

Symbol	Typ	Titel
B	Sektion	Sektion B — Arbeitsverfahren; Transportieren
B21	Untersektion	Formgebung
B21	Klasse	Mechanische Metallbearbeitung ohne wesentliches Zerspanen des Werkstoffs; Stanzen von Metall
B21C	Unterklasse	Herstellen von Blechen, Metalldraht, Metallstangen, Metallrohren, Metallprofilen oder Halbzeugen auf andere Weise als durch Walzen; Hilfsmaßnahmen in Verbindung mit der Metallbearbeitung ohne wesentliches Abtragen des Werkstoffs <u>Ziehen von Metall</u>
B21C 1/00	Hauptgruppe	Herstellen von Blechen, Metalldraht, Metallstangen, Metallrohren oder ähnlichen Halbzeugen durch Ziehen [1, 2006.01]
B21C 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Ziehen von Metalldraht oder ähnlich biegsamem metallischem Stranggut mittels Ziehmaschinen oder Ziehvorrichtungen unter Verwendung von Trommeln [1, 2006.01]
B21C 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit mehreren nacheinander arbeitenden Ziehmatrizen [1, 2006.01]
B21C 1/06	3-Punkt Untergruppe	. . . bei denen das Gut auf den Trommeln gleitet [1, 2006.01]
B21C 1/08	3-Punkt Untergruppe	. . . bei denen das Gut auf den Trommeln nicht gleitet [1, 2006.01]
B21C 1/10	4-Punkt Untergruppe	 mit Speichern des Gutes zwischen aufeinanderfolgend angeordneten Ziehmatrizen [1, 2006.01]
B21C 1/12	2-Punkt Untergruppe	. . Regeln oder Steuern der Geschwindigkeit der Ziehtrommeln, z.B. zum Beeinflussen der Spannung; Antriebe ; Einrichtungen zum Anhalten oder Unterbrechen [1, 2006.01]
B21C 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . Trommeln, z.B. Winden; Anbringung der Greifer an diesen; besonders ausgebildete Greifer für Ziehmaschinen oder Ziehvorrichtungen der Trommelbauart; besonders ausgebildete Kupplungen für diese Trommeln [1, 2006.01]
B21C 1/16	1-Punkt Untergruppe	. Ziehen von Metall mittels Maschinen oder Vorrichtungen auf andere Weise als durch Trommeln, z.B. durch längsbewegte Schlitten [Ziehwagen] zum Ziehen oder Schieben des Werkstückes oder des Ziehgutes für die Blechherstellung, Stangenherstellung oder Rohrherstellung [1, 2006.01]
B21C 1/18	2-Punkt Untergruppe	. . aus Ziehgut von begrenzter Länge (B21C 1/22 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 1/20	2-Punkt Untergruppe	. . aus Ziehgut von im Wesentlichen unbegrenzter Länge (B21C 1/22 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 1/22	2-Punkt Untergruppe	. . für die Herstellung rohrförmiger Gegenstände (Biegen von Blech in Rohrform durch Ziehen B21D 5/10) [1, 2006.01]
B21C 1/24	3-Punkt Untergruppe	. . . mittels Dornen [1, 2006.01]
B21C 1/26	4-Punkt Untergruppe	 Ziehen durch Stoßen [1, 2006.01]
B21C 1/27	2-Punkt Untergruppe	. . Schlitten [Ziehwagen]; Antriebe [1, 2006.01]
B21C 1/28	3-Punkt Untergruppe	. . . Schlitten; Greiferanordnung an diesen; Greifer [1, 2006.01]
B21C 1/30	3-Punkt Untergruppe	. . . Antriebe, z.B. Schlittenvorschubantriebe; Antriebselemente, z.B. Ziehketten; Steuern des Antriebs [1, 2006.01]
B21C 1/32	2-Punkt Untergruppe	. . Zuführen oder Abführen des Ziehgutes oder der Dorne [1, 2006.01]
B21C 1/34	2-Punkt Untergruppe	. . Führen oder Abstützen des Ziehgutes oder der Dorne [1, 2006.01]
B21C 3/00	Hauptgruppe	Profilgebende Ziehwerkzeuge; Vereinigungen von Ziehmatrizen und Dornen [1, 2006.01]
B21C 3/02	1-Punkt Untergruppe	. Ziehmatrizen; Auswahl der Werkstoffe dafür; Reinigen der Ziehmatrizen [1, 2006.01]
B21C 3/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit nichtverstellbarer Ziehöffnung (B21C 3/08 hat Vorrang) [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
B21C 3/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit verstellbarer Ziehöffnung (B21C 3/08 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 3/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit durch Walzen, Kugeln oder dgl. begrenzter Ziehöffnung [1, 2006.01]
B21C 3/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit unmittelbarer hydraulischer Krafteinwirkung auf das Werkstück [1, 2006.01]
B21C 3/12	2-Punkt Untergruppe	. . Matrizenhalter; umlaufende Matrizen [1, 2006.01]
B21C 3/14	3-Punkt Untergruppe	. . . Matrizenhalter in Verbindung mit Führungsvorrichtungen für das Ziehgut oder mit Kühl-, Heiz- oder Schmiervorrichtungen [1, 2006.01]
B21C 3/16	1-Punkt Untergruppe	. Ziehdoorne; Einsetzen und Ausrichten derselben [1, 2006.01]
B21C 3/18	1-Punkt Untergruppe	. Herstellen von Ziehwerkzeugen durch Arbeitsverfahren, die nicht von einer einzigen anderen Unterklasse umfasst sind; Instandsetzen von Ziehwerkzeugen [1, 2006.01]
B21C 5/00	Hauptgruppe	Anspitzen oder Einstoßen des Ziehgutes [1, 2006.01]
B21C 9/00	Hauptgruppe	Kühlen, Heizen oder Schmieren des Ziehgutes (B21C 3/14 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 9/02	1-Punkt Untergruppe	. Auswahl der Mischungen dafür [1, 2006.01]
B21C 19/00	Hauptgruppe	Einrichtungen zum Geraderichten von Draht oder ähnlichem Gut an oder vereinigt mit Zieh- oder Wickelmaschinen oder -geräten [1, 2006.01]
		<u>Strangpressen von Metall</u>
B21C 23/00	Hauptgruppe	Strangpressen von Metall; Schlagfließpressen [1, 2006.01]
B21C 23/01	1-Punkt Untergruppe	. von Gut bestimmter Form oder Gestalt ausgehend, z.B. mechanisch vorbehandeltem (B21C 23/22 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 23/02	1-Punkt Untergruppe	. Herstellen von Erzeugnissen ohne Überzug [1, 2006.01]
B21C 23/03	2-Punkt Untergruppe	. . durch Direkt- und Rückwärts-Strangpressen [1, 2006.01]
B21C 23/04	2-Punkt Untergruppe	. . durch Direkt-Strangpressen [1, 2006.01]
B21C 23/06	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen von Blech [1, 2006.01]
B21C 23/08	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen von Draht, Stangen oder Rohren [1, 2006.01]
B21C 23/10	4-Punkt Untergruppe	 Herstellen von Rippenrohren [1, 2006.01]
B21C 23/12	4-Punkt Untergruppe	 Strangpressen von gebogenen Rohren oder Stangen [1, 2006.01]
B21C 23/14	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen anderer Erzeugnisse [1, 2006.01]
B21C 23/16	4-Punkt Untergruppe	 Herstellen von Turbinenschaufeln oder Propellern [1, 2006.01]
B21C 23/18	2-Punkt Untergruppe	. . durch Schlagfließpressen [1, 2, 2006.01]
B21C 23/20	2-Punkt Untergruppe	. . durch Rückwärts-Strangpressen [1, 2006.01]
B21C 23/21	1-Punkt Untergruppe	. Pressen in Sonderbauart für das Strangpressen von Metall [1, 2006.01]
B21C 23/22	1-Punkt Untergruppe	. Herstellen mit Metall überzogener Erzeugnisse; Herstellen von Erzeugnissen aus zwei oder mehr Metallen [1, 2006.01]
B21C 23/24	2-Punkt Untergruppe	. . Überziehen von metallischen oder nichtmetallischen Werkstücken unbegrenzter Länge mit einer Metallauflege [1, 2006.01]
B21C 23/26	3-Punkt Untergruppe	. . . Aufbringen von Metallmänteln auf Kabel, z.B. isolierte elektrische Kabel [1, 2006.01]
B21C 23/28	4-Punkt Untergruppe	 auf absatzweise arbeitenden Strangpressen [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
B21C 23/30	4-Punkt Untergruppe	. . . auf kontinuierlich arbeitenden Strangpressen [1, 2006.01]
B21C 23/32	1-Punkt Untergruppe	. Schmieren von Metall beim Strangpressen oder der Matrizen oder dgl., z.B. Zustand des Schmiermittels, Einbringen des Schmiermittels [1, 2006.01]
B21C 25/00	Hauptgruppe	Profilgebende Strangpresswerkzeuge [1, 2006.01]
B21C 25/02	1-Punkt Untergruppe	. Matrizen [1, 2006.01]
B21C 25/04	1-Punkt Untergruppe	. Dorne [1, 2006.01]
B21C 25/06	1-Punkt Untergruppe	. Pressköpfe, Matrizen oder Dorne zum Überziehen von Werkstücken [1, 2006.01]
B21C 25/08	1-Punkt Untergruppe	. Matrizen oder Dorne mit während des Strangpressvorgangs veränderlichem Querschnitt, z.B. zum Herstellen konischer Werkstücke; Steuern der Querschnittsveränderung [1, 2006.01]
B21C 25/10	1-Punkt Untergruppe	. Herstellen von Strangpresswerkzeugen durch Bearbeitungsvorgänge, soweit diese nicht von einer einzigen anderen Unterklasse umfasst sind [1, 2006.01]
B21C 26/00	Hauptgruppe	Pressstempel oder Pressscheiben für das Strangpressen von Metall [2, 2006.01]
B21C 27/00	Hauptgruppe	Aufnahmebehälter für das zum Strangpressen bestimmte Metall (B21C 29/02 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 27/02	1-Punkt Untergruppe	. zum Herstellen überzogener Werkstücke [1, 2006.01]
B21C 27/04	1-Punkt Untergruppe	. Entlüften der das Metall aufnehmenden Kammer [1, 2006.01]
B21C 29/00	Hauptgruppe	Kühlen oder Beheizen von gepressten Werkstücken oder von Teilen der Strangpresse [1, 2006.01]
B21C 29/02	1-Punkt Untergruppe	. von Aufnahmebehältern für das zum Strangpressen bestimmte Metall [1, 2006.01]
B21C 29/04	1-Punkt Untergruppe	. von Pressköpfen, Matrizen oder Dornen [1, 2006.01]
B21C 31/00	Hauptgruppe	Steuer- oder Regelvorrichtungen für das Pressen von Metall, z.B. zum Regeln der Pressgeschwindigkeit oder der Temperatur des Metalls (B21C 25/08 hat Vorrang); Messeinrichtungen für oder vereinigt mit Strangpressen, z.B. für die Temperatur des Metalls [1, 2006.01]
B21C 33/00	Hauptgruppe	Beschicken von Strangpressen mit Metall [1, 2006.01]
B21C 33/02	1-Punkt Untergruppe	. mit flüssigem Metall [1, 2006.01]
B21C 35/00	Hauptgruppe	Abnehmen von Erzeugnissen oder Entfernen von Pressresten aus Strangpressen; Abziehen des stranggepressten Gutes (von gebogenen Rohren oder Stangen B21C 23/12); Reinigen von Matrizen, Kanälen, Aufnahmebehältern oder Dornen für das Pressen von Metall [1, 2, 2006.01]
B21C 35/02	1-Punkt Untergruppe	. Abnehmen oder Abziehen des stranggepressten Gutes [1, 2006.01]
B21C 35/03	2-Punkt Untergruppe	. . Geraderichten des Gutes [1, 2006.01]
B21C 35/04	1-Punkt Untergruppe	. Abtrennen oder Entfernen der Pressreste [1, 2006.01]
B21C 35/06	1-Punkt Untergruppe	. Reinigen der Matrizen, Kanäle, Aufnahmebehälter oder Dorne [1, 2, 2006.01]
B21C 37/00	Hauptgruppe	Herstellen von Blechen, Metallstangen, Metalldraht, Metallrohren, Metallprofilen oder ähnlichem Halbzeug, soweit nicht anderweitig vorgesehen; Herstellung von Rohren besonderer Gestalt [1, 2, 2006.01]
B21C 37/02	1-Punkt Untergruppe	. von Blechen [1, 2006.01]
B21C 37/04	1-Punkt Untergruppe	. von Stangen oder Draht [1, 2006.01]
B21C 37/06	1-Punkt Untergruppe	. von Rohren oder Metallschläuchen; kombinierte Verfahren zum Herstellen von Rohren, z.B. von mehrwandigen Rohren [1, 2006.01]
B21C 37/08	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellen von Rohren mit Schweißnähten oder Lötinähten [1, 2006.01]
B21C 37/083	3-Punkt Untergruppe	. . . Zuführen von Bandmaterial oder damit verbundene Arbeitsvorgänge [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
B21C 37/087	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Lötstäben oder Lötstreifen [1, 2006.01]
B21C 37/09	3-Punkt Untergruppe	. . . aus überzogenem Bandmaterial [1, 2006.01]
B21C 37/10	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellen von Rohren mit Nietnähten [1, 2006.01]
B21C 37/12	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellen von Rohren oder Metallschläuchen mit schraubenförmigen Nähten [1, 2006.01]
B21C 37/14	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellen von Rohren aus plattierten Blechen [1, 2006.01]
B21C 37/15	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellen von Rohren besonderer Form; Herstellen von Rohrzwischenstücken [1, 2006.01]
B21C 37/16	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen von Rohren mit in Längsrichtung sich änderndem Durchmesser [1, 2006.01]
B21C 37/18	4-Punkt Untergruppe	 von konischen Rohren [1, 2006.01]
B21C 37/20	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen schraubenförmiger oder ähnlicher Führungsriillen in oder auf Rohren ohne Abtragen des Werkstoffes, z.B. durch Ziehen über Dorne, durch Stoßen durch Matrizen [1, 2006.01]
B21C 37/22	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen gerippter Rohre durch Anbringen von Band- oder ähnlichem Gut an Rohren [1, 2006.01]
B21C 37/24	4-Punkt Untergruppe	 von ringförmig gerippten Rohren [1, 2006.01]
B21C 37/26	4-Punkt Untergruppe	 von schraubenförmig gerippten Rohren [1, 2006.01]
B21C 37/28	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellen von Rohrzwischenstücken zum Verbinden von Rohren, z.B. U-Stücke [1, 2006.01]
B21C 37/29	4-Punkt Untergruppe	 von Abzweigstücken, z.B. T-Stücke [1, 2006.01]
B21C 37/30	2-Punkt Untergruppe	. . Endbearbeiten von Rohren, z.B. Kalibrieren, Glätten [1, 2006.01]
B21C 43/00	Hauptgruppe	Einrichtungen zum Reinigen metallischer Erzeugnisse für die oder vereinigt mit den von dieser Unterklasse umfassten Maschinen oder Vorrichtungen [1, 2006.01]
B21C 43/02	1-Punkt Untergruppe	. für oder vereinigt mit Zieh- oder Wickelmaschinen oder -geräten [1, 2006.01]
B21C 43/04	2-Punkt Untergruppe	. . Entzunderungs-Einrichtungen für Draht oder ähnlich biegsames Stranggut [1, 2006.01]
		<u>Hilfsmaßnahmen in Verbindung mit der Metallverarbeitung ohne wesentliches Abtragen des Werkstoffs</u>
B21C 45/00	Hauptgruppe	Trennen der Dorne von gezogenen Werkstücken oder umgekehrt [1, 2006.01]
B21C 47/00	Hauptgruppe	Aufwickeln, Aufspulen oder Abwickeln von Metalldraht, -band oder anderem biegsamen metallischen Stranggut nach Merkmalen, die sich ausschließlich auf die Metallbearbeitung beziehen (Wickeln von Draht in besondere Formen B21F 3/00) [1, 2006.01]
B21C 47/02	1-Punkt Untergruppe	. Aufwickeln oder Aufspulen [1, 2006.01]
B21C 47/04	2-Punkt Untergruppe	. . auf oder in Haspeln oder Trommeln ohne Verlegeführung [1, 2006.01]
B21C 47/06	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Andrückwalzen, Andrückbolzen oder dgl. zum Halten des Gutes auf der Haspel oder der Trommel [1, 2006.01]
B21C 47/08	2-Punkt Untergruppe	. . ohne Verwendung einer Haspel oder Trommel, unter Bilden der ersten Wickellage durch eine feststehende Führung [1, 2006.01]
B21C 47/10	2-Punkt Untergruppe	. . mittels einer Verlegeführung [1, 2006.01]
B21C 47/12	3-Punkt Untergruppe	. . . die sich parallel zur Spulennachse bewegt (B21C 47/14 hat Vorrang) [1, 2006.01]
B21C 47/14	3-Punkt Untergruppe	. . . die umläuft, z.B. Herumlegen des Gutes um eine feststehende Haspel oder eine Trommel [1, 2006.01]
B21C 47/16	1-Punkt Untergruppe	. Abwickeln oder Abspulen [1, 2006.01]
B21C 47/18	2-Punkt Untergruppe	. . von Haspeln oder Trommeln [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
B21C 47/20	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei das abgehaspelte Gut quer zur Trommeltangente bewegt wird, z.B. in axialer oder radialer Richtung [1, 2006.01]
B21C 47/22	2-Punkt Untergruppe	. . Abwickeln von Bunden ohne Haspeln oder Trommeln [1, 2006.01]
B21C 47/24	1-Punkt Untergruppe	. Überführen der Bunde zu oder Abführen von Wickelgeräten oder in eine oder aus einer arbeitenden Stellung darin; Verhindern des Aufgehens der Bunde während des Überführens [1, 2006.01]
B21C 47/26	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Anordnungen im Hinblick auf eine gleichzeitige oder nachfolgende Behandlung des Gutes [1, 2006.01]
B21C 47/28	1-Punkt Untergruppe	. Trommeln oder andere Einrichtungen zum Aufnehmen von Bunden [1, 2006.01]
B21C 47/30	2-Punkt Untergruppe	. . spreizbar oder zusammenziehbar [1, 2006.01]
B21C 47/32	1-Punkt Untergruppe	. Zangen oder Festhalteeinrichtungen für Aufspulvorrichtungen [1, 2006.01]
B21C 47/34	1-Punkt Untergruppe	. Zuführungs- oder Führungseinrichtungen, nicht für eine bestimmte Gerätebauart ausgebildet [1, 2006.01]
B21C 49/00	Hauptgruppe	Einrichtungen zur zeitweiligen Gutansammlung [1, 2006.01]
B21C 51/00	Hauptgruppe	Mess-, Überwachungs-, Anzeige-, Zähl- oder Markiereinrichtungen, die zur Verwendung beim Herstellvorgang oder zum damit verbundenen Handhaben des Gutes gemäß den Unterklassen B21B-B21F besonders ausgebildet sind [1, 2006.01]
B21C 99/00	Hauptgruppe	Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterklasse vorgesehen [2009.01]