerstand [1, 2006.01] |
| B23Q 35/125 | 6-Punkt Untergruppe | über den kapazitiven Widerstand [1, 2006.01] |
| B23Q 35/126 | 6-Punkt Untergruppe | über den induktiven Widerstand [1, 2006.01] |
| B23Q 35/127 | 4-Punkt Untergruppe | zum nichtmechanischen Abtasten [1, 2006.01] |
| B23Q 35/128 | 5-Punkt Untergruppe | unter Verwendung optischer Einrichtungen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/129 | 5-Punkt Untergruppe | mittels elektrischer Entladungen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/13 | 5-Punkt Untergruppe | unter Verwendung magnetischer Einrichtungen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/14 | 4-Punkt Untergruppe | zum Steuern oder Regeln eines oder mehrerer Elektromotoren [1, 2006.01] |
| B23Q 35/16 | 4-Punkt Untergruppe | zum Steuern oder Regeln eines Druckmittelmotors oder Strömungsmittelmotors [1, 2006.01] |
| B23Q 35/18 | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Druckmittel oder Strömungsmittel (B23Q 35/16 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| B23Q 35/20 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit besonderen Einrichtungen zum Verändern des Wiedergabemaßstabes [1, 2006.01] |
| B23Q 35/22 | 3-Punkt Untergruppe | . . . besonders ausgebildet zum Ausgleich des Werkzeugverschleißes [1, 2006.01] |
| B23Q 35/24 | 2-Punkt Untergruppe | . . Taster; Abtastanordnungen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/26 | 3-Punkt Untergruppe | . . . die unmittelbar an einer Schablone oder an einem Modell anliegen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/28 | 4-Punkt Untergruppe | zum Steuern oder Regeln eines mechanischen Kopiersystems [1, 2006.01] |
| B23Q 35/30 | 4-Punkt Untergruppe | zum Steuern oder Regeln eines elektrischen oder elektrohydraulischen Kopiersystems [1, 2006.01] |
| B23Q 35/32 | 5-Punkt Untergruppe | mit elektrischem Kontaktfühler, z.B. mit einem Bürstenabtaster [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|-------------------|---------------------|---|
| B23Q 35/34 | 5-Punkt Untergruppe | wobei der Taster eine elektrische Kenngröße in einem Stromkreis ändert, z.B. die Kapazität, die Frequenz [1, 2006.01] |
| B23Q 35/36 | 4-Punkt Untergruppe | zum Steuern oder Regeln eines hydraulischen oder pneumatischen Kopiersystems [1, 2006.01] |
| B23Q 35/38 | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Abtasten einer Schablone, eines Modells oder einer Zeichnung ohne körperliches Berühren (Abtasten mittels eines Strömungsmittelstrahls B23Q 35/36) [1, 2006.01] |
| B23Q 35/40 | 4-Punkt Untergruppe | mit optischen oder lichtelektrischen Systemen [1, 2006.01] |
| B23Q 35/42 | 2-Punkt Untergruppe | . . Schablonen; Modelle [1, 2006.01] |
| B23Q 35/44 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit verstellbarer Steuerkante, z.B. mit von Stellschrauben gehaltenen biegsamen Bändern [1, 2006.01] |
| B23Q 35/46 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Haltevorrichtungen dafür [1, 2006.01] |
| B23Q 35/48 | 1-Punkt Untergruppe | . mit einem Taster oder dgl., der zwischen einander gegenüberliegenden Seiten der Schablone, des Modells oder der Zeichnung hin- und hergeführt wird [1, 2006.01] |
| | | <u>Aus Bauteilen oder Bearbeitungseinheiten zusammengesetzte Metallbearbeitungsmaschinen; Transfer-Maschinen, Aneinanderreihungen von Metallbearbeitungsmaschinen oder Bauteilen</u> |
| B23Q 37/00 | Hauptgruppe | Metallbearbeitungsmaschinen oder deren Kombinationen, die aus Bauteilen zusammengesetzt sind, von denen wenigstens einzelne als Teile verschiedener anderer Maschinen verwendet werden können; austauschbare Teile dafür (Einzelheiten in Bezug auf bestimmte Metallbearbeitungsvorgänge <u>siehe</u> die entsprechenden Unterklassen, z.B. B23P 23/00) [1, 2006.01] |
| B23Q 39/00 | Hauptgruppe | Metallbearbeitungsmaschinen mit mehreren Bearbeitungseinheiten für je einen Bearbeitungsvorgang (B23Q 33/00 , B23P 23/00 haben Vorrang) [1, 2006.01] |
| B23Q 39/02 | 1-Punkt Untergruppe | . mit Bearbeitungseinheiten für eine einzelne Arbeitsstelle [1, 2006.01] |
| B23Q 39/04 | 1-Punkt Untergruppe | . bei denen die Bearbeitungseinheiten so angeordnet sind, dass Bearbeitungsvorgänge gleichzeitig an verschiedenen Arbeitsstellen erfolgen, z.B. an einem absatzweise bewegten Rundtisch (nur durch Werkstückfördervorrichtungen kombinierte Maschinen B23Q 41/00) [1, 2006.01] |
| B23Q 41/00 | Hauptgruppe | Kombinationen oder Aneinanderreihungen von Metallbearbeitungsmaschinen, die nicht auf eine besondere Bearbeitung entsprechend den Klassen B21 , B23 oder B24 gerichtet sind (B23Q 37/00 , B23Q 39/00 haben Vorrang; Einzelheiten in Bezug auf Metallbearbeitungsvorgänge gleicher Art <u>siehe</u> die Unterklasse für diese Bearbeitungsart, z.B. Stanzen B21D , Schweißen B23K , Schleifen B24B; Einzelheiten in Bezug auf technologisch spezielle Kombinationen verschiedener Metallbearbeitungsvorgänge B23P 23/00) [1, 2006.01] |
| B23Q 41/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten in Bezug auf das Fördern von Werkstücken von einer Maschine zur nächsten (Anordnungen zum Handhaben von Werkstücken in Werkzeugmaschinen-Fertigungsstraßen B23Q 7/14) [1, 2006.01] |
| B23Q 41/04 | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten in Bezug auf die gegenseitige Anordnung der Maschinen [1, 2006.01] |
| B23Q 41/06 | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten in Bezug auf das Belegen der einzelnen Maschinen [1, 2006.01] |
| B23Q 41/08 | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten in Bezug auf die Sicherstellung der Betriebsfähigkeit [1, 2006.01] |