

# JAHRBUCH STAHL+TECHNIK

2027

HIGHLIGHTS AUS STAHLPRODUKTION, WEITERVERARBEITUNG UND ANWENDUNGSTECHNIK



Mit Produkt- und  
Dienstleistungsverzeichnis

## Nomenklatur



**DVS Media GmbH**

Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf  
Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf  
[www.dvs-media.eu](http://www.dvs-media.eu)

**Katrin Küchler**

Telefon: +49 211 15 91-146  
Telefax: +49 211 15 91-150  
E-Mail: [Katrin.Kuechler@dvs-media.info](mailto:Katrin.Kuechler@dvs-media.info)

**Sigrid Klinge**

Telefon: +49 211 15 91-151  
Telefax: +49 211 15 91-150  
E-Mail: [anzeigen@dvs-media.info](mailto:anzeigen@dvs-media.info)

# **Stichwortverzeichnis**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 01. | Rohstoffe, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe..... | 04 |
| 02. | Rohstoffaufbereitung .....                     | 05 |
| 03. | Roheisenerzeugung .....                        | 06 |
| 04. | Stahlerzeugung .....                           | 07 |
| 05. | Stranggießen .....                             | 11 |
| 06. | Endabmessungsnahes Gießen .....                | 13 |
| 07. | Warmwalzen .....                               | 13 |
| 08. | Schmieden, Strangpressen .....                 | 16 |
| 09. | Pulvermetallurgie .....                        | 17 |
| 10. | Kaltwalzen .....                               | 17 |
| 11. | Oberflächenveredelung.....                     | 19 |
| 12. | Blankstahl- und Drahterzeugung .....           | 21 |
| 13. | Rohrerzeugung .....                            | 22 |
| 14. | Blechweiterverarbeitung .....                  | 22 |
| 15. | Stahlerzeugnisse.....                          | 24 |
| 16. | Ofen- und Energietechnik .....                 | 28 |
| 17. | Feuerfesttechnik .....                         | 31 |
| 18. | Maschinen- und Anlagentechnik .....            | 33 |
| 19. | Transport- und Lagertechnik .....              | 38 |
| 20. | Elektrotechnik und Leittechnik.....            | 40 |
| 21. | Mess- und Prüftechnik .....                    | 42 |
| 22. | Werkstoffprüfung .....                         | 45 |
| 23. | Analysentechnik und Laborausstattungen.....    | 46 |
| 24. | Umweltschutz und Entsorgung .....              | 47 |
| 25. | Arbeitsschutz und Ergonomie.....               | 49 |
| 26. | Sonstige Erzeugnisse .....                     | 50 |
| 27. | Beratung, Planung und Dienstleistungen.....    | 50 |
| 28. | Stahl im Hoch- und Tiefbau.....                | 51 |
| 30. | Service rund um den Werkstoff Stahl.....       | 51 |

|               |  |     |                                       |
|---------------|--|-----|---------------------------------------|
| <b>01.</b>    | <b>Rohstoffe, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe</b> | 300 | Ferrosilicium                         |
|               |  | 310 | Ferro-Silicium-Magnesium              |
|               |  | 315 | Ferro-Silicium-Mangan                 |
| <b>01.01.</b> | <b>Erze</b>                                      | 320 | Ferrotitan                            |
| 10            | Chromerz   | 330 | Ferrovanadium                         |
| 20            | Eisenerze  | 340 | Ferrowolfram                          |
| 30            | Erze   | 350 | Ferrozink                             |
| 40            | Manganerz  | 380 | Legierungen                           |
| 50            | Stahlwerkserze                                   | 385 | Magnesiumlegierungen                  |
|               |  | 390 | Manganmetall                          |
| <b>01.02.</b> | <b>Kohle, Koks</b>                               | 400 | Metalle und Legierungen               |
| 60            | Braunkohlenkoks                                  | 410 | Metallpulver                          |
| 62            | Einblaskohle                                     | 420 | Molybdän                              |
| 65            | Gießereikoks                                     | 430 | Molybdänoxid                          |
| 67            | Kohle-/Koksförderer                              | 435 | NE-Metalle                            |
| 70            | Koks   | 440 | Nickel                                |
| 80            | Koksgrus   | 450 | Nickelbasislegierungen                |
| 90            | Koksgrus, trocken                                | 460 | Nickelnob                             |
| 100           | Petroleumkoks                                    | 470 | Niob, Metalle und Legierungen         |
| 110           | Steinkohle, Anthrazit                            | 475 | Reineisen                             |
| <b>01.03.</b> | <b>Schrott</b>                                   | 480 | Siliciumcarbid                        |
| 120           | Schrott  | 490 | Silicium und Siliciumlegierungen      |
| <b>01.04.</b> | <b>Eisenschwamm</b>                              | 500 | Sondermetalle                         |
| 128           | Eisenschwamm                                     | 510 | Speziallegierungen                    |
| 130           | Eisenschwamm                                     | 520 | Tantal                                |
|               |  | 530 | Titan und Titanlegierungen            |
| <b>01.05.</b> | <b>Metalle und Legierungen</b>                   | 540 | Vanadiummetall                        |
| 140           | Cermischmetall                                   | 550 | Vanadiumpentoxid                      |
| 150           | Chrommetall                                      | 560 | Vorlegierungen                        |
| 160           | Cobalt   | 570 | Wolfram                               |
| 170           | Desoxidationslegierungen                         | 572 | Wolfram-Granulat zur C- und S-Analyse |
| 180           | Eisengranulat                                    | 610 | Legierungszusätze                     |
| 190           | Eisenpulver                                      |     |                                       |
| 200           | Ferrobor   |     |                                       |
| 210           | Ferrochrom                                       |     |                                       |
| 220           | Ferromangan                                      | 580 | Aufkühlungsmittel                     |
| 230           | Ferromolybdän                                    | 590 | Flussspat                             |
| 240           | Ferronickel                                      | 600 | Kalk und Kalkstein                    |
| 250           | Ferroniob  | 612 | Schlackenkonditionierer               |
| 260           | Ferro-Niob-Karbid                                | 616 | Olivine                               |
| 270           | Ferroniob Pulver                                 | 618 | Rohbauxit                             |
| 280           | Ferrophosphor                                    |     |                                       |
| 290           | Ferro-Selen                                      |     |                                       |
|               |  |     | <b>01.06. Zusätze und Flussmittel</b> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>01.07. Gase</b>                                |   | <b>02.03. Möllervorbereitung</b>                                    |
| 620 Acetylen                                      | 790   | Möllervorbereitung  |
| 625 Argon   |   |   |
| 630 Gase, technische                              |   |   |
| 640 Kohlensäure                                   | 795   | Erzaufbereitungsanlagen   |
| 650 Sauerstoff                                    | 797   | Förderanlagen für Pellets   |
| 660 Schutzgas                                     | 800   | Pelletieranlagen  |
| 670 Stickstoff                                    | 810   | Pelletieranlagen mit Erzvorber-<br>eitungsanlagen                   |
| 675 Wasserstoff                                   |   |   |
| <b>01.08. Schmierstoffe</b>                       |   | <b>02.05. Sinteranlagen</b>   |
| 680 Beschichtungspulver                           | 820   | Sinteranlagen   |
| 690 Schmierstoffe                                 | 822   | Sinter-Heißgutförderer  |
|   | 826   | Roststäbe für Sinteranlagen   |
| <b>01.09. Verbundwerkstoffe</b>                   |   | <b>02.06. Brikettieranlagen</b>                                     |
| 678 Bimetall für Sägen                            | 830   | Brikettieranlagen   |
| <b>01.10. Wasser</b>                              |   | 840 Brikettieren von Kohle und                                      |
| 691 Flusswasser/Zusatzwasser                      | 850   | Koks<br>Kompaktieranlagen   |
| <b>01.11. Sonstige</b>                            |   | <b>02.07. Kokereianlagen</b>  |
| 695 Glasgranulat                                  | 858   | Emissionskontrolle in Koke-<br>reien, Chargieren und Aussto-<br>ßen |
| 698 Titandioxid für Herdschutz/-<br>reparatur     |   |   |
| <b>02. Rohstoffaufbereitung</b>                   | 859   | Heat-recovery-Kokereien   |
| 700 Engineering und technische<br>Assistenz       | 860   | Kokereianlagen, allgemein   |
| 703 Engineering und Projektma-<br>nagement        | 870   | Koksbrech- und Siebanlagen  |
|   | 890   | Koksöfen  |
|   | 900   | Koksofenbedienungsmaschi-<br>nen                                    |
|   | 910   | Koksofengas-Behandlungsan-<br>lagen                                 |
| <b>02.01. Erzaufbereitung</b>                     | 920   | Koks-Stampf- und Ausdrück-<br>maschinen                             |
| 710 Aufbereitungsanlagen für Erz<br>und Zuschläge | 950   | Wärmetauscher   |
| 720 Brechanlagen                                  |   |   |
| 730 Mahl- und Mischanlagen                        |   |   |
| 740 Mischer/Kernsandmischer                       |   |   |
| 750 Siebböden                                     |   |   |
| 760 Siebe und Siebanlagen                         |   |   |
| <b>02.02. Kohleaufbereitung</b>                   | <b>02.08. Schrottaufbereitungsanla-<br/>gen</b> |   |
| 770 Aufbereitungsanlagen für<br>Kohle             | 968   | Coilmagnete   |
| 780 Kohlemahllanlagen                             | 970   | Lasthebemagnete   |
|   | 980   | Magnettrommeln  |
|   | 990   | Paketierpressen   |
|   | 999   | Schrottrocknungsanlagen   |
|   | 1000  | Schrottmühlen, Vorreißer  |

|               |   |               |  |
|---------------|---|---------------|--|
| 1010          | Schrottscheren  | 1174          | Feinerzreduktion mit Kohle   |
| 1015          | Schrottscherenmesser                                      |               | oder Gas   |
| 1017          | Schrottagnete   |               |  |
| 1020          | Shredderanlagen   | <b>03.03.</b> | <b>Kupolöfen</b>   |
| 1021          | Sicherheitseinrichtung für<br>Elektrolastthebemagnete     | 1180          | Heißwindkupolöfen  |
| 1022          | Separationsagnete   | 1190          | Kaltwindkupolöfen  |
| 1030          | Spänebrecher  | 1195          | Schachtöfen für Hüttenwerks-<br>reststoffe                               |
| <b>02.09.</b> | <b>Sonstige Anlagen</b>                                   | <b>03.04.</b> | <b>Komponenten</b>   |
| 1041          | Anlagen zur Granulation von<br>Schlämmen und Stäuben      | 1200          | Armaturen für Hochofen-<br>Winderhitzer                                  |
| 1050          | Ferrolegierungsanlagen                                    | 1205          | Armaturen für Kupolöfen  |
| 1058          | Kalkbrennanlagen  | 1207          | Kupfer-Fittings für Kupolöfen  |
| 1060          | Kalklöschanlagen  | 1210          | Schieberwartung  |
| 1070          | Röstanlagen   | 1220          | Begichtungsanlagen für<br>Hochöfen, Kupolöfen und<br>Stahlwerke          |
| <b>03.</b>    | <b>Roheisenerzeugung</b>                                  | 1230          | Blasformwechsel- und<br>Düsenstockausbauwagen                            |
| 1080          | Engineering und technische<br>Assistenz                   | 1240          | Bohrstangen-Wechselvorrich-<br>tungen                                    |
| 1090          | Roheisenerzeugungsanlagen                                 | 1250          | Düsenstöcke  |
| 1100          | Schmelzreduktionsanlagen                                  | 1260          | Einblasanlagen für Kohlen-<br>stoff                                      |
| <b>03.01.</b> | <b>Hochöfen</b>   | 1270          | Einrichtungen zum Einblasen<br>von Kohle, Öl oder Gas in den<br>Hochofen |
| 1105          | Energierückgewinnung                                      | 1280          | Einrichtungen zum Eindüszen<br>von Öl oder Gas in den Hoch-<br>ofen      |
| 1107          | Expansionsturbine   | 1285          | Gichtgasentspannungsturbi-<br>nen  |
| 1110          | Hochöfen  | 1290          | Haubenmanipulatoren für den<br>Einsatz an Eisenrinnen                    |
| 1120          | Hochofenauskleidungen                                     | 1295          | Heißgasgeneratoren für<br>Hochofen- und Koksgas                          |
| 1123          | Hochofengestellschutz/-repa-<br>ratur                     | 1300          | Heißwindarmaturen  |
| 1125          | Auskleidung Hochofenrinnen                                | 1310          | Hochofengebläse  |
| 1130          | Hochofen-Winderhitzer                                     | 1320          | Hochofengerüste und -panzer  |
| 1140          | Keramische Brenner für<br>Winderhitzer                    | 1330          | Hochofenmöllerungen/auch<br>Möllerwagen                                  |
| 1145          | Schachtschmelzöfen  | 1340          | Hochofensonden   |
| 1150          | Wärmerückgewinnungsanla-<br>gen                           | 1350          | Kohlemahl-, Trocknungs- und<br>Einblasanlagen                            |
| 1152          | Winderhitzer  |               |  |
| <b>03.02.</b> | <b>Direktreduktionsanlagen</b>                            |               |  |
| 1160          | Direktreduktionsanlagen                                   |               |  |
| 1170          | Direktreduktionsanlagen mit<br>Kohle als Reduktionsmittel |               |  |
| 1172          | DRI-Heißgutförderer                                       |               |  |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 1351          | Kupferarmaturen für Kupolöfen   | <b>03.06.</b> | <b>Nebenprodukte</b>                                |
| 1353          | Pfannen und Mischer, flüssiges Roheisen, Engineering und Lieferung    | 1580          | Eisensulfat   |
| 1355          | Prozessgas-Schraubenkompressoren                                      | 1589          | Hochofenschlacke                                    |
| 1355          | Prozessgas-Schraubenkompressoren                                      | 1590          | Hochofenschlacke als Straßenbaustoff                |
| 1360          | Radar-Teufen-Messeinrichtungen  | 1600          | Hochofenschlacke und LD-Schlacke                    |
| 1360          | Radar-Teufen-Messeinrichtungen  | 1620          | Hüttenkalk  |
| 1370          | Rast- und Schachtkühlplatten für Hochöfen                             | 1630          | Hüttensand  |
| 1370          | Rast- und Schachtkühlplatten für Hochöfen                             | 1639          | Konverterkalk                                       |
| 1380          | Roheisen-Masselgießmaschinen  | 1640          | Konverterkalk\057                                   |
| 1380          | Roheisen-Masselgießmaschinen  | 1643          | Thomaskalk  |
| 1390          | Roheisenmischer   | 1650          | Thomasphosphat                                      |
| 1400          | Roheisenpfannen-, -Mischer- und Umfüllwagen                           |               |   |
| 1410          | Schlackenformen   | <b>04.</b>    | <b>Stahlerzeugung</b>                               |
| 1420          | Schlackenpfannen  | 1668          | Ausrüstungen für Stahlwerksanlagen                  |
| 1425          | Schläuche für die Hochofenkühlung                                     | 1670          | Engineering und technische Assistenz                |
| 1430          | Spezialarmaturen für Hochofenkühlung                                  | 1680          | Kompaktstahlwerksanlagen                            |
| 1432          | Kupfer-Staves für die Hochofenkühlung                                 | 1690          | Second-Hand Stahlwerksanlagen und -einrichtungen    |
| 1440          | Stichlochstopfmaschinen   | 1698          | Stahlwerksanlagen und -einrichtungen                |
| 1450          | Stichloch- und Schlackenloch-Bohrmaschinen                            | 1699          | Stahlwerkseinrichtungen                             |
| 1458          | Verteilersysteme zum Einbringen von Möller/Erzen/Koks in den Hochofen | 1700          | Stahlwerksanlagen und -einrichtungen (nichtrostend) |
| 1460          | Wärmetauscher   | 1710          | Stahlwerksanlagen und -einrichtungen (vollständige) |
| 1467          | Wiegesysteme für Torpedowagen   | <b>04.01.</b> | <b>Roheisenvorbereitungsanlagen</b>                 |
| 1470          | Windformen und Düsenstöcke  |               |   |
| 1480          | Windschieber  | 1715          | Entschwefelungsanlagen mit Schlackenregeneration    |
| <b>03.05.</b> | <b>Hochofenerzeugnisse für Gießereien</b>                             | 1720          | Roheisen-Entschwefelungsanlagen                     |
| 1490          | Gießereiroheisen  | <b>04.02.</b> | <b>Konverter</b>                                    |
| 1500          | Hämatit-Roheisen  | 1730          | Blaustahl-Erzeugungsanlagen                         |
| 1510          | Hämatit-Roheisen für GG   | 1740          | KTB-Ausrüstungen (Kawasaki Top Blowing)             |
| 1520          | Hochofen-Ferro-Mangan   | 1745          | Kombiniertes Bodenblasen am Konverter               |
| 1550          | Spezialroheisen für GGG   |               |   |
| 1560          | Spiegeleisen  |               |   |
| 1570          | Stahleisen  |               |   |

|                                       |   |                                   |  |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| 1750                                  | Konverteranlagen  | 1910                              | Kühlelemente (Rohrwandsegmente, Erkerabdeckungen, Plattenkühler) |
| 1755                                  | Konverterschlussstopfen   | 1920                              | Öl/057Gas-Sauerstoffbrenner (auch Nachverbrennung)               |
| 1758                                  | Setzmaschinen für Konverterverschlussstopfen                            | 1930                              | Schrottörte  |
| 1760                                  | Spülsteine  | 1938                              | Schrottrockner   |
| <b>04.03. Energieoptimierungsöfen</b> |   | 1940                              | Schrottwärmelanlagen   |
| 1770                                  | Energieoptimierungsöfen   | 1945                              | Stochmaschinen für Elektroöfen                                   |
| <b>04.04. Elektrostahlwerk</b>        |   | 1950                              | Stromrohrsysteme für Elektroöfen                                 |
| 1780                                  | Beschickungsanlagen für Elektroöfen                                     | 1960                              | Wassergekühlte Kabel   |
| 1788                                  | Bodenblaseinrichtungen für Elektrolichtbogenöfen (Stickstoff und Argon) | 1970                              | Wasser Kühlungssysteme   |
| 1790                                  | Bodenabstich  | 1980                              | Wechselstromlichtbogenöfen                                       |
| 1795                                  | CO-Nachverbrennung  | 1981                              | EAF-Hochstromisolierung  |
| 1800                                  | Drehstromlichtbogenöfen   | 1982                              | Energieversorgungen für Wechselstromlichtbogenöfen               |
| 1810                                  | Einblasanlagen für Elektroöfen  | 1983                              | Energieversorgungen für Gleichstromlichtbogenöfen                |
| 1820                                  | Elektrodenhalter und Kontaktbacken für Elektroöfen                      | <b>04.05. Induktionsöfen</b>      |  |
| 1830                                  | Elektrodenregelung für Elektrolichtbogenöfen und Pfanenheizsysteme      | 1990                              | Induktionsöfen   |
| 1840                                  | Elektrodenstrangpressen   | 1995                              | Schutzsystem für Induktionsspulen                                |
| 1850                                  | Elektrodentragarme  | 1996                              | Induktionsöfen\057Reparaturen                                    |
| 1855                                  | Elektrodentragarme aus Aluminium, stromführend (Hot Arms)               | 2000                              | Wassergekühlte Kabel   |
| 1860                                  | Elektrodentragarme, stromführend (Hot Arms)                             | <b>04.06. Vakuumöfen</b>          |  |
| 1865                                  | Elektrodentragarm-Isolierung  | 2008                              | Hochvakuumöfen   |
| 1870                                  | Elektrolichtbogenöfen   | 2010                              | Hochvakuumöfen (auch Elektronenstrahl- Schmelzöfen)              |
| 1875                                  | Lichtbogenpfannenöfen   | 2020                              | Vakuuminduktionsschmelzöfen                                      |
| 1880                                  | Elektrolichtbogenöfen mit integrierter Schrottwärmung (Schachtöfen)     | 2021                              | Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen                     |
| 1885                                  | Ersatz- und Verschleißteile, Verbrauchsmaterial                         | 2025                              | Vakuumfeingussanlagen  |
| 1890                                  | Gleichstromlichtbogenöfen   | <b>04.07. Sekundärmetallurgie</b> |  |
| 1900                                  | Graphitelektroden   | 2028                              | Anlagen zum chemischen Heizen                                    |
| 1908                                  | Jet Box Technologie   | 2030                              | Argon-Spüleinrichtungen  |
|                                       |   | 2040                              | Blas- und Injektionsförderanlagen für Filterstäube               |

|                                  |  |      |   |
|----------------------------------|--|------|---|
| 2042                             | Blasbrennerlanzen, kombiniert, für RH                          | 2182 | Brennlanzen (Sauerstoff) für Tundish und Pfannenschieber                        |
| 2050                             | CAS, CAS-OB und CAB-Anlagen                                    | 2184 | CO-Einblasvorrichtungen   |
| 2060                             | Einblasanlagen für metallurgische Prozesse                     | 2190 | Handhabungsausrüstungen für Sauerstoff-/Kohlenstoff-Lanzen                      |
| 2070                             | Elektroschlacke-Umschmelzanlagen                               | 2200 | Automatische Spülgas-Kuppelstationen  |
| 2080                             | Pfannenmetallurgische Anlagen                                  | 2210 | Beheizungseinrichtungen für Gießpfannen, Mischer, Konverter und Verteilerrinnen |
| 2090                             | Plasmalichtbogenanlagen  |      |   |
| 2100                             | Plasma-Pfannenöfen   | 2215 | Beschickungsanlagen für metallurgische Anlagen                                  |
| 2110                             | Sekundärmetallurgische Anlagen                                 | 2220 | Bremsen   |
| 2120                             | Stahlentgasungsanlagen   | 2230 | Chargiermaschinen (Mulden- und Zangen)  |
| 2130                             | Stahlentschwefelungsanlagen                                    |      |   |
| 2140                             | T+P Lanzeneinrichtungen  | 2235 | Dampfstrahl-Vakuumpumpen für die Stahlentgasung                                 |
| 2145                             | Induktionsrührer für Pfannenöfen                               | 2240 | Dolomit-Schleudermaschinen  |
| 2147                             | Vakuumentgasungsanlagen  | 2250 | Drahteinspulmaschinen   |
| 2148                             | Vakuumlichtbogenöfen   | 2268 | Einblasanlagen für Argon in Pfannen   |
| <b>04.08. Tertiärmetallurgie</b> |  | 2270 | Einblasanlagen für Argon  |
| 2141                             | Elektroschlacke-Umschmelzanlage ESU-Anlage                     | 2280 | Einblasanlagen für Eisencarbid-Stäbe  |
| 2142                             | Vakuum-Arc-Remelting/VAR-Anlage                                | 2290 | Einblasanlagen für Hy/DRI-Stäbe   |
| 2143                             | Vakuuminduktionsofen/VIM-Anlage                                | 2300 | Einblasanlagen für Kalkgranulat   |
| 2144                             | Vakuumentgasungsanlagen  | 2310 | Einblasanlagen für Kohlenstoff (Elektrolichtbogenöfen)                          |
| <b>04.09. Komponenten</b>        |  | 2312 | Einblasanlagen für Legierungsstoffe   |
| 2150                             | Abschlackmaschinen   |      |   |
| 2155                             | Abstichlochverschlusseinrichtung für Konverter                 | 2320 | Elektrische Heizelemente für Stahlentgasungsanlagen                             |
| 2156                             | Konverterabstichlochbohr- und Setzmaschinen                    | 2340 | Elektromagnet. Förder- und Dosierrinnen für flüssige Metalle                    |
| 2160                             | Abstichschieber für Konverter und Elektrolichtbogenöfen        | 2350 | Entschwefelungsausrüstungen   |
| 2170                             | Andromat-Manipulator   |      |   |
| 2175                             | Aufbrennmaschinen für Pfannen                                  | 2360 | Erkerabstichfüllmassen, Lichtbogenöfen  |
| 2180                             | Ausbrechmaschinen für Elektroöfen, Konverter, Gießpfannen u.a. | 2370 | Gießpfannen, allgemein  |
|                                  |  | 2380 | Gießpfannenbeheizungen  |
|                                  |  | 2390 | Gießpfannen für Stahlwerke  |

|      |  |               |   |
|------|--|---------------|---|
| 2400 | Gießpfannenverschlüsse<br>(auch Schieberverschlüsse)                       | 2580          | Sauerstoffdüsen und Blaslanzen                                    |
| 2410 | Gießstrahlschutz   | 2590          | Sauerstoffgewölbelanzen   |
| 2420 | Gießwagen  | 2600          | Sauerstofflanzen-Ausrüstung                                       |
| 2430 | Handhabungsgeräte  | 2610          | Sauerstoffschläuche, hitzege-<br>schützt                          |
| 2440 | Handhabungsgeräte für<br>Sauerstoff-/Kohlenstoff-Lan-<br>zen               | 2615          | Schattenrohrmanipulatoren   |
| 2450 | Hütten- und Walzwerkshyd-<br>raulik  | 2618          | Schlacke mit raumbeständi-<br>ger Eigenschaft                     |
| 2460 | Kalk-Sauerstoff-Dosier- und<br>Einblasanlagen                              | 2620          | Schlackenkübel  |
| 2480 | Kipstühle für Pfannen  | 2630          | Schlackenrückhaltevorrich-<br>tung für Konverter                  |
| 2490 | Kohlenstaubbeinblaslanzen  | 2640          | Schlackenwagen  |
| 2500 | Kokillen und Gießformen für<br>Stahlwerke                                  | 2650          | Schlauchhaspeln   |
| 2510 | Kokillenwagen  | 2655          | Sicherungen (Multifunktion)<br>für Brenner                        |
| 2514 | Kontinuierliche optische Ana-<br>lyseeinrichtungen für Pro-<br>zessgefäße  | 2660          | Spezial-Sicherheits-Sauer-<br>stoff-Schlauchtrommeln              |
| 2515 | Kontinuierliche optische Tem-<br>peraturmessung für Prozess-<br>gefäße     | 2665          | Steinbeschichtungsmittel für<br>Gießpfannenschieber               |
| 2520 | Konverter-Blaslanzenwech-<br>selvorrichtung                                | 2666          | Steinbeschichtungsmittel für<br>Schiebeverschlussysteme           |
| 2525 | Konverter-Temperatur- und<br>Probenahmeeinrichtungen                       | 2668          | Stochmaschinen für Elektro-<br>öfen                               |
| 2530 | Lanzenroboter\057-manipu-<br>latoren                                       | 2669          | Sublanzen   |
| 2540 | Legierungsanlagen für Stahl-<br>werke                                      | 2670          | Tauchrohr-Spritzvorrichtungen                                     |
| 2541 | Multifunktionslanzen und<br>-brenner für Elektroöfen                       | 2680          | Torpedowagen-Radar-Füll-<br>stands-Messeinrichtungen              |
| 2542 | Pfannen und Mischer, flüs-<br>siges Roheisen, Engineering<br>und Lieferung | 2686          | Vakuumpumpen, trockenlau-<br>fend, für Vakuumöfen                 |
| 2543 | Mischerpfannen   | 2690          | Vorwärm- und Trockensta-<br>tionen für Gießpfannen und<br>Tundish |
| 2545 | Pfannenschieber (Stahlwerks-<br>pfannenschiebermaterial)                   | 2695          | Wiegesysteme für Schrott<br>und Legierungselemente                |
| 2550 | Pfannenwagen   | 2700          | Wärmetauscher für Stahl-<br>werke                                 |
| 2560 | Roboter zum Schneiden von<br>Schlacke                                      | 2702          | Brennschneidmaschinen für<br>Pfannen                              |
| 2570 | Sandaufgabe-Vorrichtungen<br>für Gießpfannenabstichloch                    | 2704          | Tiegel für Umschmelzöfen  |
|      |  | 2705          | Prozessgas-Analysegerät   |
|      |  | <b>04.10.</b> | <b>Stahlwerksbedarf</b>   |
|      |  | 2706          | Abdichtschnüre und -packun-<br>gen bis 1260 °C                    |

|      |  |               |  |
|------|--|---------------|--|
| 2710 | Aufkohlungsmittel aller Art                              | 2905          | Spezialkleber bis 1200 °C  |
| 2720 | Desoxidationsmittel                                      | 2910          | Stahlwerkspfannen-Schiebermaterial   |
| 2730 | Desoxidationstechnik                                     | 2915          | Tiegel für ESR, VAR und Gießwalzen   |
| 2735 | EBT Stichlochstopfmasse                                  | 2920          | Verteilerabdeckmittel, granuliert und pulverförmig                                   |
| 2740 | Entphosphorungsmittel                                    |               |  |
| 2750 | Entschwefelungs- und Desoxidationsmittel                 |               |  |
| 2760 | Entschwefelungsmittel (auch Magnesium)                   | <b>04.11.</b> | <b>Aufbereitung von Stahlwerksstoffen</b>  |
| 2770 | ESU-Schlacken  | 2930          | Aufbereitung von gebrauchten Feuerfeststoffen  |
| 2780 | Ferroniob Fülldrähte                                     | 2940          | Aufbereitung von Stahlwerkssäubern, Feinanteil sowie ölhaltigen Stahlwerksschlammern |
| 2790 | Fülldrähte   | 2950          | Schlackenaufbereitung (Schlackentransport und -recycling)                            |
| 2798 | Gießköpfe  | 2954          | Separationsmagnete   |
| 2800 | Gießpulver   |               |  |
| 2801 | Gießpulver, granuliert und pulverförmig                  | <b>04.12.</b> | <b>Dienstleistungen</b>  |
| 2810 | Graphit  | 2956          | Engineering für Stahlwerksanlagen und -einrichtungen                                 |
| 2820 | Graphitpulver  | 2957          | Reparatur hydraulischer Zylinder   |
| 2825 | Hitzeschutzgewebe bis 1260 °C                            | 2958          | Schlackenkübelpflege   |
| 2827 | Isolierende Abdeckmittel für Tundish, Pfannen und Rinnen |               |  |
| 2830 | Kokillen   | <b>05.</b>    | <b>Stranggießen</b>  |
| 2840 | Kokilleneinsätze   | 2960          | Engineering und technische Assistenz   |
| 2845 | Kokillenkitt, -spachtelmasse bis 1600 °C                 |               |  |
| 2850 | Kokillen-Spritz- und Platten-schutz                      | <b>05.01.</b> | <b>Stranggießanlagen verschiedener Bauformen</b>                                     |
| 2855 | Sauerstoffdüsen und Blaslanzen                           | 2962          | Flachblöcke  |
| 2860 | Lunkerpulver   | 2965          | Gießbühnen-Roboter   |
| 2865 | Matten und Filze bis 1260 °C                             | 2970          | Gießradanlagen   |
| 2868 | Olivine Schlacken-Konditionierer                         | 2980          | Gießräder  |
| 2870 | Pfannenabdeckmittel                                      | 2982          | Gießwalzen, -rollen  |
| 2871 | Pfannenabdeckmittel, granuliert und pulverförmig         | 2990          | Horizontalstranggießanlagen  |
| 2880 | Pfannenschiebersand                                      | 3000          | Stranggießanlagen, allgemein   |
| 2885 | Drehschieber für Stahlpfan-nen                           | 3010          | Vertikalstranggießanlagen  |
| 2888 | Schlackengranulation                                     |               |  |
| 2890 | Schlackensande   |               |  |
| 2900 | Schlackeschäumung  |               |  |
| 2904 | Schutzdecken aus Textilge-webe bis 1260 °C               |               |  |

|               |  |      |   |
|---------------|--|------|---|
| <b>05.02.</b> | <b>Stranggießanlagen für verschiedene Produktabmessungen</b> | 3180 | Brennbartentfernungseinrichtungen   |
| 3020          | Beam-Blank Stranggießanlagen                                 | 3190 | Brennschneidanlagen   |
| 3030          | Brammenstranggießanlagen                                     | 3200 | Drehverbindung für wassergekühlte Rollen  |
| 3035          | Hochgeschwindigkeits-Knüppelstranggießanlagen                | 3210 | DS-Stempelmaschine  |
| 3040          | Knüppelstranggießanlagen                                     | 3216 | Elektromagnetische Bremsen, EMBR  |
| 3043          | Knüppelstranggießanlagen, horizontal                         | 3220 | Einstoffdüsen für Stranggusskühlung   |
| 3045          | Kombi-Brammenstranggießanlagen                               | 3230 | Entgrater   |
| 3050          | Rundstranggießanlagen  | 3240 | Farben für Signiereinrichtungen   |
| 3055          | Rundstranggießanlagen, horizontal                            | 3250 | Farbsignieranlagen  |
| 3058          | Vorblockstranggießanlagen                                    | 3260 | Gießpulveraufgeber  |
| 3060          | Vorblock- und Brammenstranggießanlagen                       | 3262 | Gießstrahlschutz durch Argon  |
| 3070          | Vorblock- und Knüppelstranggießanlagen                       | 3270 | Induktives Rühren   |
| 3075          | Vorblock- und Knüppelstranggießanlagen, horizontal           | 3280 | Kaltverteiler-Platten (Tundish-Platten)   |
| 3080          | Vorblock- und Rundstranggießanlagen                          | 3290 | Kennzeichnungsanlagen für Brammen, Blöcke und Knüppel                                     |
| 3085          | Vorblock- und Rundstranggießanlagen, horizontal              | 3292 | Knüppelschleifmaschinen   |
| <b>05.03.</b> | <b>Sprühkomaktieranlagen</b>                                 | 3300 | Knüppelbearbeitungsmaschinen  |
| 3090          | Sprühkomaktieranlagen  | 3310 | Knüppelsägemaschinen  |
| <b>05.04.</b> | <b>Komponenten</b>   | 3320 | Knüppelschleifmaschinen   |
| 3100          | AI-Drahtinjektionsanlagen                                    | 3330 | Kokillenströmungs-Messgeräte  |
| 3110          | Brammenadjustage   | 3340 | Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen |
| 3120          | Brammenkanten-Erwärmung, induktiv                            | 3345 | Luftzerstäubungsdüsen für Stranggusskühlung   |
| 3130          | Brammenkühllanlagen  | 3346 | Markiermaschinen  |
| 3140          | Brammenkühlkessel/Wärmerückgewinnungsanlagen                 | 3350 | Notschneidbrenner   |
| 3150          | Brammen-Quer- und Längsteilanlagen                           | 3355 | Optische Produkterkennung (OPR) für markierte Knüppel                                     |
| 3160          | Brammenschleifmaschinen                                      | 3360 | Plasma-Tundish-Beheizung  |
| 3166          | Sanfter Brammenwende- und Transportmagnet                    | 3370 | Plattenkokillen   |
| 3170          | Bremsen  | 3380 | Präzisions-Stopfenvorrichtung   |
|               |  | 3390 | Rohrkokillen  |
|               |  | 3400 | Schattenrohrmanipulatoren   |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| 3405          | Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete          | <b>06.01.</b> <b>Anlagen</b>   |
| 3410          | Signierfarben  | 3550 Bandgießanlagen   |
| 3415          | Brammenmagnete   | 3560 Dünngangbandgießanlagen   |
| 3420          | Stempelmaschinen   | 3570 Dünngangbrammengießanlagen  |
| 3422          | Stempelmaschinen, hydraulischer bzw. pneumatischer Antrieb | 3572 Dünngangbrammen-Gieß- und Walzanlagen mit Direktverbund                                     |
| 3429          | Stranggießkokillen   | 3573 EUROSTRIP-Bandgießanlagen   |
| 3430          | Stranggießkokillen (auch aus Elektrographit)               | 3574 EUROSTRIP-Bandgieß- und Walzanlagen im Direktverbund  |
| 3440          | Stranggießrollen   | 3575 Knüppelstranggießanlagen  |
| 3450          | Tundish-Beheizung  |  |
| 3460          | Tundish (Verteiler) Plasma-Heizer                          | <b>06.02.</b> <b>Komponenten</b>   |
| 3470          | Tundish-Strömungsregelung                                  | 3590 Brennbartentfernungseinrichtungen   |
| 3480          | Verteilerrinnenschieber (Tundish-Schieber)                 | 3600 Brennschneidanlagen   |
| 3490          | Vorblock- und Knüppeladjus-tagen                           | 3610 DS-Stempelmaschine  |
| 3500          | Wärmetauscher  | 3630 Dünngangbrammenquer- und Längsteilanlagen   |
| 3503          | Wiegesysteme für Pfannen, Tundish etc.                     | 3640 Dünngangbrammen schleifmaschi-nen   |
| 3510          | Zweistoffdüsen für Strang-gusskühlung                      | 3670 Farbsignieranlagen  |
|               |  | 3680 Gießpulveraufgeber  |
|               |  | 3690 Kokillen  |
|               |  | 3700 Lesesysteme zur automa-tischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetra-genen Zeichen |
| <b>05.05.</b> | <b>Betriebsstoffe</b>                                      |  |
| 3520          | Gießpulver   |  |
| 3530          | Schmierstoffe für Stranggieß-anlagen                       | 3710 Signierfarben   |
| 3535          | Schweißzusätze für Regene-rierung und gegen Verschleiß     | 3712 Stempelmaschinen, hydrau-lischer bzw. pneumatischer Antrieb                                 |
| <b>05.06.</b> | <b>Dienstleistungen</b>                                    |  |
| 3537          | Schleifen und Flämmen von Brammen, Knüppeln und Vorblöcken | <b>06.03.</b> <b>Betriebsstoffe</b>  |
|               |  | 3750 Kühlmittel  |
|               |  | 3760 Schmierstoffe   |
| <b>06.</b>    | <b>Endabmessungsnahes Gießen</b>                           | <b>07.</b> <b>Warmwalzen</b>   |
| 3540          | Engineering und technische Assistenz                       | 3770 Engineering und technische Assistenz  |
|               |  | 3780 Second-Hand Warmwalz-werke  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>07.01. Warmbandstraßen</b>   | 3955                                   | Stabstahl- und Drahtwalzwerke für Qualitäts- und Edelstähle |
| 3773 Flachblockanlagen  | 3960                                   | Stabstahlwalzwerke  |
| 3776 Flachblockanlagen zum Walzen                                     | 3968                                   | Walzwerke für Flachprodukte                                 |
| 3790 Dünnbrammenwalzwerke   | 3970                                   | Walzwerke für Langprodukte                                  |
| 3805 Modernisierung von Warmwalzwerken                                | 3974                                   | Walzwerke für Walzdraht, Betonrippenstahl und Stabstahl     |
| 3820 Steckel-Walzwerke, vollständige                                  |  |   |
| 3830 Walzwerke, vollständige  | <b>07.06. Ringwalzanlagen</b>          |   |
| 3840 Warmwalzwerke für Brammenprodukte                                | 3980                                   | Ringwalzmaschinen und -anlagen                              |
|   | 3981                                   | Räderwalzen und Räderwalzanlagen                            |
| <b>07.02. Grobblechstraßen</b>  |  |   |
| 3850 Warmwalzwerke, vollständige                                      |  |   |
| <b>07.03. Knüppel- und Halbzeugstraßen</b>                            | <b>07.07. Adjustageanlagen</b>         |   |
| 3860 Block-, Knüppel- und Plattenwalzwerke                            | 3990                                   | Adjustageanlagen  |
| 3861 Block-, Knüppel- und Halbzeugwalzwerke                           | 4000                                   | Adjustagemaschinen  |
|   | 4010                                   | Anfassschleifmaschinen für Rund- und Vierkantknüppel        |
|   | 4017                                   | Flachblockanlagen zum Walzen                                |
|   | 4020                                   | Fliegende Scheren   |
| <b>07.04. Profilstraßen</b>   | 4030                                   | Heiß-/ Kalt-Trennschleifmaschinen                           |
| 3870 Walzwerke für leichten Formstahl                                 | 4040                                   | Kaltkreis-Sägemaschinen                                     |
| 3875 Profiliermaschinen   | 4050                                   | Profilstahl-Rollenrichtmaschinen                            |
| 3880 Spezialprofilwalzwerke   | 4060                                   | Rotierende Sägen  |
| 3881 Schienenwalzwerke  | 4065                                   | Second-Hand Adjustageanlagen                                |
| 3890 Träger- und sonstige Formstahlwalzwerke                          | 4070                                   | Verpackungslinien   |
|   | 4080                                   | Warmricht- und Abschneidemaschinen                          |
| <b>07.05. Stabstahl- und Drahtstraßen</b>                             |  |   |
| 3900 Automatisches Coil-Handling                                      |  |   |
| 3910 Führungsausrüstung für Draht-, Stabstahl- und Feineisenwalzwerke |  |   |
| 3920 Kalibrierwalzwerke   | <b>07.08. Walzen für Warmwalzwerke</b> |   |
| 3930 Präzisionswalzsysteme  | 4090                                   | Arbeitswalzen   |
| 3940 Reduzier- und Kalibrierwalzwerke                                 | 4100                                   | Blechwalzen   |
| 3944 Reduzier- und Maßwalzwerke                                       | 4110                                   | Blockwalzen   |
| 3950 Stabstahl- und Drahtwalzwerke                                    | 4120                                   | Brammenwalzen   |
|   | 4128                                   | EcoRolls  |
|   | 4130                                   | Feineisen- und Drahtwalzen                                  |
|   | 4135                                   | Ferrogusswalzen   |
|   | 4140                                   | Geschmiedete Walzen   |

|               |  |      |  |
|---------------|--|------|--|
| 4160          | Hartgusswalzen   | 4440 | Antriebe, Getriebe und                               |
| 4170          | Wolframkarbid\057Stahlwalzen                               | 4450 | Kammwalzgerüste                                      |
| 4180          | Kaliberwalzen  | 4460 | Bandkühlleinrichtungen                               |
| 4190          | Knüppel- und Halbzeugwalzen                                | 4470 | Bandschleifmaschinen                                 |
| 4200          | Richtwalzen  | 4479 | Bremsen  |
| 4210          | Sphärogusswalzen   | 4490 | Coilmagnete  |
| 4220          | Stahlgusswalzen  | 4500 | Düsen für die Entzunderung                           |
| 4230          | Stützwalzen  | 4503 | Düsen für die Walzenkühlung                          |
| 4240          | Verbundgusswalzen  | 4510 | Walzenkühlung (nichtrostender Stahl)                 |
| 4250          | Verbundgusswalzen in Hochchrom- und Indefinite-Werkstoffen | 4515 | Elektrorollen und Rollgänge                          |
| 4260          | Verbundhartgusswalzen                                      | 4520 | Abstreifer für Warmbandanlagen bis 1000 °C           |
| 4270          | Verbundwalzen  | 4528 | Entzunderungsanlagen mit festen Strahlmitteln        |
| 4280          | Walzen für Rohrwalzwerke                                   | 4530 | Entzunderungsanlagen mit Hochdruckwasser             |
| 4290          | Walzenringe  | 4530 | Entzunderungsanlagen mit flüssigen Strahlmitteln     |
| <b>07.09.</b> | <b>Walzenbearbeitung und Maschinen</b>                     | 4540 | Farben für Signiereinrichtungen                      |
| 4300          | EDT-Systeme  | 4550 | Farbsignieranlagen                                   |
| 4320          | Hochverschleißfeste Be- schichtungen an Walzen usw.        | 4560 | Fettschmieranlagen                                   |
| 4330          | Kaliberbearbeitungsmaschi- nen                             | 4570 | Flämmanlagen, Heiß- und Kalt                         |
| 4340          | Kalibernutenschleif- und Fräsmaschinen                     | 4580 | Flämmgeräte, -maschinen und -anlagen                 |
| 4350          | Nutenfräsmaschinen   | 4582 | Flämmanlagen, roboterge- steuert                     |
| 4355          | Ringexpander   | 4590 | Getrieberollen                                       |
| 4360          | Spezialmaschinen   | 4600 | Halbzeug-Prüf-, Sortier- und Putzstrecken            |
| 4370          | Walzenbearbeitungsmaschi- nen                              | 4610 | Haspeln  |
| 4380          | Walzendrehmaschinen  | 4630 | Kant- und Verschiebevorrich- tungen                  |
| 4390          | Walzenschleifmaschinen                                     | 4640 | Kennzeichnungsanlagen für Bleche, Brammen und Rohre  |
| 4395          | Walzenschleifscheiben                                      | 4650 | Kennzeichnungsanlagen für Profile, Bänder und Bleche |
| 4400          | Walzenstrahltmaschinen                                     | 4660 | Kennzeichnungsanlagen für Brammen und Blöcke         |
| 4410          | Linien für das Rollformen                                  |      |  |
| 4420          | Walzenoberfläche, Dienstleis- tungen                       |      |  |
| <b>07.10.</b> | <b>Komponenten</b>   | 4680 | Kompaktor und Pressbinde- anlagen für Walzdraht      |
| 4430          | Ab- und Umwickelhaspeln                                    | 4690 | Kühlbetten   |
| 4432          | Haspelkomponenten  |      |  |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 4700                         | Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen | <b>07.12. Dienstleistungen</b>                          |
| 4920                         | Hochverschleißfeste Beschichtung an Walzen u.s.w.   |   |
| 4710                         | Ölhydraulische Anstellvorrichtungen   | <b>08. Schmieden, Strangpressen</b>                     |
| 4720                         | Öl- und Emulsions-Umlaufanlagen   |   |
| 4730                         | Rollgangsrollen   | 4930 Engineering und technische Assistenz               |
| 4740                         | Rotierende und stehende Schermesser   | 4940 Modernisierung wasserhydraulischer Steuerungen     |
| 4750                         | Schmieranlagen  |   |
| 4760                         | Schnellwechselgerüste   | <b>08.01. Schmiedeanlagen</b>                           |
| 4770                         | Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete   | 4950 CNC-Präzisions-Schmiedemaschinen                   |
| 4780                         | Signierfarben   | 4960 Freiformschmiedeanlagen                            |
| 4790                         | Signierstifte für heiße Oberflächen   | 4970 Gesenkschmiedeanlagen                              |
| 4800                         | Stahlbandumreifung  | 4980 Gesenksprühlanlagen                                |
| 4810                         | Stempelmaschinen  | 4985 Heiß-Isotherme Schmiedeanlagen (HIF)               |
| 4820                         | Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische)            | 4990 Hydraulische Schmiedepressen                       |
| 4830                         | Stempel und Werkzeuge   | 5000 Kaltfließdrückpressen                              |
| 4840                         | Transporteinrichtungen für Breitband  | 5020 Pressen, allgemein                                 |
| 4850                         | Umreifungsanlagen für Bunde   | 5030 Press- und Schmiedemaschinen                       |
| 4860                         | Wärmetauscher   | 5040 Radialschmiedeanlagen                              |
| 4870                         | Walzen-Transportvorrichtungen   | 5050 Radial- und Axial-Gesenkwalzmaschinen und -anlagen |
| 4880                         | Walzenkühlssysteme, steuerbar   | 5060 Radialschmiedemaschinen                            |
| 4890                         | Walzenmattieranlagen  | 5061 Radialschmiedemaschinen, hydraulisch               |
| 4892                         | Walzgutführungen  | 5070 Ringrohlingpressen                                 |
| 4893                         | Walzringe   | 5080 Schmiedepressen                                    |
| 4897                         | Wiegesysteme für Bunde und Coils  | 5084 Schmiedewalzen                                     |
|                              |   | 5090 Waagerecht-Schmiedemaschinen, Stauchmaschinen      |
| <b>07.11. Betriebsstoffe</b> |   | <b>08.02. Strangpressen</b>                             |
| 4900                         | Schmierstoffe für Warmwalzwerke   | 5100 Metallrohr- und -strangpressen                     |
|                              |   | 5110 Stahlrohrstrangpressen                             |
|                              |   | 5120 Strangpressen für Profile                          |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| <b>08.03.</b> | <b>Komponenten</b>                                  | 5360          | Maschinen und Anlagen zur Sprühtrocknung  |
| 5130          | Bremsen   | 5370          | Pulverhersteller  |
| 5150          | Schmiedemanipulatoren                               |               |   |
| 5155          | Schmiedemanipulatoren, schienengebunden             | <b>09.06.</b> | <b>Maschinen und Anlagen zur Herstellung pulver-metallurgischer Erzeugnisse</b> |
| 5160          | Schmiederoboter                                     | 5370          | Anlagen, komplett   |
| 5180          | Transport-Manipulatoren                             | 5380          | Heiß- und Kalt-isostatische Pressen und Anlagen                                 |
| 5184          | Wasserhydraulische Antriebs- und Steuerungstechnik  | 5390          | Metallpulverpressen   |
|               |   | 5400          | Pressen   |
|               |   | 5405          | Pulverpressen, hydraulisch, mechanisch, hybrid                                  |
|               |   | 5410          | Schutzgasöfen   |
|               |   | 5420          | Vakuumöfen  |
|               |   | 5422          | Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen                                    |
| <b>08.04.</b> | <b>Betriebsstoffe</b>                               |               |   |
| 5190          | Schmierstoffe für Strangpres- sen                   |               |   |
| 5195          | Hitzebeständige Gleitwerk- stoffe                   | <b>09.</b>    | <b>Pulvermetallurgie</b>  |
| 5200          | Engineering und technische Assistenz                | <b>09.07.</b> | <b>Pulvermetallurgisch hergestellte Erzeugnisse</b>                             |
| 5210          | Pulvermetallurgie                                   | 5430          | PM-Metalle/Sintermetalle  |
| <b>09.01.</b> | <b>Hartlegierungen</b>                              | 5432          | PM-Walzringe  |
| 5220          | Hartlegierungen, allgemein                          | 5440          | PM-Stähle   |
| 5230          | Zerspan- und härtbare Hart- stofflegierungen        | 5450          | Verbundwerkstoffe   |
| <b>09.02.</b> | <b>Hartstoffe</b>                                   | <b>09.08.</b> | <b>Weiterverarbeitung pulver- metallurgisch herstellter Erzeugnisse</b>         |
| 5290          | Wolframcarbid                                       | 5460          | Plasma-Pulver-Auftrag- schweißen  |
| <b>09.03.</b> | <b>Hartmetallpulver</b>                             | 5470          | Thermisches Spritzen  |
| 5300          | Eisen-, Stahl-, Legierungspul- ver, NE-Metallpulver | <b>09.09.</b> | <b>Additive Fertigung</b>   |
| 5310          | Hartmetallpulver                                    | 5475          | 3-D-Druck   |
| <b>09.04.</b> | <b>Zusätze</b>                                      | 5476          | Additive Herstellungsverfahren  |
| 5320          | Bindemetalle  | <b>10.</b>    | <b>Kaltwalzen</b>   |
| 5330          | Organische Zusätze                                  | 5480          | Engineering und technische Assistenz  |
| <b>09.05.</b> | <b>Maschinen und Anlagen zur Pulverherstellung</b>  | <b>10.01.</b> | <b>Kaltwalzstraßen</b>  |
| 5340          | Maschinen und Anlagen zur Wasserverdüsung           | 5490          | Band-, Blech-, Kalt- und Metallwalzwerke  |
| 5350          | Maschinen und Anlagen zur Schmelzverdüsung          |               |   |

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| 5510          | Kaltwalzblöcke für Draht                 | 5730          | Stützwalzen   |
| 5520          | Kaltwalzwerke, vollständige              | 5750          | Vliesstoffwalzen  |
| 5523          | Modernisierung von Kaltwalzwerken        | 5760          | Walzen  |
| 5530          | Second-Hand Kaltwalzwerke                | 5763          | Walzenabdichtungsmanschetten  |
| 5540          | Walzwerke für Flachprodukte              | 5766          | Walzenkernherstellung und -bearbeitung  |
| <b>10.02.</b> | <b>Dressieranlagen</b>                   | 5770          | Walzen mit Polyurethan-Beschichtung   |
| 5550          | Dressiergerüste                          |               |   |
| 5555          | Dressiergerüste für Warm- und Kaltband   |               |   |
| <b>10.03.</b> | <b>Adjustageanlagen</b>                  | <b>10.06.</b> | <b>Komponenten</b>  |
| 5560          | Adjustageanlagen                         | 5780          | Antriebe, Getriebe und Kammwalzgerüste  |
| 5570          | Adjustagemaschinen                       | 5784          | Bandlaufregelung  |
| 5580          | Bandkanten-Arrondieranlagen              | 5790          | Bindebandentferner  |
| 5590          | Bandverarbeitungsanlagen                 | 5800          | Bremsen   |
| 5595          | Breitstreckwalzen                        | 5803          | Bremsfilz, Abstreiffilz   |
| 5600          | Längs- und Querteilanlagen               | 5810          | Buchstaben- und Zahlentypen für Stempelmaschinen  |
| 5610          | Längs- und Querteilmaschinen             | 5814          | Etikettiermaschinen für Walzprofile (kalt)  |
| 5620          | Richtmaschinen für Bänder und Bleche     | 5830          | Etikettiermaschinen   |
|               |  | 5840          | Farbsignieranlagen  |
| 5630          | Rollenrichtmaschinen                     | 5845          | Haspelbezüge  |
| 5640          | Streckrichtanlagen für Band              | 5850          | Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen |
| 5650          | Stromleitwalzen                          |               |   |
| 5660          | Verpackungslinien                        |               |   |
| <b>10.04.</b> | <b>Glühanlagen</b>                       | 5860          | Markieranlagen  |
| 5668          | Kontiglühnen                             | 5870          | Ölumlaufanlagen   |
| 5670          | Glühanlagen                              | 5880          | Rotierende und stehende Schermesser   |
| 5672          | Glüh- und Beizanlagen                    | 5890          | Signierfarben für Stempelmaschinen  |
| 5680          | Glühanlagen, induktiv                    | 5900          | Signiergeräte   |
| 5682          | Glühanlagen, kontinuierlich              | 5910          | Signierstifte für Metalle   |
| 5685          | Modernisierung von Glüh- und Beizanlagen | 5920          | Stahlbandumreifung  |
| <b>10.05.</b> | <b>Walzen für Kaltwalzwerke</b>          | 5930          | Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische)            |
| 5686          | Abquetschwalzen                          |               |   |
| 5690          | Arbeitswalzen                            |               |   |
| 5695          | Breitstreckwalzen                        |               |   |
| 5700          | Dressierwalzen                           | 5932          | Walzenkühlsysteme für hohe Ansprüche  |
| 5710          | Polierwalzen                             | 5940          | Wärmetauscher   |
| 5715          | Richtrollen                              | 5950          | Wickelspulen  |
| 5720          | Richtwalzen                              |               |   |

|                                    |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|
| 5952                               | Wiegesysteme für Bunde und Coils                                      | 6160  | Beiz- und Oberflächenbehandlungsanlagen, allgemein                  |
| 6170                               |   | 6170  | Beiz- und Oberflächenbehandlungsanlagen für Draht                   |
| <b>10.07. Betriebsstoffe</b>       |   | 6180  | Beizzsätze  |
| 5960                               | Schmierstoffe für Kaltwalzen  | 6190  | Lohnbeizbetriebe  |
| <b>11. Oberflächenveredelung</b>   |   | 6192  | Pumpen für Stahl- und Edelstahlbeizen                               |
| 5970                               | Engineering und technische Assistenz                                  | 6200  | Regenerierungsanlagen für Beizlösungen                              |
| 5980                               | Entzunderung von Blechteilen  | 6203  | Schubbeizanlagen  |
| 5988                               | Titanbearbeitung  |   |   |
| <b>11.01. Entzunderungsanlagen</b> |   | <b>11.03. Schleif- und Polieranlagen</b>    |   |
| 5990                               | Biegeentzunderung für Band  | 6210  | Bandschleifmaschinen  |
| 6000                               | Biegeentzunderung für Draht   | 6230  | Fliehkraftschleifanlagen  |
| 6010                               | Entzunderungsanlagen mit festen Strahlmitteln                         | 6240  | Polieranlagen   |
| 6018                               | Entzunderungssysteme mit Hochdruckwasser                              | 6250  | Schleppschleifanlagen   |
| 6020                               | Entzunderungsanlagen mit flüssigen Strahlmitteln                      |   |   |
| 6030                               | Freistrahlanlagen   | <b>11.04. Oberflächenbehandlungsanlagen</b> |   |
| 6040                               | Kammerstrahlanlagen   | 6260  | Bandbeschichtungsanlagen  |
| 6050                               | Kugelstrahlanlagen  | 6270  | Bandkantenbearbeitung   |
| 6060                               | Muldenbandstrahlanlagen   | 6280  | Bandverarbeitungs- und -veredelungsanlagen                          |
| 6070                               | Rollgangsanlagen  | 6282  | Elektrolytische Bandvorreinigungsanlagen                            |
|                                    |   | 6285  | Bandwaschanlagen  |
|                                    |   | 6290  | Beschichtungsanlagen  |
| <b>11.02. Beisanlagen</b>          |   | 6295  | Brünieranlagen und -mittel  |
| 6080                               | Aufbereitung der Beizbäder  | 6300  | CVD-Beschichtungsanlagen  |
| 6088                               | Beisanlagen, abgasfrei, für Edelstahl                                 | 6310  | Dienstleistungen Beizen und Elektropolieren von Stahl und Edelstahl |
| 6090                               | Beisanlagen, vollständige   | 6320  | Einölmaschinen  |
| 6100                               | Beizlinien für Band und Draht   | 6330  | Elektropolieranlagen  |
| 6109                               | Beizbehälter für hohe mechanische Beanspruchung                       | 6340  | Entgraten   |
| 6110                               | Beizbehälter und Elektrolysezellen für hohe mechanische Beanspruchung | 6350  | Entgratmaschinen  |
| 6120                               | Beizkörbe und -haken  | 6360  | Farbbeischichtungsanlagen   |
| 6130                               | Beizmittel  | 6370  | Farbspritzanlagen   |
| 6140                               | Beizmittel für Edelstahl  | 6380  | Gleitschliffanlagen zum Oberflächenbehandeln von Metallteilen       |
| 6150                               | Beizprodukte für nichtrostende Stähle                                 | 6386  | Hochdruck-Wasserstrahl-Reinigungstechnologie                        |
|                                    |   | 6390  | Kugelstrahlen   |

|               |   |               |  |
|---------------|---|---------------|--|
| 6400          | Kunststoffbeschichtungsanlagen  | 6620          | Elektrolytische Verzinnungsanlagen                           |
| 6410          | Metallbearbeitungsanlagen, elektrochemische                           | 6630          | Feuerverzinkungsanlagen                                      |
| 6420          | Metallentfettungsanlagen  | 6640          | Feuerverzinkungsanlagen, Zubehör                             |
| 6430          | Entfettungslinien für Metallband                                      | 6642          | Feuerverzinkungsanlagen, Zinkbadausrüstungen                 |
| 6440          | Anlagen zum Reinigen und Trocknen von Metall                          | 6648          | Galvannealing  |
| 6450          | Oberflächenbehandlung, Oberflächentechnik                             | 6650          | Galvannealing, induktiv                                      |
| 6460          | Oberflächenbehandlungsanlagen   | 6660          | Hochstromleitungen für elektrolytische Verzinkungsanlagen    |
| 6470          | Oberflächentrocknung, allgemein                                       | 6670          | Verzinken  |
| 6480          | Oberflächentrocknung, induktiv  | 6675          | Verzinnungsanlagen   |
| 6490          | Oberflächenveredelung   | 6680          | Zinnaufschmelzung, induktiv                                  |
| 6500          | Phosphatieranlagen  | <b>11.06.</b> | <b>Korrosionsschutz</b>                                      |
| 6510          | Phosphatierverfahren  | 6690          | Auskleidungen und Überzüge                                   |
| 6520          | Plasma-CVD-Beschichtungsanlagen                                       | 6700          | Beschichtungen, anorganisch                                  |
| 6525          | Plasma-Generatoren, Stromversorgung                                   | 6702          | Beschichtungen, Überzüge, Gutachten                          |
| 6527          | Platinenwaschanlagen  | 6710          | Brünier- und Korrosionsschutzmittel                          |
| 6530          | Plattieranlagen   | 6720          | Einölmaschinen   |
| 6540          | Plasma-CVD-Anlagen  | 6730          | Elektrophoretische Tauchlacke                                |
| 6550          | PVD-Beschichtungsanlagen  | 6740          | Gummierungen   |
| 6565          | Strahlanlagen   | 6744          | Korrosionsschutzsysteme                                      |
| 6570          | Vorbehandlungsanlagen für Verzinkereien                               | 6750          | Korrosions- und Oxidationschutz                              |
| 6580          | Wasserdesmineralisierung für die Oberflächenbehandlung                | 6755          | Ölfilz   |
|               |   | 6760          | Pulverlacke  |
|               |   | 6770          | Rostschutzfarben   |
|               |   | 6780          | VPI/VCI Korrosionsschutzpapiere und Folien                   |
| <b>11.05.</b> | <b>Aluminieren, Verzinnen, Verzinken</b>                              |               |  |
| 6600          | Ausrüstungen zum Feuerverzinnen und Aluminieren von Band              | <b>11.07.</b> | <b>Komponenten</b>   |
| 6603          | Ausrüstungen zum Feuerverzinnen, -verzinken und -aluminieren von Band | 6790          | Düsen (auch Abblas- und Entzunderungsdüsen)                  |
| 6610          | Elektrolytische Verzinkungsanlagen                                    | 6795          | Gummi- und PU-Haspelbezüge                                   |
|               |   | 6800          | Gummi- und PU-Walzenbezüge für die Blechveredelungsindustrie |
|               |   | 6810          | Gummiwalzen für die Blechveredelungsindustrie                |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 6820          | Spritzrohre   | <b>12.02.</b> | <b>Draht-, Stangen- und Profilziehen</b>  |
| 6826          | Wiegessysteme für Bunde und Coils                             | 6965          | Ziehwerkzeuge   |
|               |   | 6970          | Drahtziehmaschinen  |
| <b>11.08.</b> | <b>Betriebsstoffe</b>   | 6980          | Drahtstreckmaschinen  |
| 6830          | Chips und Compounds für Gleitschleifen                        | 6990          | Stangen- und Profilziehmaschinen  |
| 6840          | Drahtkorn   | 7000          | Stangenziehbänke  |
| 6860          | Elektrokorund-Strahlmittel                                    |               |   |
| 6865          | Gleitlacke  | <b>12.03.</b> | <b>Adjustageanlagen für Ziehereien</b>  |
| 6870          | Metallreiniger  | 7010          | Bügelbiegeautomaten   |
| 6880          | Phosphatiermittel   | 7020          | Combi-Automaten   |
| 6890          | Strahl-Glasperlen   | 7030          | Drahtricht- und -abschneidemaschinen  |
| 6898          | Stahlstrahlmittel   | 7040          | Drehschälmassen für Stangen und Draht   |
| 6900          | Strahlmittel und -technik, allgemein                          | 7050          | Stabricht- und -poliermaschinen   |
| <b>11.09.</b> | <b>Dienstleistungen</b>                                       | 7060          | Schälmaschinen für Stabstahl  |
| 6906          | Großformatiges Flachschleifen                                 | 7065          | Schleifmaschinen  |
| 6910          | Lohnveredelung  | 7070          | Schleifmaschinen für Stabstahl  |
| <b>11.10.</b> | <b>Verschleißschutz</b>                                       |               |   |
| 6914          | Keramischer Verschleißschutz                                  | <b>12.04.</b> | <b>Komponenten</b>  |
| 6916          | Auskleidungen und Überzüge                                    | 7080          | Bindemaschinen für Walzdraht, Beton- und Stabstahl  |
| 6918          | Verschleißschutz, metallisch                                  | 7090          | Bremsen   |
| 6919          | Verschleißschutz, allgemein                                   | 7100          | Dichtungen für Walzwerke  |
| <b>12.</b>    | <b>Blankstahl- und Drahterzeugung</b>                         | 7110          | Drahtkühlstrecken   |
| 6920          | Engineering und technische Assistenz                          | 7120          | Drahtspul- und Wickelmaschinen  |
| 6925          | Second-Hand-Anlagen   | 7140          | Draht- und Stangenanspitzmaschinen  |
| <b>12.01.</b> | <b>Drahtwalzwerke</b>   | 7150          | Elektrorollen und Rollgänge   |
| 6930          | Draht- und Feinstahlwalzwerke                                 | 7160          | Farben für Signiereinrichtungen   |
| 6940          | Drahtreckmaschinen  | 7170          | Farbsignieranlagen  |
| 6950          | Führungsaurüstung für Draht-Stabstahl- und Feineisenwalzwerke | 7180          | Hakenbahnsysteme  |
| 6960          | Walzmaschinen für Flachdrähte und Drahtprofile                | 7200          | Kompaktor und Pressbindeanlagen für Walzdraht   |
|               |   | 7210          | Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen |

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| 7220          | Markieranlagen   | 7460          | Spiralrohranlagen   |
| 7230          | Signierfarben  |               |   |
| 7235          | Spulen zum Auf- und Abwickeln, Umspulen  | <b>13.04.</b> | <b>Adjustageanlagen für Rohre</b>                           |
| 7240          | Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische) | 7480          | Adjustageanlagen  |
|               |  | 7490          | Adjustageanlagen für Rohre                                  |
|               |  | 7495          | Entgratmaschinen für Rohre, Profile und Vollmaterialstanzen |
| 7250          | Wärmetauscher  | 7500          | Mitlaufende Trenneinrichtungen                              |
| <b>12.05.</b> | <b>Betriebsstoffe</b>  |               |   |
| 7270          | Schmierstoffe und Verfahrensstoffe   | 7510          | Richtmaschinen für Rohre, Profilstahl und Stangen           |
| 7280          | Ziehmittel (Fette, Öle, Seifen usw.)   | 7520          | Rohrbiegemaschinen  |
|               |  | 7530          | Rohrenden-Kalibrier- und Stauchpressen                      |
| <b>13.</b>    | <b>Rohrerzeugung</b>   | 7540          | Rohr-Entgrateinrichtungen                                   |
|               |  | 7542          | Rohr-Entgratmaschinen                                       |
| 7290          | Engineering und technische Assistenz   | 7544          | Rohrrichtmaschinen  |
| 7295          | Second-Hand-Anlagen  | 7550          | Rohr-Richtpressen   |
|               |  | 7560          | Rohrricht- und Abschneidmaschinen                           |
| <b>13.01.</b> | <b>Rohrwalzwerke</b>   | 7570          | Rohrschleifmaschinen (innen und außen)                      |
| 7300          | Aufweite-Walzwerke   |               |   |
| 7310          | Diescher-Walzwerke   |               |   |
| 7320          | Formwalzwerke  | <b>13.05.</b> | <b>Komponenten</b>  |
| 7330          | Maßwalzwerke   | 7580          | Bindemaschinen  |
| 7340          | Reduzier-Walzwerke   | 7600          | Farben für Signiereinrichtungen                             |
| 7350          | Rohr- und Aufweitewalzwerke  |               |   |
| 7360          | Rohrwalzstraßen mit Plante-  | 7610          | Farbsignieranlagen  |
|               | tenschrägwalzwerk  | 7615          | Reinigungsmaschinen für                                     |
| 7370          | Schrägwalzwerke  |               | Rohre, Profile und Vollmaterial                             |
| 7380          | Stopfenwalzwerke   | 7620          | Rohrspitzmaschinen  |
| 7390          | Streckreduzier-Walzwerke   | 7630          | Rohrbeschriftungseinrichtungen                              |
| <b>13.02.</b> | <b>Rohrziehmaschinen</b>   | 7640          | Rohrprüf anlagen  |
| 7400          | Kontziehmaschinen  | 7650          | Rohrsägeanlagen   |
| 7410          | Rohrziehmaschinen  | 7660          | Rohrspulmaschinen   |
| 7420          | Trommelziehmaschinen   | 7663          | Sägeautomaten   |
| 7430          | Ziehbänke  | 7665          | Technische Bürsten  |
| <b>13.03.</b> | <b>Rohrschweißanlagen</b>  | <b>14.</b>    | <b>Blechweiterverarbeitung</b>                              |
| 7440          | Längsnaht-Rohrschweißanlagen   |               |   |
| 7450          | Rohrschweißanlagen   | 7690          | CAD-Konstruktionen  |

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| 7700          | Drücken von Blechteilen                                      | 7922          | Sonderanlagen für die Coilverarbeitung                    |
| 7710          | Drückwalzen von Blechteilen                                  | 7924          | Stanz- und Vorstanzanlagen                                |
| 7720          | Engineering und technische Assistenz                         | 7926          | Teilerichtmaschinen                                       |
| 7730          | Kaltumformung von Blechteilen und Tafeln                     | 7930          | Tiefziehpressen   |
|               |  | 7940          | Vorrunde-Pressen (Pressen)                                |
|               |  | 7945          | Vorschubrichtmaschinen                                    |
| <b>14.01.</b> | <b>Anlagen, Pressen, Maschinen</b>                           | 7947          | Walzenvorschübe   |
| 7740          | Abkantanlagen  | 7950          | Walzprofilieren von Band                                  |
| 7750          | Bandkanten-Bearbeitungsma schinen                            | 7960          | Werkzeug- und Blechbearbeitungsmaschinen, gebraucht       |
| 7760          | Bandrichtmaschinen   | <b>14.02.</b> | <b>Schneidanlagen</b>                                     |
| 7765          | Bandvorbereitungsanlagen für Profilierer                     | 7970          | Bandzerteilanlagen  |
| 7780          | Blechrundbiegemaschinen                                      | 7980          | Blechlängs- und -querteilanlagen                          |
| 7790          | Blechstapeleinrichtungen, automatische                       | 7990          | Blehzuschnitte, laserstrahlgeschnitten                    |
| 7800          | Blechumformung   | 7995          | Spaltmesser und Zubehör für Spaltanlagen                  |
| 7810          | Blechverarbeitungsmaschinen, allgemein                       | 8010          | Feinschneidanlagen  |
| 7820          | Bördelmaschinen  | 8015          | Hochdruck-Wasserstrahl-Schneidtechnologie                 |
| 7825          | Druckfügetechnik   | 8020          | Längs- und Querteilanlagen                                |
| 7830          | Entgratungsmaschinen   | 8030          | Längs- und Querteilmaschinen                              |
| 7835          | Entgratmaschinen für Rohre, Profile und Vollmaterialstan gen | 8040          | Laserstrahlschneidanlagen                                 |
| 7840          | Gesenkbiegepressen   | 8050          | Plasmaschneidanlagen                                      |
| 7845          | Heiß- und Kaltnietanlagen                                    | 8070          | Querteilanlagen   |
| 7848          | Hydraulische Hochdruck- Blechformungspressen und -anlagen    | 8072          | Scheren   |
| 7849          | Hydroforming (IHU)   | 8075          | Scheren (stehende und fliegende) für die Blechbearbeitung |
| 7850          | Hydraulische Pressen und Anlagen                             | 8080          | Second-Hand Laserstrahlschneidanlagen                     |
| 7860          | Hydraulische Pressen für die Rohformung                      | 8090          | Strahlanlagen-Leistungstuning                             |
| 7868          | Innenhochdruckumformung                                      | 8100          | Verschnittoptimierungssysteme                             |
| 7870          | Kaltfließpressen   |               |   |
| 7880          | Kaltprofilieranlagen   |               |   |
| 7882          | Pressenvorschubanlagen                                       | <b>14.03.</b> | <b>Schweißtechnik</b>                                     |
| 7910          | Rollenprofilieranlagen                                       | 8110          | Auftragschweißen an Walzen usw.                           |
| 7920          | Rundform-Pressen (Pressen)                                   | 8115          | Brandschutzdecken aus Textilgewebe                        |
| 7921          | Taumel-Umformpressen   |               |   |

|      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| 8120 | Bandschweißmaschinen                                  | 8360 | Schweißzubehör, allgemein                   |
| 8130 | Bolzenschweißanlagen                                  | 8363 | Drahtgewebe-Schweißen                       |
| 8140 | Elektronen- und Laserstrahlschweißen (Dienstleistung) | 8370 | Sensorsysteme zum automatisierten Schweißen |
| 8150 | Elektronenstrahl-Schweißmaschinen                     | 8380 | Stumpfschweißmaschinen, elektrische         |
| 8170 | Fugenhobler   | 8400 | Widerstandsschweißanlagen                   |
| 8180 | Gitterträger-Schweißautoma-                           |      | <b>14.04. Komponenten</b>                   |
| 8190 | ten<br>Kohleelektroden (Schweiß-                      | 8410 | Bremsen                                     |
|      | kohlen)   | 8415 | Farbsignieranlagen                          |
| 8200 | Kokillenschweißen                                     | 8420 | Laserstrahlbeschriftungsanla-               |
| 8205 | gen   |      | gen   |
| 8210 | Laserschweißanlagen                                   | 8430 | Plattenstrecker                             |
| 8215 | Laserstrahlschweißanlagen                             | 8435 | Profilstrecker                              |
| 8220 | Lötschutzmatten aus Textilge-                         | 8440 | Rollscherenmesser und Zu-                   |
|      | webe  |      | behör                                       |
| 8220 | MIG, MAG und WIG\057TIG-                              | 8450 | Schnitt- und Stanzwerkzeuge                 |
|      | Schweißbrenner  |      |   |
| 8230 | Peripherie-Geräte für Roboter                         | 8470 | Signierstifte für Metalle                   |
| 8250 | Reparatur von Rissen und                              | 8480 | Tiefziehwerkzeuge                           |
|      | Gravuren  |      |   |
| 8257 | Rollnahtwiderstandsschweiß-                           |      | <b>14.05. Dienstleistungen</b>              |
|      | anlagen   | 8481 | Elektronen- und Laserstrahlschweißen        |
| 8260 | Reparaturschweißungen                                 | 8482 | Laserstrahlschneiden von                    |
| 8280 | Schweißarbeiten, allgemein                            |      | Stählen und Blechbearbeitung                |
| 8288 | Schweißdraht  | 8483 | Laserstrahlschweißen                        |
| 8290 | Schweißdraht, nichtrostend                            | 8484 | Wasserstrahlschneiden von                   |
| 8300 | Schweißdraht und Zusatz-                              |      | Stählen                                     |
|      | werkstoffe (auch aus CuAl-                            | 8485 | Rohrlasern                                  |
|      | Legierungen)  | 8486 | Großformatiges Flachschlei-                 |
| 8310 | Schweißelektroden                                     |      | fen   |
| 8312 | Schweißerschutzdecken aus                             |      |   |
|      | Textilgewebe  |      |   |
| 8314 | Schweißerschutzgewebe bis                             |      | <b>15. Stahlerzeugnisse</b>                 |
|      | 1250 °C   |      |   |
| 8316 | Schweißerschutzmatten und                             |      | <b>15.01. Walzstahl</b>                     |
|      | -vorhänge aus Textilgewebe                            | 8489 | Abkantprofile, geschweißte                  |
|      | bis 1250 °C   |      | Konstruktionselemente                       |
| 8318 | Schweißerschutzpaste bis                              | 8490 | Aluminiertes Feinblech (feuer-              |
|      | 1400 °C   |      | aluminiert oder walzplattiert)              |
| 8320 | Schweißkonstruktionen                                 | 8500 | Aluminium-Zink-beschichtete                 |
| 8330 | Schweißmaschinen, allge-                              |      | Stahlblech                                  |
|      | mein  | 8510 | Antiphon-Bleche                             |
| 8340 | Schweißroboter  | 8520 | Aufzugführungsschienen                      |
| 8350 | Schweißtechnik, allgemein                             | 8530 | Bandstahl, warmgewalzt                      |

|      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| 8540 | Bearbeitete Bleche   | 8820 | Halbzeug  |
| 8550 | Behälterböden  | 8830 | Halbzeug, stranggegossen  |
| 8560 | Beschichtetes Feinblech (lackiert, folienbeschichtet)                | 8831 | Halbzeug, stranggegossen, Rohblock  |
| 8570 | Betonstahl   | 8840 | Halbzeug zum Auswalzen  |
| 8580 | Betonstahl in Coils, kaltgerippt                                     | 8850 | Halbzeug zum Schmieden  |
|      |  | 8860 | Oberbaumaterial   |
| 8590 | Betonstahl in Coils, warmgewalzt                                     | 8870 | Plattiertes Stahlblech  |
|      |  | 8880 | Schienen  |
| 8600 | Betonstahl in Stäben   | 8890 | Schiffbaumaterial   |
| 8610 | Betonstahl in Stäben und Ringen                                      | 8900 | Schiffbauprofile  |
|      |  | 8910 | Schmiedehalbzeug  |
| 8620 | Betonstahl (nichtrostende Betonstähle)                               | 8915 | Schmiedestäbe   |
|      |  | 8920 | Spaltband   |
| 8630 | Breitbandprofile, organisch beschichtet                              | 8922 | Spaltband, oberflächenveredelt  |
| 8640 | Breitband, kaltgewalzt   | 8930 | Kaltgezogene Spezialprofile aus Stahl   |
| 8650 | Breitband, warm- und kaltgewalzt                                     | 8940 | Spezialprofile, warmgewalzt   |
| 8660 | Breitflachstahl  | 8950 | Spezialprofile, warmgewalzt und gezogen für Hubstapler, Fahrzeug-, Maschinen- und Rohrleitungsbau |
| 8670 | Breitflanschträger   |      |   |
| 8672 | Cellformträger   |      |   |
| 8680 | Elektroblech und -band   |      |   |
| 8690 | Emaillierfähiges Stahlblech  | 8960 | Spezialprofile, warmstranggepresst  |
| 8700 | Feinblech in weiterverarbeiteten Sonderausführungen                  | 8970 | Stabstahl (Qualitäts-, Einsatz-, Vergütungs-, Feder-, Automaten)                                  |
| 8710 | Feinblech, kaltgewalzt   | 8975 | Stabstahl (Winkelstahl)   |
| 8720 | Feinblech, oberflächenveredelt                                       | 8976 | Stabstahl (Edelstahl, alle Abmessungen)   |
| 8740 | Feinblecherzeugnisse, laserstrahlgeschweißt                          | 8980 | Stahlspundwandprofile (Kastenspundbohlen und Zubehörteile, Stahlrammpfähle)                       |
| 8750 | Feinblecherzeugnisse, quetschnahtgeschweißt                          | 8981 | Stahlspundwandprofile (Kastenspundbohlen und Stahlrammpfähle)                                     |
| 8760 | Flachstahl   |      |   |
| 8769 | Formstahl  |      |   |
| 8770 | Formstahl (einschl. Grubenausbau)                                    |      |   |
| 8780 | Geschweißte Profile  | 8985 | Stahlspundwandprofile, Kastenpfähle, Stahlpfähle, Verankerung und Zubehör                         |
| 8790 | Grobblech  |      |   |
| 8795 | Grobblechzuschnitte  |      |   |
| 8800 | Grobblecherzeugnisse, gepresst, gekümpelt, gebogen, kantenbearbeitet | 8990 | Stranggussknüppel   |
| 8810 | Grob- und Mittelblech, einschl. Belagblech                           | 8992 | Trapezprofile - PUR und Mineralwolle, Sandwichelemente, Akustikelemente, Kassetten                |
|      |  | 9010 | Verzinkter Bandstahl  |

|               |  |               |  |
|---------------|--|---------------|--|
| 9020          | Verzinktes, profiliertes Stahlblech  | 9310          | Rohre  |
| 9030          | Verzinktes Stahlblech in Tafeln und Rollen, verzinkter Bandstahl   | 9320          | Rohre aus Degussit   |
| 9040          | Wabenträger, angearbeitete Träger  | 9330          | Rohre aus kaltzähnen Stählen, schweißbare Feinkornbaustähle                            |
| 9050          | Walzdraht  | 9332          | Rohre, keramische  |
| 9060          | Walzdraht, flach oder rund   | 9334          | Rohre mit kreisförmigem oder quadratischem Querschnitt                                 |
| 9070          | Walzdraht, rund  | 9335          | Rohre mit kreisförmigem oder quadratischem Querschnitt, feuerverzinkt                  |
| 9080          | Walzdraht in Federstahlgüten   |               |  |
| 9090          | Walzdraht in Kaltstauchgüten   | 9340          | Rohre aus nichtrostendem Stahl   |
| 9100          | Walzdraht in Schweißdrahtgüten   | 9345          | Rohrteile und Komponenten  |
| 9130          | Walzstahl  | 9350          | Rohrerzeugnisse (U-Rohre, auch mit Sonderradien, Rohrschlangensysteme usw.)            |
| 9140          | Warmbreitband  |               |  |
| 9150          | Weißblech und -band, Feinstblech und -band, verzinntes Blech und Band, spezialverchromtes Feinstblech und -band (ECCS)               | 9360          | Schleudergussrohre (auch aus Edelstahl)  |
| 9160          | Y-Schwellen  | 9370          | Spezialprofilrohre, geschweißt, kaltgewalzt  |
|               |  | 9380          | Stahlabflussrohre, feuerverzinkt   |
| <b>15.02.</b> | <b>Rohre</b>   | 9390          | Stahlrohre, bearbeitet   |
| 9170          | Armaturen für Rohre, nichtrostend  | 9400          | Stahlrohre, geschweißt   |
| 9180          | Großrohre  | 9410          | Stahlrohre, nahtlos  |
| 9190          | Großrohre, spiralgeschweißt  | 9420          | Türverstärkungsrohre, geschweißt   |
| 9200          | Kesselrohre  | 9430          | Türverstärkungsrohre, nahtlos  |
| 9220          | Flansche, nichtrostend   | 9440          | Zylinderrohre  |
| 9230          | Ölfeldrohre  |               |  |
| 9260          | Plattierte Rohre   | <b>15.03.</b> | <b>Schmiedestücke</b>  |
| 9270          | Präzisionsstahlrohre, geschweißt   | 9450          | Behälter (Flansche, Stutzen usw.)  |
| 9280          | Präzisionsstahlrohre, nahtlos und geschweißt (rund, oval, quadratisch, rechteckig und als Sonderprofile)                             | 9460          | Erzeugnisse für den allgemeinen Maschinenbau (Kurbelwellen, Werkzeuge, Zahnräder usw.) |
| 9290          | Präzisionsstahlrohre, nahtlos und geschweißt, mit Oberflächenveredelung wie galvanisches Verzinken, Chromatieren, Phosphatieren etc. | 9470          | Erzeugnisse für den Energemaschinenbau (Generatoren-, Turbinenteile usw.)              |
| 9300          | Röhrenvormaterial (rund und vierkant)  | 9480          | Erzeugnisse für den Flugtriebwerksbau (z.B. Verdichterschaufeln, Scheiben)             |
|               |  | 9490          | Erzeugnisse für den Schiffsbau   |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 9500          | Freiformschmiedestücke, allgemein   | 9642          | Sonderprofile, warmgewalzt, warmstranggepresst oder gezogen   |
| 9510          | Gesenkschmiedestücke, allgemein   | 9650          | Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle  |
| 9520          | Nahtlos gewalzte Ringe  | 9655          | Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle und Legierungen  |
| 9530          | Schmiedestücke, allgemein   | 9660          | Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle und Legierungen, auch Heizleiter- und Widerstandslegierungen |
| 9532          | NE-Schmiedestücke (Kupfer und Kupferlegierungen, Aluminiumlegierungen)  |               | Schnellarbeitsstähle  |
| <b>15.04.</b> | <b>Rollendes Eisenbahnmaterial</b>  |               | Sonderbaustähle, legiert, schweißbar  |
| 9540          | Achsen  | 9670          | <b>15.05.</b> Edelbaustähle, legiert, schweißbar  |
| 9550          | Radreifen   | 9680          | <b>Stahl in folgenden Lieferformen</b>  |
| 9560          | Baustähle, allgemein  | 9685          | Edelbaustähle, legiert, schweißbar  |
| 9570          | Edelbau-, Einsatz-, Vergütungs-, oberflächenhärtbare, kaltzähe, warmfeste, Kaltstauch-, Feinkornbau-, druckwasserstoffbeständige Stähle | 9690          | Stähle mit besonderen physikalischen Eigenschaften  |
| 9580          | Edelstahl-Sonderrestposten (Ia und IIa Qualität)  | 9696          | Verchromte Stähle   |
| 9590          | Edelstähle  | 9700          | Vorbearbeitete Stähle in Stäben und Platten, grobgefräst, feinstgefräst, geschliffen                          |
| 9600          | Einsatzstähle, ausländische Normstähle, verschleißfeste Stähle  | 9710          | Wälzgerüststähle  |
| 9610          | Einsatzstähle, Nitrierstähle, Federstähle, ausländische Normstähle, verschleißfeste Stähle  | 9714          | Weiche unlegierte Stähle  |
| 9618          | ESU umerschmolzene Stähle   | 9718          | Werkzeugstahl, gehärtet   |
| 9620          | Federstahldraht, nichtrostend   | 9720          | Werkzeugstähle, legiert und unlegiert   |
| 9625          | Feinbleche  | <b>15.06.</b> | <b>Zieherei- und Kaltwalzwerkserzeugnisse</b>   |
| 9630          | Hochwarmfeste Stähle und Legierungen  | 9730          | Blankstahl (einschließlich Automatenblankstahl, Blankstahlwellen, blanken Spezialprofilen)                    |
| 9635          | Lochbleche  | 9740          | Federbandstahl  |
| 9638          | Kaltprofile   | 9750          | Kaltband  |
| 9640          | Nichtrostende Stangen und Rohre   | 9751          | Gehärteter Bandstahl  |
| 9641          | Nichtrostende Stäbe   | 9755          | Kaltband, beschichtet   |
|               |   | 9760          | Kaltband mit blanker Oberfläche   |
|               |   | 9770          | Kaltband mit veredelter Oberfläche  |
|               |   | 9780          | Kaltband, walzplattiert   |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 9790          | Kaltprofile aus Warm- oder Kaltband                                     | 10035         | Spannstahl  |
| 9800          | Kaltprofile mit veredelter Oberfläche                                   | 10040         | Spannstahl, Spannbetonlizen                             |
| 9810          | Karosserieteile   | 10050         | Verzinkter und PVC-ummantelter Eisendraht               |
| 9814          | Blechformteile  | <b>15.08.</b> | <b>Stahlbau</b>   |
| 9817          | Präzisionsbandstahl   | 10058         | Autohebebühnen, mobile                                  |
| 9820          | Press-, Stanz- und Ziehteile  | 10060         | Automatische Bewehrungsstation                          |
| 9830          | Stahlband für Verpackungszwecke   | 10070         | Blechkonstruktionen                                     |
| 9838          | Tailored Beams  | 10080         | Brückenbau  |
| 9840          | Tailored Blanks (Blechzuschnitte)                                       | 10090         | Hallenbau   |
| 9850          | Umformtechnik-Komponenten aus Rohr und Blech für die Automobilindustrie | 10100         | Masten  |
| 9860          | Zieherei- und Kaltwalzwerkszeugnisse                                    | 10110         | Stahlbau, allgemein                                     |
| 9870          | Zylinderrohre für Hydraulik und Pneumatik                               | 10115         | Fügetechnik im Stahlbau, allgemein                      |
| <b>15.07.</b> | <b>Draht und Drahterzeugnisse</b>                                       | 10120         | Stahlhochbau, allgemein                                 |
| 9880          | Ankerstahl, schraubar   | 10130         | Versammlungsstättenbau                                  |
| 9885          | Baustahilmatten   |               |   |
| 9890          | Bewehrungsdrähte, Bewehrungsmatten, Grubenmatten                        | <b>15.09.</b> | <b>Dienstleistungen</b>                                 |
| 9900          | Bewehrungsmatten für Stahlbeton   | 10140         | Tieflochbohren im Lohn                                  |
| 9920          | Drahtgeflechte  | 10141         | Tieflochbohren, horizontal                              |
| 9930          | Drahtgewebe   | 10145         | Schalen und Glattwalzen                                 |
| 9932          | Drahtgitter   | 10146         | Zuschnitte Werkzeugstahl                                |
| 9950          | Drahtseile und -litzen  | <b>16.</b>    | <b>Ofen- und Energietechnik</b>                         |
| 9960          | Draht und Drahterzeugnisse  | 10150         | Engineering und technische Assistenz                    |
| 9970          | Eisen-, Automaten-, Kaltfließpress- und Kaltstauchdrähte                | 10152         | Abgasstrecken hinter Elektrolichtbogenöfen              |
| 9980          | Eisenfein- und Feinstdrähte   | 10154         | Abhitzesysteme hinter Hubbalkenöfen und Stoßöfen        |
| 9990          | Eisen- und Stahldraht, gezogen  | 10160         | Komplette Beheizungseinrichtungen                       |
| 10000         | Federstahldraht, ölgehärtet   | 10170         | Ofenoptimierung (Umbau auf NOx-arme Verbrennung)        |
| 10010         | Federstahldraht, unlegiert  | 10180         | Prozesssteuerungen für Industrieöfen und Energieanlagen |
| 10015         | Profildraht   | 10190         | Rationelle Energieverwendung                            |
| 10020         | Flach- und Profildrähte   |               |   |
| 10025         | Gewindestahl  | <b>16.01.</b> | <b>Walzwerksöfen</b>                                    |
| 10030         | Sonstige Drahterzeugnisse   | 10200         | Glüh-Tieföfen   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| 10210                                      | Walzwerksöfen, induktiv                                | 10400  | Härte- und Vergütungsanlagen, mit Widerstandsbeheizung                |
| 10220                                      | Walzwerks-Tieföfen                                     | 10401  | Laserhärteanlagen   |
| <b>16.02. Schmiedeofen</b>                 |  | 10403  | Nitrieröfen   |
| 10230                                      | Schmiedeofen   |  |   |
| 10240                                      | Schmiedeofen, gasbeheizt                               | <b>16.08. Wärmöfen und Wärmebehandlungsanlagen</b> |   |
| 10250                                      | Schmiedeofen, induktiv                                 | 10408  | Durchlauföfen   |
| <b>16.03. Rollenherd-Durchlauföfen</b>     |  | 10410  | Gleichschrittöfen   |
| 10260                                      | Rollenherd-Durchlauföfen                               | 10420  | Härtereien  |
| 10270                                      | Rollenherd- und Hubbalkenöfen                          | 10430  | Herdwagenöfen   |
| <b>16.04. Durchlauföfen für Breitband</b>  |  | 10440  | Induktions-Erwärmungsanlagen  |
| 10280                                      | Banderwärmung, induktiv                                | 10450  | Industrieöfen, gebraucht  |
| 10290                                      | Bandkanten-Erwärmung, induktiv                         | 10460  | Kammeröfen  |
| 10300                                      | Durchlauföfen für Breitband                            | 10470  | Konduktive Erwärmungsanlagen  |
| <b>16.05. Haubenöfen</b>                   |  | 10480  | Öfen mit mechanisch angetriebenem Herd                                |
| 10310                                      | Haubenöfen   | 10490  | Patentieranlagen für Draht  |
| 10320                                      | Hauben- und Topfglühöfen                               | 10500  | Plasmanitrieranlagen  |
| <b>16.06. Vakuumöfen</b>                   |  | 10505  | Radiatoren  |
| 10330                                      | Vakuum-Glühöfen  | 10510  | Rollenherd- und Hubbalkenöfen   |
| 10340                                      | Vakuumhärteöfen  | 10520  | Schachtöfen   |
| 10341                                      | Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen           | 10530  | Steckelöfen   |
| <b>16.07. Härte- und Vergütungsanlagen</b> |  | 10540  | Stoß-, Roll- und Drehherdöfen   |
| 10350                                      | Abschreckbäder   | 10545  | Anlass- und Trockenanlagen  |
| 10355                                      | Aufkohlungsöfen  | 10550  | Vertikal- und Horizontal-   |
| 10360                                      | Härteöfen  |  | Banddurchziehöfen für Wärmebehandlungen                               |
| 10370                                      | Härtereianlagen, allgemein                             | 10560  | Wärmebehandlungsanlagen   |
| 10375                                      | Härte- und Vergütungsanlagen, elektrisch beheizt       | 10562  | Wärmebehandlungsofen (kontinuierlich und diskontinuierlich)           |
| 10380                                      | Härte- und Vergütungsanlagen, gasbeheizt               | 10570  | Wärme- und Wärmebehandlungsöfen für satzweisen Betrieb, offen beheizt |
| 10390                                      | Härte- und Vergütungsanlagen, mit induktiver Erwärmung | <b>16.09. Badöfen</b>                              |   |
|  |  | 10580  | Aluminiumschmelzöfen  |
|  |  | 10582  | Aluminiumschmelz- und -halteöfen                                      |

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| 10590         | Öfen und Anlagen zum Verbleien, Verzinken und Verzinnen        | 10780         | Schalldämmung   |
| 10600         | Salz- und Metallbadöfen  | 10790         | Schwingungsisolierungen                                 |
|               |  | 10800         | Wärmedämmung  |
|               |  | 10803         | Wollfilz für Blankglühöfen                              |
| <b>16.10.</b> | <b>Industrieöfen für Sonderzwecke</b>                          | <b>16.13.</b> | <b>Komponenten</b>                                      |
| 10610         | Brennöfen für die keramische Industrie                         | 10805         | Abgastechnik  |
| 10615         | Kalköfen   | 10810         | Badrollen   |
| 10620         | Schutzgas-, Vakuumöfen   | 10820         | Bandkühler, Bandtrockner                                |
| 10630         | Temperöfen   | 10830         | Blockdrücker  |
| 10640         | Trockenöfen für Gießkerne, Formen und Kokillenhauben           | 10840         | Block- und Brammendräcker für Erwärmungsöfen            |
| 10650         | Trockenöfen für Stopfenstangen                                 | 10850         | Brenner für Gas und Öl                                  |
| 10652         | Mikrowellenöfen/ -trockner                                     | 10860         | Brenner-Sonderanfertigung                               |
| 10660         | Zubehör für Industrieöfen                                      | 10870         | Ein- und Austragemaschinen                              |
|               |  | 10880         | Elektrische Heizelemente                                |
| <b>16.11.</b> | <b>Schutzgasanlagen</b>  | 10890         | Erdgasbrenner   |
| 10670         | Schutzgasanlagen   | 10895         | Feuerraumsonden (für den Einsatz von Videokameras)      |
| <b>16.12.</b> | <b>Isolierungen</b>  | 10900         | Gasbrenner  |
| 10680         | Blockisolierung  | 10910         | Generatoren für Schutz- und Reaktionsgase               |
| 10690         | Brennunterlagen  | 10915         | Härtmittel  |
| 10700         | Calciumsilikat   | 10920         | Heizleiter  |
| 10710         | Dämmwerkstoffe   | 10930         | Herdrollen  |
| 10720         | Erschütterungsschutz   | 10950         | Kohlenstaubfeuerungen (auch -Anlagen)                   |
| 10730         | Hinterisolierung   | 10960         | Laser-Lichtschranken                                    |
| 10732         | Elektroisoliersysteme für Lichtbogenöfen und Trafohäuser       | 10970         | Ölbrenner   |
| 10735         | Hitzeschutz- und Isolierprodukte                               | 10990         | Ofenreiter  |
| 10740         | Isolier- und Dichtungsplatten, asbestfrei                      | 11000         | Ofenrollen  |
| 10744         | Isoliergewebe bis 1260 °C                                      | 11005         | Plasmageneratoren                                       |
| 10746         | Isolierschnüre, -bänder, -packungen und -schläuche bis 1260 °C | 11010         | Regenerativbrenner                                      |
| 10748         | Tragarmisolierungen, asbestfrei                                | 11020         | Rekuperatorbrenner                                      |
| 10750         | Isoliersteine  | 11028         | Rekuperatoren   |
| 10760         | Kühlrohrisolierungen   | 11030         | Rekuperatoren, Regenerator                              |
| 10770         | Ofenbauteile   | 11040         | Rollen (z. B. aus SIC)                                  |
|               |  | 11050         | Sicherheitseinrichtungen für EAF-Sauerstoff-Brennstoff- |
|               |  |               | Brenner   |
|               |  | 11060         | Strahlrohre   |
|               |  | 11070         | Strahlrohrbrenner                                       |
|               |  | 11078         | Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen            |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 11080  | Wärmetauscher   | 11270   | Elektrokorund  |
| 11090  | Wärmerückgewinnungsanlagen                                      | 11280   | Graphit  |
| 11092  | Wiegessysteme für Schmelzöfen                                   | 11290   | Klebsand   |
| 11093  | Wollfilz für Blankglühöfen                                      | 11300   | Koksgrus   |
|  |   | 11310   | Koksgrus, trocken  |
|  |   | 11320   | Magnesiumoxid  |
|  |   | 11330   | Microsilica  |
| <b>16.14. Betriebsstoffe</b>   |   | 11360   | Siliciumcarbid   |
| 11110  | Härtmittel (auch Härtepulver und Rückkohlmittel)                | 11366   | Titandioxid  |
| 11120  | Härteöle  | 11370   | Tone   |
| 11150  | Feuerbeständige Hydraulikflüssigkeiten                          | 11380   | Tonerdespezialitäten   |
| 11160  | Polymerlösungen   | 11390   | Zirkonoxid   |
| 11170  | Schmierstoffe   |   |  |
| 11180  | Spritzreiniger  |   |  |
| 11190  | Wärmeträgerflüssigkeiten  |   |  |
| <b>16.15. Dienstleistungen</b>   |   | <b>17.02. Anlagen zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen</b> |  |
| 11200  | Energieberatung   | 11400   | Anlagen zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen  |
| 11210  | Energieeinsparung   |   |  |
| 11215  | Inbetriebnahme, Wartung und Service für Beheizungseinrichtungen |   |  |
| 11240  | Planung und Projektierung von energietechnischen Anlagen        |   |  |
| <b>17. Feuerfesttechnik</b>  |   | <b>17.03. Feuerfeste Werkstoffe und Einrichtungen</b>             |  |
| 11245  | Produkt-Know-how für Basische feuerfeste Steine und Massen      | 11410   | Abstichsteine für Konverter und Lichtbogenöfen   |
| 11248  | Überwachung von feuerfesten Bauteilen                           | 11420   | Anstrich-, Spachtel- und Verputzmassen   |
|  |   | 11430   | Basische Stampf-, Spritz- und Gießmassen   |
|  |   | 11440   | Basische Steine (Magnesia-, Magnesiachrom-, Chromerz-, Chromit-, Dolomit-, Spinell-, Forsterit- und Kohlenstoffsteine) |
|  |   | 11450   | Calciumsilikat   |
|  |   | 11460   | Dolomiterzeugnisse   |
|  |   | 11470   | Elektrodenmassen   |
|  |   | 11480   | Faserkeramik-Formteile, va-kuumgeformt   |
| <b>17.01. Rohstoffe, Vorstoffe und Bindemittel für feuerfeste Werkstoffe</b> |   | 11481   | Faserkeramik-Formteile, va-kuumgeformt, bis 1750 °C  |
| 11250  | Aluminiumhydroxid   | 11485   | Fasermatten- und Filze bis 1600 °C   |
| 11260  | Aluminiumoxid, Tonerde  | 11490   | Faserprodukte, keramische Fertigbauteile, feuerfeste   |
| 11263  | Armierungsdrähte für Feuerfest-Massen                           | 11500   | Feuerbeton   |
| 11265  | Bindemittel zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen         | 11510   |  |

|       |  |        |  |
|-------|--|--------|--|
| 11512 | Feuerfestbeton, hochfest, für Industrieböden | 11850  | Schieberverschluss-Keramik   |
| 11520 | Feuerfeste Erzeugnisse, allgemein            | 11860  | Schmelzbasalt  |
| 11530 | Feuerfeste Stampfmassen                      | 11865  | Schutzdecken aus Textilgewebe, feuerfest                                       |
| 11540 | Feuerfeste Verankerungen                     | 11870  | Siliciumcarbidsteine   |
| 11550 | Feuerfestmaterial                            | 11880  | Silikasteine, Tondinassteine   |
| 11560 | Feuerleichtsteine                            | 11886  | Spezialkleber bis 1200 °C  |
| 11570 | Feuerleicht- und Isoliermassen               | 11890  | Spritz- und Reparaturmassen  |
| 11580 | Feuerleicht- und Isoliersteine               | 11900  | Stahlwerksverschleißmaterial   |
| 11590 | Gasspüleinrichtungen, feuerfeste             | 11910  | Stampf-, Gieß- und Vibrationsmassen  |
| 11600 | Gießmassen, selbstfließende                  | 11920  | Stopfen und Ausgüsse   |
| 11610 | Herdmassen                                   | 11930  | Stranggießerzeugnisse, feuerfeste  |
| 11620 | Hochbrandsteine                              | 11940  | Tauchrohr, Monotauchausguss  |
| 11630 | Hochofensteine                               | 11950  | Technische Keramik   |
| 11640 | Induktionsofenmassen                         | 11960  | Tonerdereiche Steine (Andalusit-, Bauxit-, Korund-, Mullit-, Sillimanitsteine) |
| 11650 | Isoliermaterial, asbestfrei                  | 11970  | Torpedomischersteine   |
| 11660 | Isostatisch gepresste Erzeugnisse            | 11980  | Tundish-Massen   |
| 11670 | Kohlenstoff- und Graphitsteine               | 11985  | Vergussmassen, zementfrei, für Hochofenabstichrinnen                           |
| 11690 | Konvertersteine                              | 11990  | Vermiculit   |
| 11700 | Lichtbogenofensteine                         | 12000  | Wärmedämmstoffe, asbestfrei  |
| 11710 | Lochsteine                                   | 12004  | Vakuumformteile  |
| 11720 | Massen, feuerfeste (allgemein)               | 12005  | Vakuumformteile, ohne Keramikfasern  |
| 11725 | MgO-C-Steine                                 | 12010  | Wollastonit  |
| 11730 | Mörtel und Kitte, feuerfeste                 | 12020  | Zirkondüsen  |
| 11740 | Muxmassen                                    | 12030  | Zirkonhaltige Steine   |
| 11750 | Pfannenmassen                                | 12040  | Zirkonsand/-mehl)  |
| 11752 | Torpedopfannen-Auskleidung                   |        |  |
| 11755 | Pfannenzustellung, monolithisch              |        |  |
| 11760 | Pfannensteine                                |        |  |
| 11768 | Produkte aus \050HTW\051 Hochtemperaturwolle | 17.04. | <b>Verarbeitung von feuerfesten Werkstoffen</b>                                |
| 11790 | Rinnen- und Stichlochmassen                  | 12050  | Aufbereitung von gebrauchten Feuerfeststoffen                                  |
| 11800 | Rinnenzustellung, gekühlt                    | 12060  | Prüfung von FF-Werkstoffen   |
| 11810 | Säurefeste Steine                            |        |  |
| 11820 | Saure Stampf- und Schleudermassen            |        |  |
| 11830 | Schamottesteine                              |        |  |
| 11840 | Schattenrohr                                 |        |  |

|               |  |               |  |
|---------------|--|---------------|--|
| <b>17.05.</b> | <b>Maschinen für den Feuerfestbau</b>  | 12230         | Engineering und technische Assistenz                     |
| 12070         | Ausbruchhämmere, pneumatisch und hydraulisch, für Elektroöfen, Konverter, Gießpfannen und Rinnen | 12240         | Holme, Säulen, Wellen                                    |
| 12071         | Ausbruchroboter  | 12250         | Industrial Engineering                                   |
| 12075         | Häcksel  | 12258         | Normalien für den Schnitt- und Stanzwerkzeugbau          |
| 12080         | Konverterabstichloch-Reparaturfahrzeuge  | 12260         | Putz- und Reinigungsmaterial                             |
| 12095         | Konverterausmauerungsvorrichtungen   | 12270         | Second-Hand Maschinen (An- und Verkauf)                  |
| 12100         | Manipulatoren für FF-Massen  | 12280         | Sonderkonstruktionen                                     |
| 12110         | Pfannenspritzanlagen   | 12285         | Wärmeaustauscher   |
| 12118         | Pumpmaschinen für feuerfeste Baustoffe   | <b>18.01.</b> | <b>Bergbauanlagen, -maschinen und -bedarf</b>            |
| 12120         | Pumpmaschinen für feuerfeste Stoffe  | 12290         | Anlagen und Maschinen für Untertagebau                   |
| 12130         | Schleudermaschinen für FF-Massen   | 12300         | Becherwerke  |
| 12140         | Spritzmaschinen für FF-Werkstoffe  | 12309         | Förderanlagen  |
| 12150         | Stampfanlagen, autom., für Gießpfannen   | 12310         | Förderanlagen und -maschinen                             |
| <b>17.06.</b> | <b>Feuerfestbau</b>  | 12330         | Grubenausbauprofile                                      |
| 12160         | Ausmauerung von Öfen aller Art   | <b>18.02.</b> | <b>Chemische Anlagen und Zubehör</b>                     |
| 12170         | Brennkammern   | 12350         | Behälter- und Apparatebau                                |
| 12175         | Feuerfest-Anker  | 12360         | Flüssiggas - Lagerstationen                              |
| 12180         | Feuerfestbau   | 12370         | Gasbehälter  |
| 12190         | Feuerfeste Stampfmassen  | 12390         | Säurekamine  |
| 12200         | Hängedecken  | 12400         | Säure- und chemisch-beständige Anlagen und Einrichtungen |
| <b>17.07.</b> | <b>Dienstleistungen</b>  | 12410         | Stickstoffgewinnungsanlagen                              |
| 12204         | Weiterbildung - Feuerfest  | <b>18.03.</b> | <b>Dampferzeugungsanlagen und -zubehör</b>               |
| 12205         | Feuerfest-Instandhaltung bei Betriebstemperatur  | 12425         | Abgastechnik   |
| 12206         | Feuerfeste Systeme   | 12430         | Abhitzekessel  |
| <b>18.</b>    | <b>Maschinen- und Anlagentechnik</b>   | 12440         | Dampffilter  |
| 12210         | Anlagenbau, allgemein  | 12450         | Dampfkessel, allgemein                                   |
| 12220         | CAD-Konstruktionen   | 12460         | Druckkessel  |
|               |  | 12470         | Hydrazinentfernung                                       |
|               |  | 12480         | Kohlenstaubfeuerungen (auch -Anlagen)                    |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>18.04. Gießereianlagen, -maschinen und -bedarf</b>                         | 12740   | Ventilatoren  |
| 12354 Gießpfannen   | <b>18.07. Wasserwirtschaftliche Anlagen, Geräte und Zubehör</b> |   |
| 12500 Formmaschinen   | 12750   | Chemische Wasserbehandlung  |
| 12530 Gießereianlagen, -maschinen und -bedarf                                 | 12760   | Druckwasser-Anlagen und -Akumulatoren                               |
| 12535 Gießerei-Werkzeuge  | 12770   | Filteranlagen für Umlaufwasser                                      |
| 12540 Gießereiberatung und -engineering                                       | 12780   | Gummikompensatoren  |
| 12542 Gießerei-Software   | 12790   | Kühltürme   |
| 12550 Kernschießmaschinen   | 12793   | Kühlwasser/Kreislaufsysteme   |
| 12560 Putzmaschinen   | 12796   | Magnetfilter  |
| 12570 Roboter   | 12800   | Presswasserzusätze  |
| 12580 Sandmischer   | 12810   | Wasseraufbereitungsanlagen  |
| 12586 Schmelzöfen, induktiv   | 12830   | Wasserdesmineralisierung, -aufbereitung und Recycling               |
| 12590 Schüttelpfannen   | 12840   | Wasserrückkühlwanlagen  |
| 12592 Tiegelzangen  | 12846   | Wasserfiltration  |
| 12605 Vakuum Feingussanlagen-Superlegierungen                                 |   |   |
| 12607 Vakuumfeingussanlagen mit kalten Tiegel für Titan bzw. Titanlegierungen | <b>18.08. Sonstige Anlagen</b>                                  |   |
|   | 12848   | Kaltwassersätze   |
| <b>18.05. Kraftwerksanlagen und -zentralen</b>                                | 12850   | Schlackengranulat-Schläuche   |
| 12610 Kraftwerksanlagen und -zentralen, Dampf                                 | 12860   | Schlackenverwertungsanlagen (auch -granulationsanlagen)             |
| 12620 Kraftwerksanlagen und -zentralen, elektrisch                            | 12862   | Schlackengranulationsanlagen  |
|   | 12870   | Schmierölwanlagen   |
| <b>18.06. Lufttechnische Anlagen und Geräte</b>                               | <b>18.09. 18.09 Instandhaltung</b>                              |   |
| 12630 Gebläse   | 12880   | Ersatzteile und Verbrauchsstoffe                                    |
| 12635 Industrie-Ventilatoren  | 12890   | Instandhaltung, allgemein   |
| 12650 Klimaanlagen, allgemein   | 12892   | Instandhaltungsorganisation   |
| 12660 Klimageräte für Hitzebetriebe   | 12894   | Instandhaltungssysteme  |
| 12670 Klimageräte für Krankanzeln, Kranbrücken usw.                           | 12896   | Instandsetzung, Überholung und Modernisierung von Werkzeugmaschinen |
| 12690 Kompensatoren   | 12900   | Instandsetzungen von Großgetrieben                                  |
| 12700 Lüftungskanäle  | 12920   | Instandhaltung von Stranggießenanlagen für Blöcke und Brammen       |
| 12710 Lufttechnische Anlagen und Geräte, allgemein                            |   |   |
| 12720 Natürliche Lüftung  |   |   |
| 12730 Saugzughängebauten und -einrichtungen                                   |   |   |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 12930         | Instandhaltung von Stranggießanlagen für Blöcke und Knüppel | 13230         | Getrieberollen                                    |
| 12950         | Kokillenreparatur   | 13240         | Getriebe und Antriebselemente                     |
| 12960         | Instandsetzung von Kokillen                                 | 13250         | Großgetriebe                                      |
| 12964         | Kühlsystemreinigung   | 13255         | Kettentriebe und -räder                           |
| 12970         | Pfanneninstandsetzung, FF                                   | 13260         | Hirth-Kerbverzahnung                              |
| 12980         | Reparaturen, Ersatzteile                                    | 13261         | Hirth-Stirnverzahnung                             |
| 12983         | Software für Instandhaltung                                 | 13270         | Kupplungen  |
| 12990         | Vorbeugende Instandhaltung                                  | 13285         | Kupplungen, flexibel, elastisch                   |
| 13000         | Wärmeüberträgerreinigung                                    | 13290         | Kupplungen, mechanisch und hydrodynamisch         |
| 13010         | Zustandsabhängige Maschinenwartung                          | 13300         | Planetengetriebe                                  |
|               |   | 13308         | Schwenktriebe                                     |
|               |   | 13310         | Sicherheitskupplungen                             |
| <b>18.10.</b> | <b>Kraft- und Arbeitsmaschinen</b>                          | 13318         | Spindeln  |
| 13020         | Dampfturbinen   | 13320         | Sonderkonstruktionen                              |
| 13021         | Gasturbinen   | 13350         | Welle-Nabe-Verbindungen<br>(spielfreie)           |
| 13030         | Drehkolbenverdichter  | 13360         | Wellenkupplungen (starre)                         |
| 13040         | Druckluftausrüstungen                                       | 13370         | Wickelwellen                                      |
| 13050         | Erdgas-, Ferngas-Verdichterstationen                        | 13380         | Zahnradgetriebe                                   |
| 13060         | Erdgas HD-Speicher  | 13390         | Zahnräder   |
| 13070         | Kolbenpumpen  | 13395         | Getriebereparaturen                               |
| 13080         | Kolbenverdichter  |               |   |
| 13083         | Korrosionsresistente Pumpen                                 | <b>18.12.</b> | <b>Lager</b>                                      |
| 13090         | Kreiselpumpen   | 13400         | Drehverbindungen                                  |
| 13100         | Mischanlagen für alle Brenngase                             | 13404         | Elastomerlager                                    |
| 13120         | Schmierpumpen   | 13406         | Gelenklager/Gelenkköpfe                           |
| 13130         | Schraubenverdichter   | 13410         | Gleitlager  |
| 13150         | Turboverdichter   | 13420         | Keramik-Metall-Kompaktgleitlager                  |
| 13160         | Vakuumpumpen  | 13430         | Kugellager  |
|               |   | 13440         | Kurvenrollen                                      |
|               |   | 13460         | Linearsysteme                                     |
| <b>18.11.</b> | <b>Getriebe und Antriebselemente</b>                        | 13470         | Rollenlager                                       |
| 13168         | Antriebselemente  | 13480         | Stützrollen                                       |
| 13170         | Antriebstechnik-Engineering                                 | 13484         | Thermische Trennung                               |
| 13174         | Armaturengetriebe   | 13485         | Trag- und Führungsrollen                          |
| 13180         | Bremsen   | 13490         | Wälzlager   |
| 13190         | Bremsscheibenbefestigung                                    | 13492         | Hochtemperatur-Wälzlager                          |
| 13195         | Drehmomentbegrenzer   | 13500         | Walzenlager                                       |
| 13200         | Flanschkupplungen   |               |   |
| 13210         | Gelenksteine  | <b>18.13.</b> | <b>Ölhydraulische Anlagen, Geräte und Zubehör</b> |
| 13220         | Gelenkwellen  | 13508         | Drehverteiler                                     |

|  |   |                                       |  |
|--|---|---------------------------------------|--|
| 13510  | Drehzuführungen                                     | 13810                                 | Fittings   |
| 13520  | Druckmess-, Schalt- und Schreibgeräte               | 13820                                 | Flansche   |
| 13530  | Druckschalter                                       | 13840                                 | Gummikompensatoren                                 |
| 13540  | Hochdruck-Flanschverbinder                          | 13850                                 | Hochdruckrohr-Technik                              |
| 13550  | Hydraulikanlagen                                    | 13859                                 | Sicherheitsventile                                 |
| 13560  | Hydraulik- und Wellendichtungen                     | 13860                                 | Kompensatoren                                      |
| 13570  | Hydrogetriebe                                       | 13890                                 | Rohrbruch-Sicherheitsventile                       |
| 13580  | Hydromotoren  | 13900                                 | Rohrdrehgelenke                                    |
| 13590  | Hydropumpen   | 13910                                 | Rohrleitungen und Zubehör                          |
| 13595  | Hydrospeicher                                       | 13920                                 | Rohrleitungsbau                                    |
| 13600  | Hydroventile  | 13930                                 | Rohrleitungszubehör                                |
| 13610  | Hydrozylinder                                       | 13940                                 | Rückschlagventile                                  |
| 13620  | Ölhydraulische Anlagen, Geräte und Zubehör          | 13945                                 | Schlüsse   |
| 13630  | Schwingungsdämpfer                                  | 13947                                 | Flexible Schlüsse mit keramischem Verschleißschutz |
| 13640  | Servoventile  | 13950                                 | Steckscheibenschieber                              |
| 13645  | Stetigventile                                       | <b>18.16. Verseilmaschinen</b>        |  |
| 13660  | Vollständige Anlagen, ölhdraulische                 | 13955                                 | Kabelmaschinen                                     |
| 13670  | Wasserhydraulik                                     | 13958                                 | Seilereimaschinen                                  |
| <b>18.14. Regelungsanlagen und Bauelemente</b> |   | <b>18.17. Werkzeug- und Modellbau</b> |  |
| 13680  | Absperrarmaturen                                    | 13956                                 | Formenrahmen, Formaufbauten                        |
| 13690  | Automatische Zuflussregelung mit Verteilerschiebern | 13960                                 | Materialien für Modell- und Prototypenbau          |
| 13695  | Drehmomentbegrenzer                                 | 13970                                 | Modell- und Prototypenbau                          |
| 13710  | Elektro-hydraulische Verstellgeräte                 | <b>18.18. Werkzeugmaschinen</b>       |  |
| 13718  | Elektro-Servo-Zylinder                              | 13980                                 | Abstechmaschinen                                   |
| 13720  | Mehrpunkt-Ein- und Mehrzweckregler                  | 13990                                 | Außengewinde-Schneidemaschinen                     |
| 13730  | Regelanlagen, vollständige                          | 14000                                 | Bandsägemaschinen                                  |
| 13740  | Regelarmaturen                                      | 14010                                 | Biege- und Richtmaschinen                          |
| 13760  | Stellantriebe                                       | 14015                                 | Brammensägemaschinen                               |
| 13780  | Stetige Ein- und Mehrzweckregler                    | 14020                                 | Drahtbearbeitungs- und -verarbeitungsmaschinen     |
| <b>18.15. Rohrleitungen und Zubehör</b>        |   | 14030                                 | Drückwalzmaschinen                                 |
| 13786  | Abgastechnik  | 14040                                 | Fräsmaschinen                                      |
| 13790  | Absperrklappen                                      | 14060                                 | Funkenerosionsmaschinen                            |
| 13800  | Asbestfreie Gewebekomponenten                       | 14070                                 | Hon- und Läppmaschinen                             |
|  | satoren   | 14080                                 | Kabelummantelungspressen                           |
|  |   | 14081                                 | Kabelummantelungspressen (Blei und Aluminium)      |
|  |   | 14088                                 | Schärfmaschinen                                    |

|                         |   |                              |   |
|-------------------------|---|------------------------------|---|
| 14090                   | Kaltkreissägemaschinen  | 14330                        | Schleifmittel und Schleifscheiben                               |
| 14095                   | Warmkreissägen  | 14334                        | Spezialwerkzeuge für die Druckgussindustrie                     |
| 14100                   | Kokillenbearbeitungsmaschinen   | 14336                        | Trennscheiben   |
| 14120                   | Profil- und Flachscheren  | 14337                        | Walzenschleifscheiben   |
| 14130                   | Scheren (stehende, fliegende) für den Hüttenbetrieb                     | 14338                        | Zerspanungs- und Sonderwerkzeuge                                |
| 14140                   | Scheren (stehende, fliegende) für die Blechbearbeitung                  | <b>18.20. Spanntechnik</b>   |   |
| 14150                   | Scherenzentren  | 14380                        | Spannhydraulik  |
| 14160                   | Schleif- und Poliermaschinen (auch innen)                               | 14400                        | Vorspannelemente  |
| 14170                   | Sondermaschinen für span-abhebende Formung                              | 14401                        | Vorspannwerkzeuge, Schrauben                                    |
| 14180                   | Sondermaschinen für spanlose Formung                                    | <b>18.21. Komponenten</b>    |   |
| 14190                   | Sondermaschinen für spezielle Aufgaben                                  | 14410                        | Dichtungen  |
| 14195                   | Beton-Sägemaschinen   | 14412                        | Dichtungen mit hoher chemischer und thermischer Beständigkeit   |
| 14200                   | Steintrennsägen   | 14420                        | Drehdichtungen zum Einspielen von Gasen oder flüssigen Medien   |
| 14210                   | Tafelscheren  | 14430                        | Kühlwasser-Umlaufeinheiten für kontinuierliche Gieß-Walzanlagen |
| 14220                   | Trennschleifmaschinen   | 14440                        | Düsen (auch Abblas- und Entzunderungsdüsen)                     |
| <b>18.19. Werkzeuge</b> |   | 14450                        | Kolben  |
| 14230                   | Abkantwerkzeuge   | 14460                        | Metallschläuche   |
| 14240                   | Bohrer  | 14470                        | Puffer (Gummi- und Cellpuffer)                                  |
| 14242                   | Stichloch-Bohrwerkzeuge   | 14480                        | Stopfbuchsenpackungen   |
| 14250                   | Diamantwerkzeuge  | 14490                        | Verschleißplatten   |
| 14260                   | Druckluftwerkzeuge  | <b>18.22. Betriebsstoffe</b> |   |
| 14280                   | Hartmetall (auch Metallcarbide)   | 14500                        | Festschmierstoffe   |
| 14290                   | Hartmetall-Schneidplatten und Formkörper                                | 14510                        | Industrieöle  |
| 14300                   | Hartmetallwerkzeuge   | 14520                        | Kühlschmierstoffe   |
| 14302                   | HM bestückte Sägeblätter  | <b>18.23. Tribologie</b>     |   |
| 14304                   | HP-Schleifscheiben  | 14522                        | Dosier- und Überwachungseinrichtungen für Schmiermedien         |
| 14306                   | Sägebänder und -blätter für metallische und nichtmetallische Werkstoffe |                              |   |
| 14310                   | Sägeblätter für Metall  |                              |   |
| 14318                   | Fräser  |                              |   |
| 14320                   | Schermesser   |                              |   |
| 14323                   | Spaltmesser und Zubehör für Spaltanlagen                                |                              |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 14523                                  | Ölumlaufanlagen für Lager- und Getriebeschmierung                | <b>19.02. Schienengebundene Fahrzeuge</b>   |
| 14524                                  | Zweileitungs-Fettschmieranlagen für Hütten- und Walzwerksanlagen | 14650 Diesellokomotiven<br>14660 Eisenbahnwagen<br>14670 Selbstfahrwaggons  |
| 14525                                  | Spezialschmierstoffe   |   |
| 14526                                  | Zentralschmieranlagen  | <b>19.03. Gleistechnik</b>  |
| 14527                                  | Maschinen zum Be- und Entfetten                                  | 14680 Drehscheiben und Schiebebühnen<br>14684 Gleistechnik<br>14690 Rangieranlagen  |
| <b>18.24. Dienstleistungen</b>         |  |   |
| 14528                                  | Service für Kompressoren und Turbinen                            | <b>19.04. Gleislose Fahrzeuge</b>   |
| 14529                                  | Mechanische Bearbeitung von Hydraulikteilen                      | 14700 Anhänger<br>14705 Lastkraftwagen und Anhänger<br>14720 Elektro-Flurförderzeuge<br>14730 Elektrokarren<br>14734 Elektro-Vierwege-Seitenstapler |
| <b>19. Transport- und Lagertechnik</b> |  |   |
| 14530                                  | Engineering und technische Assistenz                             | 14740 Fahrerlose Transportsysteme<br>14742 Fahrerlose Transportsysteme für Stahl- und Aluminium-Coils   |
| 14535                                  | Heißgutförderer  | 14750 Gabelstapler und Querstapler  |
| 14540                                  | Transport und Logistik für industrielle Reststoffe               | 14760 Gummibereifte Schwerlast-Transportfahrzeuge   |
| 14545                                  | Heissgutförderer   | 14810 Schwerlast-Zugmaschinen   |
| 14548                                  | Transporte   | 14820 Teleskopbagger  |
| 14550                                  | Transporttechnik   | 14822 Transportsysteme für Coils  |
| <b>19.01. Hüttenwerksfahrzeuge</b>     |  | <b>19.05. Stetigförderer</b>  |
| 14560                                  | Brammen-, Vorblock- und Knüppeltransporter, gummibereift         | 14830 Förderanlagen (allgemein)   |
| 14570                                  | Bundtransportsysteme   | 14840 Pneumatische Förderanlagen  |
| 14580                                  | Coiltransporter  | 14850 Schwingförderer   |
| 14590                                  | Hüttenwerksfahrzeuge, allgemein                                  | 14860 Senkrechtförderung  |
| 14600                                  | Hüttenwerksfahrzeuge, gleisgebunden                              | 14880 Steilförderung  |
| 14605                                  | Luftkissenfahrzeuge-FTS  | 14890 Stetigförderer für Schüttgut  |
| 14610                                  | Schlackenpfannen-Transporter                                     | 14900 Stetigförderer für Stückgut   |
| 14620                                  | Schlackentransporter   | 14910 Transportbänder und -schnüren   |
| 14630                                  | Schrotttransportanhänger mit Wiegeeinrichtung                    | 14920 Trogkettenförderer  |
| 14640                                  | Stahlwerksfahrzeuge  | <b>19.06. Krane</b>   |
|  |  | 14930 Drehkrane<br>14940 Gießkrane  |

|   |   |                                 |  |
|---|---|---------------------------------|--|
| 14945   | Krananlagen, automatische                             | 15134                           | Hubarbeitsbühnen   |
| 14946   | Hochleistungs-Automatik-krane                         | 15140                           | Lagertechnik und Automatiionssysteme für Bleche, Langgüter und Stapelkästen  |
| 14950   | Krane, Hebezeuge und Zubehör, allgemein               | 15141                           | Lagertechnik und Automatiionssysteme für Bleche, Langgüter und Behälterlager |
| 14955   | Kranservice   | 15150                           | Lager- und Bereitstellungssysteme  |
| 14960   | Laufkrane   | 15155                           | Lagersysteme für Coils   |
| 14970   | Portalkrane   | 15160                           | Lager- und Regalsysteme  |
| 14980   | Pratzenkrane  | 15164                           | Langgut-Kommissionierge- räte, Hochregalstapler                              |
| 14990   | Puffer  | 15170                           | Markieranlagen   |
| 14992   | Vakuumhebezeuge für die Schwerindustrie               | 15180                           | Paletten und Kassetten   |
| 14993   | Automatische Stapeleinrich- tungen (Vakuumhebezeuge)  | 15188                           | Vertikale Aufzüge (Paternos- ter)  |
| <b>19.07. Waagen</b>                              |   | 15190                           | Regalbediengeräte  |
| 14997   | Bund- und Coilwaagen                                  | 15193                           | Traversen und Wendeeinrich- tungen   |
| 15000   | Gattierungs- und Mischwaa- gen                        | 15195                           | Wabenregalsysteme  |
| 15010   | Gleis- und Fahrzeugwaagen                             | <b>19.09. Lagerorganisation</b> |  |
| 15020   | Kranwaagen  | 15198                           | Etiketten  |
| 15030   | Rollgangswaagen                                       | 15200                           | Identifikation   |
| 15040   | Waagen für kontinuierliche Verwiegung                 | 15208                           | Lagerlogistik  |
| 15041   | Waagen für Legierungsele- mente                       | 15210                           | Lagerorganisation)   |
| 15042   | Waagen für Roheisen                                   | <b>19.10. Komponenten</b>       |  |
| 15043   | Waagen für Schrott                                    | 15220                           | Anschlagmittel   |
| 15044   | Waagen für statisches Ver- wiegen                     | 15230                           | Be- und Entladeanlagen   |
| 15045   | Waagen für stationäres Ver- wiegen                    | 15240                           | Blechpaketzangen   |
| 15050   | Wägesysteme für Pfannen- drehtürme und Pfannenwa- gen | 15250                           | Blockdrücker, Ausziehvorrich- tungen   |
| 15060   | Wägezellen  | 15270                           | Bunkeraustraghilfe   |
| 15080   | Wiegesysteme für Silos                                | 15280                           | Bunker- und Siloanlagen  |
| <b>19.08. Lager- und Bereitstellungs- systeme</b> |   | 15290                           | Coil- und Blechverpackung  |
| 15090   | Bundhochregallager                                    | 15300                           | Coilzangen   |
| 15100   | Containerstellplatz-Systeme                           | 15310                           | Dauermagnete   |
| 15110   | Etikettiersysteme                                     | 15320                           | Elektrische Ausrüstungen für Krane usw.                                      |
| 15120   | Gitterträgerlagersysteme                              | 15330                           | Elektrozüge  |
| 15130   | Handhängebahnen                                       | 15333                           | Entfernungsmessgeräte für Krane  |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
| 15335 | Etiketten  | 15630  | Verschleißschutzbelegungen mit Gummi                 |
| 15340 | Förderbandabdeckung                                    | 15632  | Verschleißschutztechnik                              |
| 15350 | Förderbandabstreifer                                   | 15635  | Gleisgebundene Kipper                                |
| 15360 | Fördereinrichtungen und -geräte                        | 15640  | Waggonkipper   |
| 15370 | Fördergurt-Verbindungen                                | 15650  | Warmtransport- und Kühlhauen für Stahlblöcke         |
| 15380 | Fördergurt-Vulkanisiergeräte und Material              | 15652  | Wiegesysteme für die Stahlerzeugung                  |
| 15390 | Greifer und Zangen                                     |  |  |
| 15400 | Handhabungsmaschinen                                   | <b>19.11. Betriebsstoffe</b>                                     |  |
| 15410 | Hebeklemmen, Sicherheitshebeklemmen                    | 15660  | Schmierstoffe  |
| 15420 | Industrieroboter, hüttenfest, sensorgesteuert          |  |  |
| 15430 | Ketten   | <b>19.12. Verpackungstechnik</b>                                 |  |
| 15431 | Kettenräder  | 15662  | Automatisierte Packstationen für Coils und Langgüter |
| 15440 | Kippösen, Kippschäkel                                  | 15664  | Verpackungsmaterial                                  |
| 15450 | Kranlaufräder  |  |  |
| 15455 | Kranseile  | <b>20. Elektrotechnik und Leittechnik</b>                        |  |
| 15460 | Lagerplatzeinrichtungen                                |  |  |
| 15470 | Laser-Entfernungsmessgeräte für Krane                  | 15670  | Elektromechanische Verstellantriebe                  |
| 15480 | Lasthebebänder   | 15680  | Engineering und technische Assistenz                 |
| 15490 | Lasthebemagnete und Anlagen                            | 15690  | Technische Übersetzungen und Dokumentation           |
| 15500 | Magnetbremsen  |  |  |
| 15510 | Magnete, Magnetsysteme                                 | <b>20.01. Elektrische Ausrüstungen für Hütten- und Walzwerke</b> |  |
| 15511 | EGIS Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete | 15700  | Arbeitsplatzgestaltungssysteme                       |
| 15520 | Räder  | 15720  | Drehstrommotoren                                     |
| 15530 | Korrosions-, Reib- und Verschleißschutz                | 15730  | Elektrische Ausrüstungen für Hütten- und Walzwerke   |
| 15540 | Schüttgut-Container                                    | 15740  | Elektrische Ausrüstungen für Walzwerke               |
| 15550 | Seilrollen   | 15750  | Elektrische Großanlagen, vollständige                |
| 15555 | Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete      | 15760  | Energiezuführungen für ort veränderliche Verbraucher |
| 15560 | Separationsmagnete                                     | 15770  | Federleitungstrommeln                                |
| 15570 | Siloanlagen für FF-Massen                              | 15780  | Federschlauchtrommeln                                |
| 15580 | Silos für Schüttgüter                                  | 15785  | Funkfernsteuerungen                                  |
| 15590 | Umschlaganlagen für Massenschüttgüter                  | 15788  | Funksysteme  |
| 15600 | Umlenkrollen   |  |  |
| 15610 | Verpackungstechnik                                     |  |  |
| 15620 | Verschleißschutzbelegungen mit Aluminiumoxid-Keramik   |  |  |

|   |  |       |   |
|---|--|-------|---|
| 15790   | Funkkontrollsysteme  | 16030 | Automationsanlagen für Stahlwerke                                   |
| 15800   | Getriebemotoren  | 16035 | Automationssysteme für Hochöfen                                     |
| 15810   | Gleichstrommotoren   | 16040 | Automationsanlagen für Warmwalzwerke und Rohrwerke                  |
| 15820   | Hochstromkabel und -leitungen, wassergekühlt               | 16041 | Automationsanlagen für Warmwalzwerke                                |
| 15830   | Kabel und Leitungen  | 16050 | Automationsanlagen und Prozessleitsysteme in Hütten- und Walzwerken |
| 15840   | Leitungen, Leitungsräupen und Zubehör                      | 16055 | Automatisierung von Bandbehandlungsanlagen                          |
| 15850   | Motorleitungstrommeln                                      | 16060 | Automatische Erkennungssysteme                                      |
| 15860   | Niederspannungsschaltgeräte und -anlagen                   | 16063 | Bandlaufregelung  |
| 15870   | Schaltwarten   | 16070 | Datenübertragungsgeräte und -anlagen                                |
| 15880   | Schleifringkörper  | 16080 | Industrie-Fernsehtechnik  |
| 15890   | Sicherungssysteme  | 16090 | Informations- und Kommunikationssysteme                             |
| 15900   | Starkstrom-Kondensatoren                                   | 16100 | Identifikation  |
| 15910   | Steckvorrichtungen   | 16110 | Kundenspezifische Komplettsysteme                                   |
| 15920   | Stromrichter (Frequenzumrichter)                           | 16120 | Leitsysteme (induktiv) für Fahrzeuge                                |
| 15930   | Stromzuführungen (bewegliche und auch Stromschienen)       | 16130 | Leitsysteme (durch Bildverarbeitung) für Fahrzeuge                  |
| 15940   | Transformatoren (auch für Industrieöfen)                   | 16140 | Leittechnik und Automation, allgemein                               |
| 15960   | Wechsel- und Gegensprech-anlagen                           | 16150 | Positioniersysteme für Krane  |
| 15962   | Hochspannungszuleitungen und -kontakte                     | 16160 | Prozessautomatisierung  |
| <b>20.02. Leittechnik und Automatisierung</b> |  | 16162 | Prozessautomatisierung von Bandbehandlungsanlagen                   |
| 15967   | Elektro-, mess- und regeltechnischer Anlagenbau, allgemein | 16170 | Prozessautomatisierung für Stahlstranggießanlagen                   |
| 15968   | Anlagen für die anisotrope Leittechnologie                 | 16180 | Prozessautomatisierung hüttentechnischer Anlagen                    |
| 15970   | Automation, allgemein                                      | 16190 | Prozessleitsysteme  |
| 15980   | Automationsanlagen für Erz und Feinerz                     | 16192 | Prozesskontrolle mit Infrarot-Detektoren                            |
| 15990   | Automationsanlagen für Hochöfen                            | 16200 | Prozess- und Verfahrensoptimierung                                  |
| 16000   | Automationsanlagen für Industrieöfen, allgemein            |       |   |
| 16010   | Automationsanlagen für Kaltwalzwerke                       |       |   |
| 16020   | Automationsanlagen für Kokereien                           |       |   |

|               |  |               |   |
|---------------|--|---------------|---|
| 16202         | Prozessoptimierung mit Wiegesystemen                               | 16400         | Anwendungssoftware  |
| 16205         | Shopfloor-Systeme  | 16410         | Software für Längsteilanlagen                                     |
| 16210         | Regelanlagen, vollständige   | 16415         | Warenwirtschaftssystem für Metall- und Stahlhandel                |
| 16220         | Steuerstände für Hütten- und Walzwerksanlagen                      | 16420         | Software für Produktionsplanung und -steuerung                    |
| 16230         | Steuerungen, elektrisch  | 16430         | Software zur statistischen Prozessregelung und Qualitätssicherung |
| 16240         | Steuerungen, elektronisch  | 16440         | Technische Berechnungsprogramme                                   |
| 16250         | Steuerungen für Presswasserspeicher                                | <b>20.05.</b> | <b>Instandhaltung</b>   |
| 16260         | Steuerungen, hydraulisch   | 16450         | Maschinendiagnose   |
| 16270         | Steuerungen, Infrarot  | 16460         | Wartung und Inspektion  |
| 16280         | Stromversorgungen für die Automation und Steuerung                 | <b>21.</b>    | <b>Mess- und Prüftechnik</b>                                      |
| 16290         | Vernetzung   | 16470         | Gasmessgeräte für Entfettungsanlagen                              |
| 16293         | Videotechnologie   | 16472         | Gasmessgeräte für Metallentfettungsanlagen                        |
| 16295         | Wiegesysteme für die Prozessautomatisierung im Stahlwerk           | 16480         | Gasmessgeräte für Metallreinigungsanlagen                         |
| <b>20.03.</b> | <b>Datenverarbeitung</b>   | 16488         | Vielkanalmesssysteme  |
| 16300         | Analoggeräte und Zubehör   | <b>21.01.</b> | <b>Mess- und Prüftechnik, allgemein</b>                           |
| 16305         | Archivierung   | 16490         | Automation und Messwesen, Farbmessung                             |
| 16310         | Betriebs- und Maschinen-datenerfassung BDE/MDE                     | 16500         | Druckmesswertgeber  |
| 16320         | Datenerfassungsgeräte und -anlagen                                 | 16508         | Korrosionsprüfgeräte  |
| 16330         | Datenverarbeitung  | 16510         | Messtechnik   |
| 16338         | Digitale Bildverarbeitung  | 16511         | Messen von Magnetismus  |
| 16340         | Digitalgeräte und Zubehör  | 16520         | Mess- und Prüfsysteme, allgemein                                  |
| 16350         | Expertensysteme  | 16530         | Mess- und Prüftechnik, allgemein                                  |
| 16355         | Manufacturing Execution System (MES)                               | 16540         | Messwerterfassung   |
| 16360         | Schlüsselfertige Systemlösungen, Hard-\057Software                 | 16550         | Messwertverarbeitung  |
| 16380         | X-Window Terminal  | 16552         | Mess- und Prüfmittelkennzeichnungs-Plaketten                      |
| <b>20.04.</b> | <b>Software</b>  | 16553         | Messmittel- und Prüfstatus-kennzeichnungs-Etiketten               |
| 16390         | Simulationssoftware  | 16560         | Radioaktivitäts-Warnanlagen                                       |
| 16393         | Software für Archivierung, Dokumentenmanagement und Workflow       |               |   |
| 16395         | Software zur Auftragsabwicklung, Lager- und Prüfzeugnis-verwaltung |               |   |

|               |  |       |   |
|---------------|--|-------|---|
| 16564         | Schreibersysteme, papierlose   | 16690 | Drehmomentmesseinrichtungen für S-Rollen                    |
| 16566         | Vorwarnung von Schmelzen-durchbrüchen und Restwand-stärkemessung an feuerfes-ten Zustellungen                | 16700 | Drehmomentmessvorrichtung                                   |
| 16568         | Walzenmessgeräte   | 16710 | Drehzahlmessgeräte  |
|               |  | 16720 | Durchflussmessgeräte  |
|               |  | 16721 | Durchflussmessgeräte, kapa-zitiv, z. B. für Kohleeinblasung |
| <b>21.02.</b> | <b>Messen physikalischer Eigenschaften</b>   | 16730 | Durchflussüberwachung                                       |
| 16570         | Abstandsmesssystem   | 16740 | Durchmessermessung  |
| 16580         | Abstandssensoren für Positio-nierung und Längenmessung (Laser, Ultraschall, optisch, induktiv und kapazitiv) | 16750 | Elektrisches Messen mecha-nischer Größen                    |
| 16581         | Abstandssensoren für Positio-nierung und Längenmessung (magnetostriktiv)                                     | 16755 | Elektronisches Messsystem für Hydraulik- und Schmieröle     |
| 16590         | Badspiegelmessung im Kon-verter  | 16770 | Formmesstechnik   |
| 16600         | Badspiegelregelung   | 16780 | Füllstands-Messgeräte                                       |
| 16608         | Banddickenregelung (AGC)   | 16790 | Füllstandsregelung  |
| 16610         | Banddurchhang-Messeinrich-tung   | 16800 | Füllstandsüberwachung                                       |
| 16612         | Bandplanheitsmessung   | 16810 | Gasmessgeräte   |
| 16613         | Bandplanheitsregelung  | 16815 | Sauerstofffühler für Abgas                                  |
| 16615         | Bandlaufregelung   | 16820 | Geräte und Chemikalien zur Abwasserkontrolle                |
| 16620         | Bandzugmesssysteme   | 16830 | Geschwindigkeits-Messgeräte                                 |
| 16625         | Bandzugmesseinrichtung für angetriebene S-Rollen   | 16850 | Infrarotschalter  |
| 16630         | Breitenmessgeräte  | 16860 | Infrarot-Strahlungspyrometer                                |
| 16640         | Dehnungsmessgeräte und -messstreifen   | 16861 | Infrarot-Strahlungsthermometer mit Scanner                  |
| 16645         | Dehnungsmesssysteme (berührungslos, optisch)   | 16870 | Infrarot-Strahlungspyrometer mit Scanner                    |
| 16650         | Dehnungs- und Mengenfluss-messsysteme  | 16871 | Infrarot-Strahlungsthermometer                              |
| 16652         | Dressiergrad- und Massen-flussmesssysteme  | 16875 | Infrarot-Thermografie                                       |
| 16660         | Dickenmessanlagen und -ge-räte   | 16877 | IR-Kamera - Schlackenerken-nung auf Infrarotbasis           |
| 16670         | Dickenmessgeräte   | 16878 | Kameras, Ofenkameras  |
| 16680         | Distanzschalter und -mess-geräte (optisch, akustisch und induktiv)   | 16879 | Gusseisen Temperaturmes-sung                                |
|               |  | 16880 | Isolierkapillare  |
|               |  | 16890 | Kraftmessgeräte für Zug und Druck                           |
|               |  | 16891 | Kraftmessung und Wiegesys-teme                              |
|               |  | 16892 | Kraftmesssysteme  |
|               |  | 16900 | Kühlwasserüberwachung                                       |
|               |  | 16910 | Längenmesseinrichtungen für Rohre                           |
|               |  | 16920 | Längenmessgeräte  |

|       |   |                                   |   |
|-------|---|-----------------------------------|---|
| 16930 | Längenmessgeräte (auch für Wege und Strecken)               | 17190                             | Seilprüfgeräte für runde und flache Stahlseile (Seilbandförderer)                 |
| 16940 | Längenmessgeräte, Ultraschall- (auch für Wege und Strecken) | 17200                             | Staubmessgeräte   |
| 16950 | Längen- und Geschwindigkeitsmesssysteme (optisch)           | 17210                             | Ausrüstungen für Strahlungsmessungen  |
| 16960 | Laser-Geschwindigkeits- und Längenmessgeräte                | 17220                             | Systeme zur Messung nuklearer Strahlung (Eingangskontrolle)                       |
| 16970 | Leitfähigkeits- und pH-Messgeräte                           | 17230                             | Tauchthermoelemente   |
| 16980 | Massedurchfluss-Messgeräte                                  | 17250                             | Temperaturmessgeräte  |
| 17000 | Messen von feuerfesten Auskleidungen (im Betriebszustand)   | 17255                             | Temperaturprofil-Messsysteme  |
| 17010 | Messgeräte für elektrische Größen                           | 17260                             | Thermoelemente  |
| 17020 | Messmaschinen   | 17270                             | Thermoelement-Schutzrohre   |
| 17030 | Messwertdrucker   | 17274                             | Thermografiemessung   |
| 17033 | Mikrostruktur/Rauheitsmessung                               | 17280                             | Wärmeleitfähigkeit-Messgeräte   |
| 17035 | Oberflächenrisserkennung                                    | 17290                             | Walzkraftmesssysteme  |
| 17040 | Opto-elektronische Messgeräte                               | 17300                             | Walzwerksmessgeräte   |
| 17050 | Planheitsmessgeräte   | 17310                             | Widerstandsthermometer  |
| 17057 | Profilmessgeräte  | 17320                             | Zeilenkameras   |
| 17060 | Profilmesssysteme (berührungs frei)                         | 17322                             | Zerstörungsfreie Dickenmessung von feuerfesten Auskleidungen (bei Ofenstillstand) |
| 17080 | Pyrometer   | 17325                             | 2-Farb-Pyrometer mit Glasfaser-Optik  |
| 17090 | Pyrometerrohre  | <b>21.03. Qualitätsmanagement</b> |   |
| 17100 | Quotienten-Pyrometer  | 17340                             | 3-D Profilvermessung von Schienen und anderen Profilen                            |
| 17105 | Inline-Konzentrationsmessung von Flüssigkeiten              | 17341                             | 3-D Profilvermessung von Schweißnähten  |
| 17110 | Messfühler für flüssiges Roheisen                           | 17345                             | Beizbadüberwachung  |
| 17120 | Rohrmesseinrichtungen                                       | 17350                             | Durchbruch-Früherkennung  |
| 17130 | Schichtdickenmessgeräte                                     | 17352                             | Durchbruch-Früherkennung und -Überwachung   |
| 17133 | Schichtdickenregelung                                       | 17360                             | Durchbruchüberwachung   |
| 17135 | Schichtdickenregelung                                       | 17365                             | Überwachung von Chrombädern   |
| 17138 | Schlackendetektion mit Infrarot                             | 17368                             | Walzenemulsionskontrolle  |
| 17140 | Schlackendetektoren   | 17370                             | In-line Oberflächeninspektion, optisch  |
| 17160 | Schmiedeteilemessung  |                                   |   |
| 17180 | Schwingungsmessgeräte                                       |                                   |   |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| 17380         | Messinstrumente für Qualitätsmanagement                      | <b>22.01.</b> <b>Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung</b>                                      |
| 17384         | Kokillenkontrolle  | 17480 Beratung, Durchführung, Geräte  |
| 17390         | Längen-, Geschwindigkeits- und Profil-Messsysteme            | 17490 Bildverarbeitung, Barcode Lesegeräte  |
| 17400         | Lochsuche  | 17500 Entmagnetisierungsanlagen   |
| 17408         | Oberflächeninspektion  | 17510 Innendruckprüf'anlagen  |
| 17409         | Oberflächeninspektionssysteme                                | 17520 Korrosionsprüfung   |
| 17410         | Oberflächenkontrolle   | 17530 Mess- und Prüfautomaten   |
| 17415         | Oberflächenprüfung von Bandstahl                             | 17536 Schulung und Zertifizierung für ZfP   |
| 17426         | On-line Messung von Ölen und Wachsen                         | 17540 Ultraschallprüfgeräte/-maschinen  |
| 17430         | On-line Oberflächeninspektion, optisch                       | 17560 Zerstörungsfreie Prüfung runder und flacher Stahlseile                                |
| 17432         | On-line Oberflächenqualitätskontrolle, optisch               | 17570 Zerstörungsfreie Rohr-Prüfeinrichtungen   |
| 17440         | On-line Rauheitsmessung                                      | 17580 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, allgemein                                       |
| 17445         | Systeme zur Qualitätsdatenerfassung und -bearbeitung         | 17589 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, akustisch                                       |
| <b>21.04.</b> | <b>Qualitätskontrolle</b>                                    |   |
| 17446         | Bandkanteninspektion   | 17590 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, elektromagnetisch                               |
| 17447         | Bandstahl-Oberflächeninspektion, automatisch und vollständig | 17620 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, optisch   |
| 17448         | Bandstahl-Oberflächenkontrolle, automatisch und vollständig  | 17630 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Röntgenstrahlen                                 |
| 17450         | Qualitätskontrolle, visuell                                  | 17640 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Schallemissionsanalyse                          |
| 17460         | Prüftechnische Dienstleistungen                              | 17650 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte mit Ultraschall                                  |
| 21.05         | Dienstleistungen   | 17660 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung   |
| 17470         | Messtechnische Dienstleistungen                              | 17664 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit fluoreszierendem und Rot/Weiß Eindringverfahren |
| <b>22.</b>    | <b>Werkstoffprüfung</b>                                      |   |
| 17473         | Zerstörende und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung            | 17665 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit fluoreszierendem und Rot/Weiß Prüfverfahren     |
|               |  | 17670 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit koppelmittelfreier Ultraschallanregung          |

|               |   |               |   |
|---------------|---|---------------|---|
| 17680         | Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, optoelektronisch   | 17880         | Walzenprüfung (Rundlauf, Exzentrizität)               |
| 17690         | Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (Service)   | <b>22.04.</b> | <b>Zerstörende Werkstoffprüfung</b>                   |
| <b>22.02.</b> | <b>Festigkeitsprüfung, Dauerprüfung</b>   | 17888         | Korrosionsprüfung                                     |
| 17698         | Spannzeuge für Zugprüfung   | 17890         | Maschinen für die Herstellung von Kerbschlagproben    |
| 17700         | Beanspruchungsanalysen und Zuverlässigkeitstests an Maschinen und Bauteilen                       | <b>22.05.</b> | <b>Betriebsfestigkeitsuntersuchungen</b>              |
| 17710         | Beratung, Durchführung, Geräte  | 17896         | Prüfen von Sicherheitsventilen im Betriebszustand     |
| 17720         | Dauerschwingprüfmaschinen   | <b>22.06.</b> | <b>Schadensanalyse</b>                                |
| 17730         | Härtemessgeräte   | 17898         | Schadensanalyse                                       |
| 17740         | Härteprüfgeräte   | <b>23.</b>    | <b>Analysentechnik und Laborausrüstungen</b>          |
| 17750         | Maschinen für Zugprobenvorbereitung   | 17900         | Engineering und technische Assistenz                  |
| 17760         | Reibungs- und Verschleißuntersuchungen  | <b>23.01.</b> | <b>Probenahme und -vorbereitung</b>                   |
| 17770         | Rissprüf Anlagen  | 17910         | Gassonden, Gasentnahmesonden                          |
| 17780         | Rohrprüfpressen   | 17915         | Probenahme  |
| 17790         | Torsionsprüfmaschinen   | 17920         | Probenentnahmegeräte                                  |
| 17800         | Universalprüfmaschinen für Zug, Druck, Biegung und Zerreißproben                                  | 17940         | Probenstanzen   |
| <b>22.03.</b> | <b>Technologische Prüfverfahren, Prüfservice</b>  | 17950         | Probentransport                                       |
| 17810         | Chemische Analysen  | 17960         | Probenvorbereitung                                    |
| 17820         | Korngrößenanalyse   | 17970         | Probenvorbereitung für die Röntgenfluoreszenz-Analyse |
| 17830         | Mechanisch-technologische Prüfung   | 17980         | Probenvorbereitung für OES und XRF (Röntgenprüfung)   |
| 17840         | Metallographische Prüfung   | 17990         | Probenvorbereitungsmaschinen                          |
| 17850         | Technologische Prüfverfahren  | 18000         | Spektrometer-Proben vorbereitung mit Umschmelzanlagen |
| 17852         | Technologische Prüfverfahren, Mikroskop-Bildanalyse   | 18010         | Stanzwerkzeuge für Proben                             |
| 17860         | Tiefziehprüfmaschinen für Bleche und Bänder   | <b>23.02.</b> | <b>Analysengeräte</b>                                 |
| 17870         | Umrüstung konventioneller Universal-Prüfmaschinen auf elektronische Messung mit Datenverarbeitung | 18020         | Analysengeräte  |

|               |   |               |  |
|---------------|---|---------------|--|
| 18022         | Geräte zur Inline-Konzentrationsmessung von Flüssigkeiten       | 18202         | Ausrüstung für die Probenvorbereitung für OES und XRF (Röntgenprüfung) |
| 18025         | Auswertegeräte zur Sauerstoffmessung                            | 18210         | Eichproben   |
| 18027         | Analysenautomatik für Prozesskontrolle und Abwassermanagement   | 18220         | Glühkästen   |
| 18030         | Automationsanlagen für Analysentechnik und Labor                | 18230         | Laboratoriumsöfen  |
| 18040         | Gasanalysengeräte   | 18240         | Laborausrüstung  |
| 18048         | Laserinduzierte Fluoreszenz                                     | 18250         | Laborautomatisierung   |
| 18050         | Laserplasmaspektrometer   | 18260         | Schiffchen   |
| 18059         | Massenspektrometer  | 18264         | Schiffchen und HF-Tiegel für C+S-Bestimmung                            |
| 18060         | Leitfähigkeits- und pH-Messgeräte                               | 18270         | Spektralproben   |
| 18070         | Öl-im-Wasser-Monitoring im Labor und in der Industrie           | 18280         | Tiegel   |
| 18080         | Optische Emissionsspektrometer                                  | <b>23.04.</b> | <b>Metallographie</b>  |
| 18090         | O2-Analysengeräte   | 18290         | Dienstleistungen   |
| 18100         | Plasmaspektrometer  | 18300         | Metallographiegeräte   |
| 18105         | Röntgen-Diffraktometer  | 18310         | Metallographische Laboratorien   |
| 18110         | Röntgenfluoreszenz-Spektrometer                                 | 18320         | Metallographische Prüfung  |
| 18120         | Röntgenfluoreszenz-Spektrometer, tragbar                        | <b>24.</b>    | <b>Umweltschutz und Entsorgung</b>                                     |
| 18130         | Sauerstoffsonden  | 18330         | Beratung und Messung   |
| 18138         | Schwermetallanalytik im Wasser, Labor, Feld, Prozess und online | 18340         | Engineering und technische Assistenz                                   |
| 18140         | Stickstoff-Analysensystem zur Direktbestimmung                  | <b>24.01.</b> | <b>Entstaubung und Gasreinigung</b>                                    |
| 18150         | Stickstoffsonden  | 18342         | Abgastechnik   |
| 18160         | Wasserstoff-Analysensystem zur Direktbestimmung                 | 18348         | Sauerstofffühler für Abgas   |
| 18170         | Wasserstoffsonden   | 18350         | Absauganlagen  |
| 18180         | Zubehör für die Analysentechnik                                 | 18360         | Abgaskühllanlagen  |
| <b>23.03.</b> | <b>Laborausrüstung, allgemein</b>                               | 18362         | Abgaskühlung mit Wärmerückgewinnung                                    |
| 18190         | Analysenstandards   | 18370         | Abgasreinigungsanlagen   |
| 18200         | Analytisches Referenzmaterial                                   | 18375         | Sekundärabgasreinigungssysteme   |
|               |   | 18376         | Sinterabgasreinigungssysteme   |
|               |   | 18377         | Entschwefelung von Sinterabgasen                                       |
|               |   | 18378         | Abgasreinigung für Pelletanlagen                                       |

|       |   |               |  |
|-------|---|---------------|--|
| 18380 | Abhitzekessel   | 18660         | Staubmessgeräte  |
| 18390 | Aerosolabscheidung  | 18670         | Staubrückgewinnungsanlagen   |
| 18400 | Aufbereitung von Stäuben aus Stahlwerken und Gießereien                                       | 18690         | Thermische Abluftreinigung   |
| 18410 | Elektrofilter   | 18693         | Trockenabgasreinigungsanlagen  |
| 18420 | Entstaubung und Gasreinigung  | 18700         | Trockenentstaubungsanlagen (auch Drehströmungsentstauber)            |
| 18430 | Entstaubungsanlagen und Zubehör, allgemein  | 18710         | Trockenreinigungsanlagen   |
| 18440 | Entstaubungsfilter und -anlagen (Kassetten-, Patronen-, Rund-, Schlauch-, Taschenfilter u.a.) | 18720         | Venturientstauber  |
|       |   | 18728         | Zentrale Absauganlagen   |
|       |   | 18730         | Zentrale Staubsauganlagen  |
| 18450 | Entstickungsanlagen   | <b>24.02.</b> | <b>Abwasserreinigung</b>   |
| 18460 | Entstickungskatalysatoren (DENOX)   | 18740         | Abwasseranlagen, Fettabscheider, Chemiepumpen                        |
| 18470 | Feinentstaubung für Sinteranlagen   | 18750         | Abwasserbehandlung   |
| 18480 | Filtermedien  | 18755         | Abwasserbehandlung, thermisch  |
| 18490 | Gasrückgewinnungsanlagen  | 18756         | Abwasserbehandlung für ölfetthaltige Abwässer                        |
| 18500 | Gewebefilter  | 18760         | Abwasserreinigungsanlagen  |
| 18510 | Gießhallenentstaubung   | 18770         | Chemische Wasserbehandlung   |
| 18515 | Hochofen-Abgasreinigung   |               |  |
| 18520 | Heißgasfiltration   | 18774         | Eindampfanlagen  |
| 18530 | Industriesauger   | 18790         | Kläranlagen  |
| 18535 | Katalytische Anlagen  | 18800         | Kreislaufsysteme   |
| 18536 | Katalysatorservice  | 18802         | Kreislaufwasseraufbereitung  |
| 18540 | Kompaktluftreiniger   | 18810         | Lösemittelrückgewinnungsanlagen                                      |
| 18550 | Laser-Clean-Box   | 18820         | Neutralisations- und Entgiftungsanlagen                              |
| 18560 | Luftfilter (auch Reihenfilter)  | 18830         | Schlammentonnenwäscherung, mobil                                     |
| 18570 | Multizykloone und Zykloone  | 18840         | Schlammentonnenwäscherung, stationär                                 |
| 18580 | Nachverbrennung, katalytisch  |               |  |
| 18590 | Nachverbrennung, thermisch  | 18842         | Wasser-Management  |
| 18600 | Nassabscheider  | <b>24.03.</b> | <b>Regenerierungsanlagen</b>   |
| 18608 | Nassentstaubungsanlagen   | 18870         | Regenerierungsanlagen für Beizlösungen                               |
| 18610 | Nass- Feinentstaubung für Sinteranlagen   | 18880         | Säurefeste Auffangtassen und Wandbeschichtungen mit DIBt-Prüfzeichen |
| 18615 | Nasselektrofilter   | 18890         | Sandregenerierungsanlagen  |
| 18620 | Nassreinigungsanlagen   |               |  |
| 18630 | Rauchgasentschwefelung für Kessel- und Sinteranlagen  |               |  |
| 18640 | Rauchgasreinigungsanlagen für Müll- und Sondermüllverbrennungsanlagen                         |               |  |
| 18650 | Staubabscheider   |               |  |

|               |  |               |  |
|---------------|--|---------------|--|
| <b>24.04.</b> | <b>Recycling und Entsorgung</b>  | <b>24.05.</b> | <b>Komponenten</b>   |
| 18900         | Abluftreinigung  | 19110         | Abscheider (Benzin, Benzol, Öl, Wasser)  |
| 18910         | Altlastensanierung   | 19114         | Belüfter und Rührwerke   |
| 18920         | Anlagen zum Recycling von Rohstoffen (Stäube)                              | 19120         | Emulsionsspaltanlagen  |
| 18921         | Anlagen zum Recycling von Reststoffen                                      | 19130         | Injektionsanlagen für aufbereitete, ölhaltige Walzzunder-schlämme                        |
| 18922         | Autorecycling-Anlagen  | 19140         | Injektionsanlagen für Carbo Fer  |
| 18923         | Elektrolichtbogen-Staubverwertung  | 19150         | Injektionsanlagen für PE-Granulat  |
| 18925         | Biologische Abluftreinigung  | 19160         | Wärmetauscher  |
| 18930         | Boden- und Grundwassersanierung  |               |  |
| 18940         | Fackelanlagen, Thermische Nachverbrennung                                  | <b>24.06.</b> | <b>Betriebsstoffe</b>  |
| 18970         | Injektionsanlagen für Filterstaub  | 19170         | Aktivkohle   |
| 18975         | Injektionsanlagen für Legierungs- und Reststoffe mittels Sauerstoffbrenner | 19180         | Braunkohlenkoks  |
| 18980         | Lagerung wassergefährdender Stoffe   | 19190         | Ölbindemittel  |
| 18990         | Öl- und Fett-Entferner   | 19200         | Schmiermittel  |
| 18997         | Radioaktive Stoffe   |               |  |
| 19000         | Reststofffreies Gleitschleifen   | <b>24.07.</b> | <b>Dienstleistungen</b>  |
| 19005         | Schlackenaufbereitung<br>(Schlackentransport und -recycling)               | 19210         | Abgasmessungen   |
| 19009         | Schornsteinbau   | 19220         | Chemische und mineralogische Analytik  |
| 19010         | Schornsteine (auch Blechkalmine)   | 19230         | Emissionsmessungen   |
| 19020         | Separieren von NE-Metallen   | 19232         | Simulationssoftware für Abgas erfassung mit Auslegung und Optimierung von Abgas systemen |
| 19045         | Anlagen zum Aufbereiten und Recycling von Hüttenreststoffen                |               |  |
| 19050         | Sonstige Entsorgungsanlagen  | <b>25.</b>    | <b>Arbeitsschutz und Ergonomie</b>   |
| 19060         | Verwertung von Reststoffen (Aschen, Schlacken, Stäube, Sande)              | <b>25.01.</b> | <b>Arbeitsschutz</b>   |
| 19070         | Walzzunderschlammtenölung  | 19240         | Arbeitsschutzbekleidung  |
| 19072         | Entzinkung von Hüttenstäuben   | 19260         | Atemschutzmasken   |
| 19080         | Wertstoffrückgewinnung   | 19263         | Brandschutzdecken für Schweißarbeiten aus Textilgewebe                                   |
| 19090         | Wirbelschichttrocknung von Stahlwerksschlammern                            | 19266         | Feuerlöschdecken und -behälter   |
|               |  | 19270         | Gaswarngeräte  |
|               |  | 19280         | Hitzeschutzbekleidung  |
|               |  | 19285         | Hochtemperaturbeständige und feuerfeste Textilprodukte                                   |

|               |  |       |   |
|---------------|--|-------|---|
| 19289         | Schutzglas                                       | 19570 | Kupfer- und Kupferlegierungsguss  |
| 19290         | Industrieschutzglas                              | 19580 | Leichtmetallguss  |
| 19300         | Lichtvorhänge für Unfallschutz u. a. Anwendungen | 19590 | Maschinenformguss   |
| 19305         | Lötschutzmatten aus Textilgewebe                 | 19610 | Säurefester Guss  |
| 19310         | Ofenschauglas Neotherm®                          | 19630 | Schleuderguss   |
| 19320         | Schaltleisten                                    | 19640 | Schwermetallguss  |
| 19330         | Schaltmatten                                     | 19660 | Stahlguss   |
| 19340         | Schweißerschutzglas Athermal®                    | 19670 | Verschleißfester Guss   |
| 19350         | Schweißzubehör                                   |       |   |
| 19360         | Staubmessgeräte                                  |       |   |
| <b>25.02.</b> | <b>Lärmschutzeinrichtungen</b>                   |       |   |
| 19368         | Gehörschutz                                      | 19695 | Anbohren unter Druck (Hot Tapping)  |
| 19370         | Geräuschdämpfung                                 | 19700 | Armaturenservice  |
| 19380         | Industrieschallschutz                            | 19710 | Aus- und Fortbildung von Schweißtechnischem Personal  |
| 19390         | Lärmschutzeinrichtungen                          | 19715 | Beratung, Planung und Dienstleistungen  |
| 19400         | Lärmüberwachung                                  | 19720 | Beratungsstellen  |
| 19410         | Pegelschreiber                                   | 19721 | Beratung zur Optimierung von Wiegesystemen  |
| 19420         | Schalldämmung                                    | 19730 | Beratungs-Service   |
| 19430         | Schallpegelmesser                                | 19731 | Beschaffung/Einkauf, eProcurement   |
| 19432         | Schallschutz                                     | 19734 | Blended Learning  |
| <b>26.</b>    | <b>Sonstige Erzeugnisse</b>                      | 19740 | Dienstleistungen, Qualitätssicherung  |
| 19440         | Butzenherstellung aus Aluminium und Zink         | 19750 | Emissionsmessungen  |
| <b>26.01.</b> | <b>Gießereierzeugnisse</b>                       | 19760 | Energieberatung   |
| 19450         | Edelstahl-Formguss                               | 19770 | Energieeinsparung   |
| 19460         | Edelstahl-Maskenformguss                         | 19780 | Energie-Service (Optimierung, Rückgewinnung, Versorgung)  |
| 19470         | Edelstahl-Schleuderguss                          | 19790 | Entschichten  |
| 19490         | Feinguss nach dem Wachs-ausschmelzverfahren      | 19792 | Ersatzteile für Inbetriebnahme  |
| 19500         | Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss)          | 19794 | Inbetriebnahmen   |
| 19510         | Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss)         | 19810 | Ingenieurbüros (auch Inbetriebnahme von Hüttenwerksanlagen sowie Anlagen der Förder- und Antriebstechnik) |
| 19520         | Gusseisen-Formguss                               | 19815 | Ingenieurtechnische Problemlösungen   |
| 19530         | Gusseisen-Strangguss                             | 19820 | Instandhaltungsorganisation   |
| 19540         | Hartguss   |       |   |
| 19550         | Hitzebeständiger Guss                            |       |   |
| 19560         | Kokillenguss                                     |       |   |

## 27. Beratung, Planung und Dienstleistungen

|       |  |               |   |
|-------|--|---------------|---|
| 19822 | Kühl- und Kesselwasserbe-handlung  | 20005         | Unternehmensberatung  |
| 19824 | Lean Management  | 20010         | Vermietung elektronischer Messgeräte, Datentechnik und Computer |
| 19825 | Leckabdichtung unter Be-triebsdruck  | 20015         | Weiterbildung   |
| 19830 | Logistik-Beratung  | 20016         | Weiterbildung - Feuerfest                                       |
| 19832 | Logistik-Dienstleistungen, Stahllogistik   | 20020         | Zertifizierungen  |
| 19840 | Lohngleitschleifen   | <b>28.</b>    | <b>Stahl im Hoch- und Tiefbau</b>                               |
| 19850 | Lohnglühungen (eigene mo-bile Glühanlagen)   | <b>28.01.</b> | <b>Software für Bau und Konstruktion</b>                        |
| 19860 | Managementberatung   | 20050         | Cad-Software  |
| 19875 | Maschinelle Bearbeitung vor Ort (Fräsen, Bohren, Drehen, Schleifen etc.)               | <b>28.02.</b> | <b>Stahl im Hochbau</b>   |
| 19880 | Montagen und Instandhaltung  | 20058         | Baustahl  |
| 19890 | Marketingtechnische Dienst-leistungen  | 20070         | Hallentore  |
| 19892 | Offline Maintenance  | 20086         | Rohrleitungen   |
| 19893 | Online Maintenance   | <b>28.03.</b> | <b>Stahl im Tiefbau</b>   |
| 19895 | Qualitätsmanagement-Bera-tung  | 20100         | Offshore Technologie  |
| 19900 | Sachverständige  | 20106         | Röhren  |
| 19910 | Schneid- und schweißtechni-sche Beratung   | 20108         | Mikropfähle   |
| 19920 | Schweißtechnische For-schung und Lehre   | 20110         | Verankerungen   |
| 19930 | Simulationsstudien und Soft-ware   | 20112         | Spundwände  |
| 19935 | Software für Metallverarbei-tung   | <b>30.</b>    | <b>Service rund um den Werkstoff Stahl</b>                      |
| 19940 | Lieferant für Ersatzteile, Aus-rüstungen und Zubehör für die Stahlindustrie, allgemein | 20135         | Anarbeitungsleistungen  |
| 19950 | Strahlen   | <b>30.01.</b> | <b>Fügen</b>  |
| 19952 | Strahlenschutz   | 20178         | Löttechnik  |
| 19955 | Supply Chain Management  |               |   |
| 19960 | Digitalisierungsberatung   |               |   |
| 19970 | Softwarelösungen zur Digitali-sierung  |               |   |
| 19980 | Analyse zur Digitalisierung  |               |   |
| 19990 | Technische Übersetzungen und Dokumentation   |               |   |
| 20000 | Training und Inbetriebnahme von Hüttenanlagen  |               |   |