

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|--|
| C | Sektion | Sektion C – Chemie; Hüttenwesen |
| C21 | Untersektion | Hüttenwesen |
| C21 | Klasse | Eisenhüttenwesen |
| C21D | Unterklasse | Veränderung der physikalischen Struktur von Eisenmetallen; Allgemeine Vorrichtungen für die Wärmebehandlung von Eisen- oder Nichteisenmetallen oder -legierungen; Schmiedbarmachen von Metall, z.B. durch Entkohlen oder Anlassen (Aufkohlen durch Diffusionsverfahren C23C; Oberflächenbehandlung von metallischen Werkstoffen unter Einbeziehung mindestens eines der in Klasse C23 vorgesehenen Verfahren und mindestens eines der von dieser Unterklasse umfassten Verfahren C23F 17/00; gerichtetes Erstarren von eutektischen Stoffen oder gerichtetes Entmischen von eutektischen Stoffen C30B) |
| C21D 1/00 | Hauptgruppe | Allgemeine Verfahren oder Vorrichtungen für die Wärmebehandlung, z.B. Glühen, Härten, Abschrecken oder Anlassen [1, 2006.01] |
| C21D 1/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Härten von geschmiedeten oder gewalzten Gegenständen oder Werkstoffen aus der Schmiedehitze bzw. Walzhitze [1, 2006.01] |
| C21D 1/04 | 1-Punkt Untergruppe | . mit gleichzeitiger Anwendung von Ultraschall, von magnetischen oder elektrischen Feldern [1, 2006.01] |
| C21D 1/06 | 1-Punkt Untergruppe | . Oberflächenhärten [1, 2006.01] |
| C21D 1/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . autogen [1, 2006.01] |
| C21D 1/09 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch direkte Anwendung von elektrischer oder Wellenenergie; durch Teilchenbestrahlung [3, 2006.01] |
| C21D 1/10 | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch elektrische Induktion [1, 3, 2006.01] |
| C21D 1/18 | 1-Punkt Untergruppe | . Härten (C21D 1/02 hat Vorrang); Abschrecken mit oder ohne nachfolgendes Anlassen (Abschreckeinrichtungen C21D 1/62) [1, 3, 2006.01] |
| C21D 1/19 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch unterbrochenes Abschrecken [3, 2006.01] |
| C21D 1/20 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Isothermes Abschrecken, z.B. Zwischenstufenhärtung [1, 3, 2006.01] |
| C21D 1/22 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Martensitaushärten [1, 3, 2006.01] |
| C21D 1/25 | 2-Punkt Untergruppe | . . Härten kombiniert mit Glühen zwischen 300 ° C und 600 ° C [Vergüten] [3, 2006.01] |
| C21D 1/26 | 1-Punkt Untergruppe | . Glühverfahren [1, 2006.01] |
| C21D 1/28 | 2-Punkt Untergruppe | . . Normalisieren [1, 2006.01] |
| C21D 1/30 | 2-Punkt Untergruppe | . . Entspannen [1, 2006.01] |
| C21D 1/32 | 2-Punkt Untergruppe | . . Weichglühen, z.B. Sphäroidisieren [1, 2006.01] |
| C21D 1/34 | 1-Punkt Untergruppe | . Verfahren zum Erhitzen (C21D 1/06 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| C21D 1/38 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Glimmentladungen [1, 2006.01] |
| C21D 1/40 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch direkte Widerstandserhitzung [1, 2006.01] |
| C21D 1/42 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Induktionserhitzung [1, 2006.01] |
| C21D 1/44 | 2-Punkt Untergruppe | . . in Erhitzungsbädern [1, 2006.01] |
| C21D 1/46 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Salzbäder [1, 2006.01] |
| C21D 1/48 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Metallbäder [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|--|
| C21D 1/50 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ölbäder [1, 2006.01] |
| C21D 1/52 | 2-Punkt Untergruppe | . . autogen [1, 2006.01] |
| C21D 1/53 | 2-Punkt Untergruppe | . . Erhitzen in Wirbelbetten [3, 2006.01] |
| C21D 1/54 | 1-Punkt Untergruppe | . Bestimmen des Erreichens der Härtetemperatur durch Messung der magnetischen oder elektrischen Eigenschaften [1, 2006.01] |
| C21D 1/55 | 1-Punkt Untergruppe | . Härtheprüfungen, z.B. End-Abschrecktests [3, 2006.01] |
| C21D 1/56 | 1-Punkt Untergruppe | . gekennzeichnet durch die Abschreckmittel [1, 2006.01] |
| C21D 1/58 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Ölen [1, 2006.01] |
| C21D 1/60 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit wässrigen Mitteln [1, 2006.01] |
| C21D 1/607 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit geschmolzenen Salzen [3, 2006.01] |
| C21D 1/613 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Gasen; mit verflüssigtem oder verfestigtem, normalerweise gasförmigem Material [3, 2006.01] |
| C21D 1/62 | 1-Punkt Untergruppe | . Abschreckeinrichtungen [1, 2006.01] |
| C21D 1/63 | 2-Punkt Untergruppe | . . für Bad-Abschrecken [3, 2006.01] |
| C21D 1/64 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit umlaufenden Flüssigkeiten [1, 3, 2006.01] |
| C21D 1/667 | 2-Punkt Untergruppe | . . für Sprüh-Abschrecken [3, 2006.01] |
| C21D 1/673 | 2-Punkt Untergruppe | . . für Abschrecken durch Düsen [3, 2006.01] |
| C21D 1/68 | 1-Punkt Untergruppe | . Vorübergehende Überzüge oder Einbettmaterialien, die vor oder während der Hitzebehandlung angewendet werden [1, 2006.01] |
| C21D 1/70 | 2-Punkt Untergruppe | . . während des Härtens oder Abschreckens [1, 2006.01] |
| C21D 1/72 | 2-Punkt Untergruppe | . . während der chemischen Veränderung der Oberfläche [1, 2006.01] |
| C21D 1/74 | 1-Punkt Untergruppe | . Behandlungsverfahren in Schutzgas, in gesteuerter Atmosphäre, im Vakuum oder in pulverförmigem Material [1, 2006.01] |
| C21D 1/76 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abstimmen der Zusammensetzung der Atmosphäre [1, 2006.01] |
| C21D 1/767 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit erzwungener Gasumwälzung; deren Wiedererwärmung [3, 2006.01] |
| C21D 1/773 | 2-Punkt Untergruppe | . . unter vermindertem Druck oder Vakuum [3, 2006.01] |
| C21D 1/78 | 1-Punkt Untergruppe | . Kombinierte Wärmebehandlungen, soweit nicht im Vorangehenden vorgesehen [1, 2006.01] |
| C21D 1/82 | 1-Punkt Untergruppe | . Entzundern durch Wärmespannungen (mechanisch B21, B23; chemisch C23; elektrolytisch C25F 1/00) [1, 2006.01] |
| C21D 1/84 | 1-Punkt Untergruppe | . Geregeltes langsames Kühlen (Kühlbetten für Metallwalzgut B21B 43/00) [3, 2006.01] |
| C21D 3/00 | Hauptgruppe | Diffusionsverfahren zum Abscheiden von Nichtmetallen; Öfen hierfür (örtliche Schutzüberzüge C21D 1/72) [1, 2006.01] |
| C21D 3/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Abscheiden von Nichtmetallen [1, 2006.01] |
| C21D 3/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . Entkohlen [1, 2006.01] |
| C21D 3/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abscheiden von Wasserstoff [1, 2006.01] |
| C21D 3/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abscheiden von Stickstoff [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|------------------|---------------------|---|
| C21D 3/10 | 1-Punkt Untergruppe | . Öfen hierfür [1, 2006.01] |
| C21D 5/00 | Hauptgruppe | Wärmebehandlung von Gusseisen [1, 2006.01] |
| C21D 5/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Verbessern der Verformbarkeit von Graugusseisen [1, 2006.01] |
| C21D 5/04 | 1-Punkt Untergruppe | . von weißem Gusseisen [1, 2006.01] |
| C21D 5/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . Tempern [1, 2006.01] |
| C21D 5/08 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Oxidation von Kohlenstoff [1, 2006.01] |
| C21D 5/10 | 4-Punkt Untergruppe | mit gasförmigen Mitteln [1, 2006.01] |
| C21D 5/12 | 4-Punkt Untergruppe | mit festen Mitteln [1, 2006.01] |
| C21D 5/14 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Graphitisieren [1, 2006.01] |
| C21D 5/16 | 4-Punkt Untergruppe | Packmittel [1, 2006.01] |
| C21D 6/00 | Hauptgruppe | Wärmebehandlung von Eisenlegierungen [2, 2006.01] |
| C21D 6/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Ausscheidungshärten [2, 2006.01] |
| C21D 6/04 | 1-Punkt Untergruppe | . Härten durch Kühlen unter 0 ° C [2, 2006.01] |
| C21D 7/00 | Hauptgruppe | Verändern der physikalischen Eigenschaften von Eisen oder Stahl durch Verformen (Vorrichtungen für die mechanische Bearbeitung von Metallen B21 , B23 , B24) [1, 2006.01] |
| C21D 7/02 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Kaltverformen [1, 2006.01] |
| C21D 7/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . der Oberfläche [1, 2006.01] |
| C21D 7/06 | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Kugelwalzen oder dgl. [1, 2006.01] |
| C21D 7/08 | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Prägepolieren oder dgl. [1, 2006.01] |
| C21D 7/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . des ganzen Querschnittes, z.B. von Betonbewehrungsstäben [1, 2006.01] |
| C21D 7/12 | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Aufweiten von rohrförmigen Körpern [1, 2006.01] |
| C21D 7/13 | 1-Punkt Untergruppe | . durch Warmverformen [1, 2006.01] |
| C21D 8/00 | Hauptgruppe | Verändern der physikalischen Eigenschaften durch Verformen, verbunden mit oder gefolgt von Wärmebehandlung (Härten von geschmiedeten oder gewalzten Gegenständen oder Werkstoffen aus der Schmiede- bzw. Walzhitze C21D 1/02) [3, 2006.01] |
| C21D 8/02 | 1-Punkt Untergruppe | . während der Herstellung von Platten oder Bandstahl (C21D 8/12 hat Vorrang) [3, 2006.01] |
| C21D 8/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . zur Herstellung von Blech oder Band zum Tiefziehen [3, 2006.01] |
| C21D 8/06 | 1-Punkt Untergruppe | . während der Herstellung von Stäben und Drähten [3, 2006.01] |
| C21D 8/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . für Betonbewehrung [3, 2006.01] |
| C21D 8/10 | 1-Punkt Untergruppe | . während der Herstellung von rohrförmigen Gegenständen [3, 2006.01] |
| C21D 8/12 | 1-Punkt Untergruppe | . während der Herstellung von Gegenständen mit besonderen elektromagnetischen Eigenschaften [3, 2006.01] |
| C21D 9/00 | Hauptgruppe | Wärmebehandlung, z.B. Glühen, Härten, Abschrecken oder Anlassen von besonderen Gegenständen; Öfen hierfür [1, 2006.01] |
| C21D 9/02 | 1-Punkt Untergruppe | . von Federn [1, 2006.01] |
| C21D 9/04 | 1-Punkt Untergruppe | . von Fahrbahnschienen [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|------------|---------------------|--|
| C21D 9/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit verminderter Neigung zur Riffelbildung [1, 2006.01] |
| C21D 9/08 | 1-Punkt Untergruppe | . von Hohlkörpern oder Rohren [1, 2006.01] |
| C21D 9/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Gewehrläufen [1, 2006.01] |
| C21D 9/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Geschützrohren [1, 2006.01] |
| C21D 9/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . von verschleißfesten oder druckfesten Rohren [1, 2006.01] |
| C21D 9/16 | 1-Punkt Untergruppe | . von Sprenggeschossen [1, 2006.01] |
| C21D 9/18 | 1-Punkt Untergruppe | . von Messern, Sensen, Scheren oder ähnlichen Handschneidwerkzeugen [1, 2006.01] |
| C21D 9/20 | 1-Punkt Untergruppe | . von Schlittschuhkufen [1, 2006.01] |
| C21D 9/22 | 1-Punkt Untergruppe | . von Bohrern; Fräsern; Schneidwerkzeugen für Maschinen [1, 2006.01] |
| C21D 9/24 | 1-Punkt Untergruppe | . von Sägeblättern [1, 2006.01] |
| C21D 9/26 | 1-Punkt Untergruppe | . von Nadeln; von Zähnen für Kratzen [1, 2006.01] |
| C21D 9/28 | 1-Punkt Untergruppe | . von glatten Wellen [1, 2006.01] |
| C21D 9/30 | 1-Punkt Untergruppe | . von Kurbelwellen; von Nockenwellen [1, 2006.01] |
| C21D 9/32 | 1-Punkt Untergruppe | . von Zahnrädern, Schneckenrädern oder dgl. [1, 2006.01] |
| C21D 9/34 | 1-Punkt Untergruppe | . von Radreifen; von Felgen [1, 2006.01] |
| C21D 9/36 | 1-Punkt Untergruppe | . von Kugeln; von Rollen [1, 2006.01] |
| C21D 9/38 | 1-Punkt Untergruppe | . von Walzen [1, 2006.01] |
| C21D 9/40 | 1-Punkt Untergruppe | . von Ringen; von Laufringen von Lagern [1, 2006.01] |
| C21D 9/42 | 1-Punkt Untergruppe | . von Panzerplatten [1, 2006.01] |
| C21D 9/44 | 1-Punkt Untergruppe | . von Teilen für den Grubenausbau, z.B. Streckenbögen, Ringen oder Grubenstempeln [1, 2006.01] |
| C21D 9/46 | 1-Punkt Untergruppe | . von Blechen [1, 2006.01] |
| C21D 9/48 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Tiefziehblechen [1, 2006.01] |
| C21D 9/50 | 1-Punkt Untergruppe | . von Schweißnähten [1, 2006.01] |
| C21D 9/52 | 1-Punkt Untergruppe | . von Drähten; von Bandstahl [1, 2006.01] |
| C21D 9/54 | 2-Punkt Untergruppe | . . Öfen zum Behandeln von Bandstahl oder Draht [1, 2006.01] |
| C21D 9/56 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Durchlauföfen für Bandstahl oder Draht [1, 2006.01] |
| C21D 9/567 | 4-Punkt Untergruppe | mit Erhitzen in Wirbelbetten [3, 2006.01] |
| C21D 9/573 | 4-Punkt Untergruppe | mit Kühlen [3, 2006.01] |
| C21D 9/58 | 4-Punkt Untergruppe | mit Erhitzen durch Bäder [1, 2006.01] |
| C21D 9/60 | 4-Punkt Untergruppe | mit Induktionserhitzung [1, 2006.01] |
| C21D 9/62 | 4-Punkt Untergruppe | mit direkter Widerstandserhitzung [1, 2006.01] |
| C21D 9/63 | 4-Punkt Untergruppe | mit Stützung des Bandstahls durch ein Gaskissen [3, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|-------------------|---------------------|--|
| C21D 9/64 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Patentieröfen [1, 2006.01] |
| C21D 9/66 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Turmöfen [1, 2006.01] |
| C21D 9/663 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Haubenöfen [3, 2006.01] |
| C21D 9/665 | 4-Punkt Untergruppe | invertiert oder seitlich [3, 2006.01] |
| C21D 9/667 | 4-Punkt Untergruppe | Mehrzonenöfen [3, 2006.01] |
| C21D 9/67 | 5-Punkt Untergruppe | zum Behandeln des Einsatzgutes im Vakuum oder in besonderer Atmosphäre [3, 2006.01] |
| C21D 9/673 | 4-Punkt Untergruppe | Einzelheiten, Zubehör oder Ausrüstung eigens für Haubenöfen [3, 2006.01] |
| C21D 9/675 | 4-Punkt Untergruppe | Anordnung von Beschickungs- oder Entleerungsvorrichtungen [3, 2006.01] |
| C21D 9/677 | 4-Punkt Untergruppe | Anordnung von Heizvorrichtungen [3, 2006.01] |
| C21D 9/68 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Haspelöfen; Warmhaspeln (Kalthaspeln B21C 47/00) [1, 2006.01] |
| C21D 9/70 | 1-Punkt Untergruppe | . Blocköfen, z.B. Tieföfen [1, 2006.01] |
| C21D 10/00 | Hauptgruppe | Verändern der physikalischen Eigenschaften durch andere Verfahren als durch Wärmebehandlung oder Verformen [3, 2006.01] |
| C21D 11/00 | Hauptgruppe | Steuer- oder Regeleinrichtungen für die Wärmebehandlungsverfahren [2, 2006.01] |