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	. Härtbarkeitsprüfung, 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]**