

JAHRBUCH STAHL+TECHNIK

2021

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

Britta Wingartz

Telefon: +49 211 15 91-155
Telefax: +49 211 15 91-150
E-Mail: britta.wingartz@dvs-media.info

Vanessa Wollstein

Telefon: +49 211 15 91-152
Telefax: +49 211 15 91-150
E-Mail: vanessa.wollstein@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. Analysetechnik und Laborausrüstungen..... | 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 |

01. Rohstoffe, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe

01.01. Erze

| | |
|----|----------------|
| 10 | Chromerz |
| 20 | Eisenerze |
| 30 | Erze |
| 40 | Manganerz |
| 50 | Stahlwerkserze |

01.02. Kohle, Koks

| | |
|-----|-----------------------|
| 60 | Braunkohlenkoks |
| 62 | Einblaskohle |
| 65 | Gießereikoks |
| 67 | Kohle-/Koksförderer |
| 70 | Koks |
| 80 | Koksgrus |
| 90 | Koksgrus, trocken |
| 100 | Petroleumkoks |
| 110 | Steinkohle, Anthrazit |

01.03. Schrott

| | |
|-----|---------|
| 120 | Schrott |
|-----|---------|

01.04. Eisenschwamm

| | |
|-----|--------------|
| 128 | Eisenschwamm |
| 130 | Eisenschwamm |

01.05. Metalle und Legierungen

| | |
|-----|--------------------------|
| 140 | Cermischmetall |
| 150 | Chrommetall |
| 160 | Cobalt |
| 170 | Desoxidationslegierungen |
| 180 | Eisengranulat |
| 190 | Eisenpulver |
| 200 | Ferrobob |
| 210 | Ferrochrom |
| 220 | Ferromangan |
| 230 | Ferromolybdän |
| 240 | Ferronickel |
| 250 | Ferroniob |
| 260 | Ferro-Niob-Karbid |
| 270 | Ferroniob Pulver |
| 280 | Ferrophosphor |
| 290 | Ferro-Selen |

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 300 | Ferrosilicium |
| 310 | Ferro-Silicium-Magnesium |
| 315 | Ferro-Silicium-Mangan |
| 320 | Ferrotitan |
| 330 | Ferrovandium |
| 340 | Ferrowolfram |
| 350 | Ferrozink |
| 380 | Legierungen |
| 385 | Magnesiumlegierungen |
| 390 | Manganmetall |
| 400 | Metalle und Legierungen |
| 410 | Metallpulver |
| 420 | Molybdän |
| 430 | Molybdänoxid |
| 435 | NE-Metalle |
| 440 | Nickel |
| 450 | Nickelbasislegierungen |
| 460 | Nickelniob |
| 470 | Niob, Metalle und Legierungen |
| 475 | Reineisen |
| 480 | Siliciumcarbid |
| 490 | Silicium und Siliciumlegierungen |
| 500 | Sondermetalle |
| 510 | Speziallegierungen |
| 520 | Tantal |
| 530 | Titan und Titanlegierungen |
| 540 | Vanadiummetall |
| 550 | Vanadiumpentoxid |
| 560 | Vorlegierungen |
| 570 | Wolfram |
| 572 | Wolfram-Granulat zur C- und S-Analyse |
| 610 | Legierungszusätze |

01.06. Zusätze und Flussmittel

| | |
|-----|-------------------------|
| 580 | Aufkohlungsmittel |
| 590 | Flussspat |
| 600 | Kalk und Kalkstein |
| 612 | Schlackenconditionierer |
| 616 | Olivine |
| 618 | Rohbauxit |

01.07. Gase

- 620 Acetylen
- 625 Argon
- 630 Gase, technische
- 640 Kohlensäure
- 650 Sauerstoff
- 660 Schutzgas
- 670 Stickstoff
- 675 Wasserstoff

01.08. Schmierstoffe

- 680 Beschichtungspulver
- 690 Schmierstoffe

01.09. Verbundwerkstoffe

- 678 Bimetall für Sägen

01.10. Wasser

- 691 Flusswasser/Zusatzwasser

01.11. Sonstige

- 695 Glasgranulat
- 698 Titandioxyd für Herd-schutz/-reparatur

02. Rohstoffaufbereitung

- 700 Engineering und technische Assistenz
- 703 Engineering und Projektmanagement

02.01. Erzaufbereitung

- 710 Aufbereitungsanlagen für Erz und Zuschläge
- 720 Brechanlagen
- 730 Mahl- und Mischanlagen
- 740 Mischer/Kernsandmischer
- 750 Siebböden
- 760 Siebe und Siebanlagen

02.02. Kohleaufbereitung

- 770 Aufbereitungsanlagen für Kohle
- 780 Kohlemahlanlagen

02.03. Möllervorbereitung

- 790 Möllervorbereitung

02.04. Pelletieranlagen

- 795 Erzaufbereitungsanlagen
- 797 Förderanlagen für Pellets
- 800 Pelletieranlagen
- 810 Pelletieranlagen mit Erzvorbe-reitungsanlagen

02.05. Sinteranlagen

- 820 Sinteranlagen
- 822 Sinter-Heißgutförderer
- 826 Roststäbe für Sinteranlagen

02.06. Brikettieranlagen

- 830 Brikettieranlagen
- 840 Brikettieren von Kohle und Koks
- 850 Kompaktieranlagen

02.07. Kokereianlagen

- 858 Emissionskontrolle in Koke-reien, Chargieren und Aussto-ßen
- 859 Heat-recovery-Kokereien
- 860 Kokereianlagen, allgemein
- 870 Koksbruch- und Siebanlagen
- 890 Koksöfen
- 900 Koksofenbedienungsmaschi-nen
- 910 Koksofengas-Behandlungsan-lagen
- 920 Koks-Stampf- und Ausdrück-maschinen
- 950 Wärmetauscher

02.08. Schrottaufbereitungsan-lagen

- 968 Coilmagnete
- 970 Lasthebemagnete
- 980 Magnettrommeln
- 990 Paketierpressen
- 999 Schrotttrocknungsanlagen
- 1000 Schrottmühlen, Vorreiber

- 1010 Schrottscheren
- 1015 Schrottscherenmesser
- 1017 Schrottmagnete
- 1020 Shredderanlagen
- 1021 Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete
- 1022 Separationsmagnete
- 1030 Spänebrecher

02.09. Sonstige Anlagen

- 1041 Anlagen zur Granulation von Schlämmen und Stäuben
- 1050 Ferrolegerungsanlagen
- 1058 Kalkbrennanlagen
- 1060 Kalklöschanlagen
- 1070 Röstanlagen

03. Roheisenerzeugung

- 1080 Engineering und technische Assistenz
- 1090 Roheisenerzeugungsanlagen
- 1100 Schmelzreduktionsanlagen

03.01. Hochöfen

- 1105 Energierückgewinnung
- 1107 Expansionsturbine
- 1110 Hochöfen
- 1120 Hochofenauskleidungen
- 1123 Hochofengestellschutz/-reparatur
- 1125 Auskleidung Hochofenrinnen
- 1130 Hochofen-Winderhitzer
- 1140 Keramische Brenner für Winderhitzer
- 1145 Schachtschmelzöfen
- 1150 Wärmerückgewinnungsanlagen
- 1152 Winderhitzer

03.02. Direktreduktionsanlagen

- 1160 Direktreduktionsanlagen
- 1170 Direktreduktionsanlagen mit Kohle als Reduktionsmittel
- 1172 DRI-Heißgutförderer

- 1174 Feinerzreduktion mit Kohle oder Gas

03.03. Kupolöfen

- 1180 Heißwindkupolöfen
- 1190 Kaltwindkupolöfen
- 1195 Schachtöfen für Hüttenwerkstoffreste

03.04. Komponenten

- 1200 Armaturen für Hochofen-Winderhitzer
- 1205 Armaturen für Kupolöfen
- 1207 Kupfer-Fittings für Kupolöfen
- 1210 Schieberwartung
- 1220 Begichtungsanlagen für Hochofen, Kupolöfen und Stahlwerke
- 1230 Blasformwechsel- und Düsenstockausbauwagen
- 1240 Bohrstangen-Wechselvorrichtungen
- 1250 Düsenstöcke
- 1260 Einblasanlagen für Kohlenstoff
- 1270 Einrichtungen zum Einblasen von Kohle, Öl oder Gas in den Hochofen
- 1280 Einrichtungen zum Eindüsen von Öl oder Gas in den Hochofen
- 1285 Gichtgasentspannungsturbinen
- 1290 Haubenmanipulatoren für den Einsatz an Eisenrinnen
- 1295 Heißgasgeneratoren für Hochofen- und Koksgas
- 1300 Heißwindarmaturen
- 1310 Hochofengebläse
- 1320 Hochofengerüste und -panzer
- 1330 Hochofenmöllerungen/auch Möllerwagen
- 1340 Hochofensonden
- 1350 Kohlemahl-, Trocknungs- und Einblasanlagen

- 1351 Kupferarmaturen für Kupol-
öfen
- 1353 Pfannen und Mischer, flüs-
siges Roheisen, Engineering
und Lieferung
- 1355 Prozessgas-Schraubenkom-
pressoren
- 1360 Radar-Teufen-Messeinrich-
tungen
- 1370 Rast- und Schachtkühlplatten
für Hochöfen
- 1380 Roheisen-Masselgießmaschi-
nen
- 1390 Roheisenmischer
- 1400 Roheisenpfannen-, -Mischer-
und Umfüllwagen
- 1410 Schlackenformen
- 1420 Schlackenpfannen
- 1425 Schläuche für die Hochofen-
kühlung
- 1430 Spezialarmaturen für Hoch-
ofenkühlung
- 1432 Kupfer-Staves für die Hoch-
ofenkühlung
- 1440 Stichlochstopfmaschinen
- 1450 Stichloch- und Schlacken-
loch-Bohrmaschinen
- 1458 Verteilersysteme zum Einbrin-
gen von Möller/Erzen/Koks in
den Hochofen
- 1460 Wärmetauscher
- 1467 Wiegesysteme für Torpedo-
wagen
- 1470 Windformen und Düsenstöcke
- 1480 Windschieber

**03.05. Hochofenerzeugnisse für
Gießereien**

- 1490 Gießereiroheisen
- 1500 Hämatit-Roheisen
- 1510 Hämatit-Roheisen für GG
- 1520 Hochofen-Ferro-Mangan
- 1550 Spezialroheisen für GGG
- 1560 Spiegeleisen
- 1570 Stahleisen

03.06. Nebenprodukte

- 1580 Eisensulfat
- 1589 Hochofenschlacke
- 1590 Hochofenschlacke als
Straßenbaustoff
- 1600 Hochofenschlacke und
LD-Schlacke
- 1620 Hüttenkalk
- 1630 Hüttensand
- 1639 Konverterkalk
- 1640 Konverterkalk\057
Thomaskalk
- 1643 LD-Schlacke
- 1650 Thomasphosphat

04. Stahlerzeugung

- 1668 Ausrüstungen für Stahlwerks-
anlagen
- 1670 Engineering und technische
Assistenz
- 1680 Kompaktstahlwerksanlagen
- 1690 Second-Hand Stahlwerksan-
lagen und -einrichtungen
- 1698 Stahlwerksanlagen und -ein-
richtungen
- 1699 Stahlwerkseinrichtungen
- 1700 Stahlwerksanlagen und -ein-
richtungen (nichtrostend)
- 1710 Stahlwerksanlagen und -ein-
richtungen (vollständige)

**04.01. Roheisenvorbereitungsan-
lagen**

- 1715 Entschwefelungsanlagen mit
Schlackenregeneration
- 1720 Roheisen-Entschwefelungs-
anlagen

04.02. Konverter

- 1730 Blasstahl-Erzeugungsanlagen
- 1740 KTB-Ausrüstungen (Kawasaki
Top Blowing)
- 1745 Kombiniertes Bodenblasen
am Konverter

- 1750 Konverteranlagen
- 1755 Konverterverschlussstopfen
- 1758 Setzmaschinen für Konverterverschlussstopfen
- 1760 Spülsteine

04.03. Energieoptimierungsöfen

- 1770 Energieoptimierungsöfen

04.04. Elektrostahlwerk

- 1780 Beschickungsanlagen für Elektroöfen
- 1788 Bodenblaseeinrichtungen für Elektrolichtbogenöfen (Stickstoff und Argon)
- 1790 Bodenabstich
- 1795 CO-Nachverbrennung
- 1800 Drehstromlichtbogenöfen
- 1810 Einblasanlagen für Elektroöfen
- 1820 Elektrodenhalter und Kontaktbacken für Elektroöfen
- 1830 Elektrodenregelung für Elektrolichtbogenöfen und Pfannenheizsysteme
- 1840 Elektrodenstrangpressen
- 1850 Elektrodenträgarmer
- 1855 Elektrodenträgarmer aus Aluminium, stromführend (Hot Arms)
- 1860 Elektrodenträgarmer, stromführend (Hot Arms)
- 1865 Elektrodenträgarm-Isolierung
- 1870 Elektrolichtbogenöfen
- 1875 Lichtbogenpfannenöfen
- 1880 Elektrolichtbogenöfen mit integrierter Schrottvorwärmung (Schachtöfen)
- 1885 Ersatz- und Verschleißteile, Verbrauchsmaterial
- 1890 Gleichstromlichtbogenöfen
- 1900 Graphitelektroden
- 1908 Jet Box Technologie

- 1910 Kühlelemente (Rohrwandsegmente, Erkerabdeckungen, Plattenkühler)
- 1920 Öl/057Gas-Sauerstoffbrenner (auch Nachverbrennung)
- 1930 Schrottkörbe
- 1938 Schrotttrockner
- 1940 Schrottvorwärmanlagen
- 1945 Stochmaschinen für Elektroöfen
- 1950 Stromrohrsysteme für Elektroöfen
- 1960 Wassergekühlte Kabel
- 1970 Wasserkühlsysteme
- 1980 Wechselstromlichtbogenöfen
- 1981 EAF-Hochstromisolierung
- 1982 Energieversorgungen für Wechselstromlichtbogenöfen
- 1983 Energieversorgungen für Gleichstromlichtbogenöfen

04.05. Induktionsöfen

- 1990 Induktionsöfen
- 1995 Schutzsystem für Induktionsspulen
- 1996 Induktionsöfen\057Reparaturen
- 2000 Wassergekühlte Kabel

04.06. Vakuumöfen

- 2008 Hochvakuumöfen
- 2010 Hochvakuumöfen (auch Elektronenstrahl- Schmelzöfen)
- 2020 Vakuuminduktionsschmelzöfen
- 2021 Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen
- 2025 Vakuumfeingussanlagen

04.07. Sekundärmetallurgie

- 2028 Anlagen zum chemischen Heizen
- 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 | 2215 | Beschickungsanlagen für metallurgische Anlagen |
| 2100 | Plasma-Pfannenöfen | 2220 | Bremsen |
| 2110 | Sekundärmetallurgische Anlagen | 2230 | Chargiermaschinen (Mulden- und Zangen) |
| 2120 | Stahlentgasungsanlagen | 2235 | Dampfstrahl-Vakuumpumpen für die Stahlentgasung |
| 2130 | Stahlentschwefelungsanlagen | 2240 | Dolomit-Schleudermaschinen |
| 2140 | T+P Lanzeneinrichtungen | 2250 | Drahteinspulmaschinen |
| 2145 | Induktionsrührer für Pfannenöfen | 2268 | Einblasanlagen für Argon in Pfannen |
| 2147 | Vakuumentgasungsanlagen | 2270 | Einblasanlagen für Argon |
| 2148 | Vakuumlichtbogenöfen | 2280 | Einblasanlagen für Eisencarbid-Stäube |
| 04.08. Tertiärmetallurgie | | 2290 | Einblasanlagen für Hy/DRI-Stäube |
| 2141 | Elektroschlacke-Umschmelzanlage ESU-Anlage | 2300 | Einblasanlagen für Kalkgranulat |
| 2142 | Vakuuum-Arc-Remelting/VAR-Anlage | 2310 | Einblasanlagen für Kohlenstoff (Elektrolichtbogenöfen) |
| 2143 | Vakuuuminduktionsofen/VIM-Anlage | 2312 | Einblasanlagen für Legierungsstoffe |
| 2144 | Vakuumentgasungsanlagen | 2320 | Elektrische Heizelemente für Stahlentgasungsanlagen |
| 04.09. Komponenten | | 2340 | Elektromagnet. Förder- und Dosierrinnen für flüssige Metalle |
| 2150 | Abschlackmaschinen | 2350 | Entschwefelungsausrüstungen |
| 2155 | Abstichlochverschlusseinrichtung für Konverter | 2360 | Erkerabstichfüllmassen, Lichtbogenöfen |
| 2156 | Konverterabstichlochbohr- und Setzmaschinen | 2370 | Gießpfannen, allgemein |
| 2160 | Abstichschieber für Konverter und Elektrolichtbogenöfen | 2380 | Gießpfannenbeheizungen |
| 2170 | Andromat-Manipulator | 2390 | Gießpfannen für Stahlwerke |
| 2175 | Aufbrennmaschinen für Pfannen | | |
| 2180 | Ausbrechmaschinen für Elektroöfen, Konverter, Gießpfannen u.a. | | |

| | | | |
|------|--|--------------------------------|---|
| 2400 | Gießpfannenverschlüsse (auch Schieberverschlüsse) | 2580 | Sauerstoffdüsen und Blaslanzen |
| 2410 | Gießstrahlschutz | 2590 | Sauerstoffgewölbelenzen |
| 2420 | Gießwagen | 2600 | Sauerstoffflanzen-Ausrüstung |
| 2430 | Handhabungsgeräte | 2610 | Sauerstoffschläuche, hitze geschützt |
| 2440 | Handhabungsgeräte für Sauerstoff-/Kohlenstoff-Lanzen | 2615 | Schattenrohrmanipulatoren |
| 2450 | Hütten- und Walzwerkshydraulik | 2618 | Schlacke mit raumbeständiger Eigenschaft |
| 2460 | Kalk-Sauerstoff-Dosier- und Einblasanlagen | 2620 | Schlackenkübel |
| 2480 | Kippstühle für Pfannen | 2630 | Schlackenrückhaltevorrichtung für Konverter |
| 2490 | Kohlenstaubeinblaslanzen | 2640 | Schlackenwagen |
| 2500 | Kokillen und Gießformen für Stahlwerke | 2650 | Schlauchhaspeln |
| 2510 | Kokillenwagen | 2655 | Sicherungen (Multifunktion) für Brenner |
| 2514 | Kontinuierliche optische Analyseeinrichtungen für Prozessgefäße | 2660 | Spezial-Sicherheits-Sauerstoff-Schlauchtrommeln |
| 2515 | Kontinuierliche optische Temperaturmessung für Prozessgefäße | 2665 | Steinbeschichtungsmittel für Gießpfannenschieber |
| 2520 | Konverter-Blaslanzenwechselvorrichtung | 2666 | Steinbeschichtungsmittel für Schieberverschlussysteme |
| 2525 | Konverter-Temperatur- und Probenahmeeeinrichtungen | 2668 | Stochmaschinen für Elektroöfen |
| 2530 | Lanzenroboter\057-manipulatoren | 2669 | Sublanzen |
| 2540 | Legierungsanlagen für Stahlwerke | 2670 | Tauchrohr-Spritzvorrichtungen |
| 2541 | Multifunktionslanzen und -brenner für Elektroöfen | 2680 | Torpedowagen-Radar-Füllstands-Messeinrichtungen |
| 2542 | Pfannen und Mischer, flüssiges Roheisen, Engineering und Lieferung | 2686 | Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen |
| 2543 | Mischerpfannen | 2690 | Vorwärm- und Trockenstationen für Gießpfannen und Tundish |
| 2545 | Pfannenschieber (Stahlwerkspfannenschiebermaterial) | 2695 | Wiegesysteme für Schrott und Legierungselemente |
| 2550 | Pfannenwagen | 2700 | Wärmetauscher für Stahlwerke |
| 2560 | Roboter zum Schneiden von Schlacke | 2702 | Brennschneidmaschinen für Pfannen |
| 2570 | Sandaufgabe-Vorrichtungen für Gießpfannenabstichloch | 2704 | Tiegel für Umschmelzöfen |
| | | 2705 | Prozessgas-Analysegerät |
| | | 04.10. Stahlwerksbedarf | |
| | | 2706 | Abdichtschnüre und -packungen bis 1260 °C |

2710 Aufkohlungsmittel aller Art
2720 Desoxidationsmittel
2730 Desoxidationstechnik
2735 EBT Stichlochstopfmasse
2740 Entphosphorungsmittel
2750 Entschwefelungs- und Desoxidationsmittel
2760 Entschwefelungsmittel (auch Magnesium)
2770 ESU-Schlacken
2780 Ferroniob Fülldrähte
2790 Fülldrähte
2798 Gießköpfe
2800 Gießpulver
2801 Gießpulver, granuliert und pulverförmig
2810 Graphit
2820 Graphitpulver
2825 Hitzeschutzgewebe bis 1260 °C
2827 Isolierende Abdeckmittel für Tundish, Pfannen und Rinnen
2830 Kokillen
2840 Kokilleneinsätze
2845 Kokillenkitt, -spachtelmasse bis 1600 °C
2850 Kokillen-Spritz- und Plattenschutz
2855 Sauerstoffdüsen und Blaslanzen
2860 Lunkerpulver
2865 Matten und Filze bis 1260 °C
2868 Olivine Schlacken-Konditionierer
2870 Pfannenabdeckmittel
2871 Pfannenabdeckmittel, granuliert und pulverförmig
2880 Pfannenschiebersand
2885 Drehschieber für Stahlpfannen
2888 Schlackengranulation
2890 Schlackensande
2900 Schlackeschäumung
2904 Schutzdecken aus Textilgewebe bis 1260 °C

2905 Spezialkleber bis 1200 °C
2910 Stahlwerkspfannen-Schiebermaterial
2915 Tiegel für ESR, VAR und Gießwalzen
2920 Verteilerabdeckmittel, granuliert und pulverförmig

04.11. Aufbereitung von Stahlwerksstoffen

2930 Aufbereitung von gebrauchten Feuerfeststoffen
2940 Aufbereitung von Stahlwerkstäuben, Feinanteil sowie ölhaltigen Stahlwerksschlämmen
2950 Schlackenaufbereitung (Schlackentransport und -recycling)
2954 Separationsmagnete

04.12. Dienstleistungen

2956 Engineering für Stahlwerksanlagen und -einrichtungen
2957 Reparatur hydraulischer Zylinder
2958 Schlackenkübelpflege

05. Stranggießen

2960 Engineering und technische Assistenz

05.01. Stranggießanlagen verschiedener Bauformen

2962 Flachblöcke
2965 Gießbühnen-Roboter
2970 Gießbradanlagen
2980 Gießräder
2982 Gießwalzen, -rollen
2990 Horizontalstranggießanlagen
3000 Stranggießanlagen, allgemein
3010 Vertikalstranggießanlagen

| | | | |
|---|--|------|---|
| 05.02. Stranggießanlagen für verschiedene Produktabmessungen | | 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 |
| 05.03. Sprühkompaktieranlagen | | 3300 | Knüppelbearbeitungsmaschinen |
| 3090 | Sprühkompaktieranlagen | 3310 | Knüppelsägemaschinen |
| 05.04. Komponenten | | 3320 | Knüppelschleifmaschinen |
| 3100 | Al-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 | Brammenkühlanlagen | 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
- 3410 Signierfarben
- 3415 Brammenmagnete
- 3420 Stempelmaschinen
- 3422 Stempelmaschinen, hydraulischer bzw. pneumatischer Antrieb
- 3429 Stranggießkokillen
- 3430 Stranggießkokillen (auch aus Elektrographit)
- 3440 Stranggießrollen
- 3450 Tundish-Beheizung
- 3460 Tundish (Verteiler) Plasma-Heizer
- 3470 Tundish-Strömungsregelung
- 3480 Verteilerrinnenschieber (Tundish-Schieber)
- 3490 Vorblock- und Knüppeladjustagen
- 3500 Wärmetauscher
- 3503 Wiegesysteme für Pfannen, Tundish etc.
- 3510 Zweistoffdüsen für Stranggusskühlung

- 05.05. Betriebsstoffe**
- 3520 Gießpulver
- 3530 Schmierstoffe für Stranggießanlagen
- 3535 Schweißzusätze für Regenerierung und gegen Verschleiß

- 05.06. Dienstleistungen**
- 3537 Schleifen und Flämmen von Brammen, Knüppeln und Vorblöcken

- 06. Endabmessungsnahes Gießen**
- 3540 Engineering und technische Assistenz

- 06.01. Anlagen**
- 3550 Bandgießanlagen
- 3560 Dünnbandgießanlagen
- 3570 Dünnbrammengießanlagen
- 3572 Dünnbrammen-Gieß- und Walzanlagen mit Direktverbund
- 3573 EUROSTRIP-Bandgießanlagen
- 3574 EUROSTRIP-Bandgieß- und Walzanlagen im Direktverbund
- 3575 Knüppelstranggießanlagen

- 06.02. Komponenten**
- 3590 Brennbartentfernungseinrichtungen
- 3600 Brennschneidanlagen
- 3610 DS-Stempelmaschine
- 3630 Dünnbrammenquer- und Längsteilanlagen
- 3640 Dünnbrammenschleifmaschinen
- 3670 Farbsignieranlagen
- 3680 Gießpulveraufgeber
- 3690 Kokillen
- 3700 Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen
- 3710 Signierfarben
- 3712 Stempelmaschinen, hydraulischer bzw. pneumatischer Antrieb

- 06.03. Betriebsstoffe**
- 3750 Kühlmittel
- 3760 Schmierstoffe

- 07. Warmwalzen**
- 3770 Engineering und technische Assistenz
- 3780 Second-Hand Warmwalzwerke

07.01. Warmbandstraßen

- 3773 Flachblockanlagen
- 3776 Flachblockanlagen zum Walzen
- 3790 Dünnbrammenwalzwerke
- 3805 Modernisierung von Warmwalzwerken
- 3820 Steckel-Walzwerke, vollständige
- 3830 Walzwerke, vollständige
- 3840 Warmwalzwerke für Brammenprodukte

07.02. Grobblechstraßen

- 3850 Warmwalzwerke, vollständige

07.03. Knüppel- und Halbzeugstraßen

- 3860 Block-, Knüppel- und Plattenwalzwerke
- 3861 Block-, Knüppel- und Halbzeugwalzwerke

07.04. Profilstraßen

- 3870 Walzwerke für leichten Formstahl
- 3875 Profiliermaschinen
- 3880 Spezialprofilwalzwerke
- 3881 Schienenwalzwerke
- 3890 Träger- und sonstige Formstahlwalzwerke

07.05. Stabstahl- und Drahtstraßen

- 3900 Automatisches Coil-Handling
- 3910 Führungsausrüstung für Draht-, Stabstahl- und Feisenwalzwerke
- 3920 Kalibrierwalzwerke
- 3930 Präzisionswalzsysteme
- 3940 Reduzier- und Kalibrierwalzwerke
- 3944 Reduzier- und Maßwalzwerke
- 3950 Stabstahl- und Drahtwalzwerke

- 3955 Stabstahl- und Drahtwalzwerke für Qualitäts- und Edelstähle
- 3960 Stabstahlwalzwerke
- 3968 Walzwerke für Flachprodukte
- 3970 Walzwerke für Langprodukte
- 3974 Walzwerke für Walzdraht, Betonrippenstahl und Stabstahl

07.06. Ringwalzanlagen

- 3980 Ringwalzmaschinen und -anlagen
- 3981 Räderwalzen und Räderwalzanlagen

07.07. Adjustageanlagen

- 3990 Adjustageanlagen
- 4000 Adjustagemaschinen
- 4010 Anfassschleifmaschinen für Rund- und Vierkantknüppel
- 4017 Flachblockanlagen zum Walzen
- 4020 Fliegende Scheren
- 4030 Heiß-/ Kalt-Trennschleifmaschinen
- 4040 Kaltkreis-Sägemaschinen
- 4050 Profilstahl-Rollenrichtmaschinen
- 4060 Rotierende Sägen
- 4065 Second-Hand Adjustageanlagen
- 4070 Verpackungslinien
- 4080 Warmricht- und Abschneidemaschinen

07.08. Walzen für Warmwalzwerke

- 4090 Arbeitswalzen
- 4100 Blechwalzen
- 4110 Blockwalzen
- 4120 Brammenwalzen
- 4128 EcoRolls
- 4130 Feisen- und Drahtwalzen
- 4135 Ferrogusswalzen
- 4140 Geschmiedete Walzen

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

- 4700 Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen
- 4710 Ölhydraulische Anstellvorrichtungen
- 4720 Öl- und Emulsions-Umlaufanlagen
- 4730 Rollgangsrollen
- 4740 Rotierende und stehende Schermesser
- 4750 Schmieranlagen
- 4760 Schnellwechselerüste
- 4770 Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete
- 4780 Signierfarben
- 4790 Signierstifte für heiße Oberflächen
- 4800 Stahlbandumreifung
- 4810 Stempelmaschinen
- 4820 Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische)
- 4830 Stempel und Werkzeuge
- 4840 Transporteinrichtungen für Breitband
- 4850 Umreifungsanlagen für Bunde
- 4860 Wärmetauscher
- 4870 Walzen-Transportvorrichtungen
- 4880 Walzenkühlsysteme, steuerbar
- 4890 Walzenmattieranlagen
- 4892 Walzgutführungen
- 4893 Walzringe
- 4897 Wiegesysteme für Bunde und Coils
- 07.11. Betriebsstoffe**
- 4900 Schmierstoffe für Warmwalzwerke

- 07.12. Dienstleistungen**
- 4920 Hochverschleißfeste Beschichtung an Walzen u.s.w.

08. Schmieden, Strangpressen

- 4930 Engineering und technische Assistenz
- 4940 Modernisierung wasserhydraulischer Steuerungen
- 08.01. Schmiedeanlagen**
- 4950 CNC-Präzisions-Schmiedemaschinen
- 4960 Freiformschmiedeanlagen
- 4970 Gesenkschmiedeanlagen
- 4980 Gesenksprühanlagen
- 4985 Heiß-Isotherme Schmiedeanlagen (HIF)
- 4990 Hydraulische Schmiedepressen
- 5000 Kaltfließdrückpressen
- 5020 Pressen, allgemein
- 5030 Press- und Schmiedemaschinen
- 5040 Radialschmiedeanlagen
- 5050 Radial- und Axial-Gesenkwalzmaschinen und -anlagen
- 5060 Radialschmiedemaschinen
- 5061 Radialschmiedemaschinen, hydraulisch
- 5070 Ringrohlingpressen
- 5080 Schmiedepressen
- 5084 Schmiedewalzen
- 5090 Waagrecht-Schmiedemaschinen, Stauchmaschinen
- 08.02. Strangpressen**
- 5100 Metallrohr- und -strangpressen
- 5110 Stahlrohrstrangpressen
- 5120 Strangpressen für Profile

08.03. Komponenten

- 5130 Bremsen
- 5150 Schmiedemanipulatoren
- 5155 Schmiedemanipulatoren, schienengebunden
- 5160 Schmiederoboter
- 5180 Transport-Manipulatoren
- 5184 Wasserhydraulische Antriebs- und Steuerungstechnik

08.04. Betriebsstoffe

- 5190 Schmierstoffe für Strangpressen
- 5195 Hitzebeständige Gleitwerkstoffe

09. Pulvermetallurgie

- 5200 Engineering und technische Assistenz
- 5210 Pulvermetallurgie

09.01. Hartlegierungen

- 5220 Hartlegierungen, allgemein
- 5230 Zerspan- und härtbare Hartstofflegierungen

09.02. Hartstoffe

- 5290 Wolframcarbide

09.03. Hartmetallpulver

- 5300 Eisen-, Stahl-, Legierungspulver, NE-Metallpulver
- 5310 Hartmetallpulver

09.04. Zusätze

- 5320 Bindemetalle
- 5330 Organische Zusätze

09.05. Maschinen und Anlagen zur Pulverherstellung

- 5340 Maschinen und Anlagen zur Wasserverdüsung
- 5350 Maschinen und Anlagen zur Schmelzverdüsung

- 5360 Maschinen und Anlagen zur Sprühtrocknung
- 5370 Pulverhersteller

09.06. Maschinen und Anlagen zur Herstellung pulver- metallurgischer Erzeugnisse

- 5370 Anlagen, komplette
- 5380 Heiß- und Kalt-isostatische Pressen und Anlagen
- 5390 Metallpulverpressen
- 5400 Pressen
- 5405 Pulverpressen, hydraulisch, mechanisch, hybrid
- 5410 Schutzgasöfen
- 5420 Vakuumöfen
- 5422 Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen

09.07. Pulvermetallurgisch hergestellte Erzeugnisse

- 5430 PM-Metalle/Sintermetalle
- 5432 PM-Walzringe
- 5440 PM-Stähle
- 5450 Verbundwerkstoffe

09.08. Weiterverarbeitung pulvermetallurgisch hergestellter Erzeugnisse

- 5460 Plasma-Pulver-Auftragschweißen
- 5470 Thermisches Spritzen

09.09. Additive Fertigung

- 5475 3-D-Druck
- 5476 Additive Herstellungsverfahren

10. Kaltwalzen

- 5480 Engineering und technische Assistenz

10.01. Kaltwalzstraßen

- 5490 Band-, Blech-, Kalt- und Metallwalzwerke

- 5510 Kaltwalzblöcke für Draht
- 5520 Kaltwalzwerke, vollständige
- 5523 Modernisierung von Kaltwalzwerken
- 5530 Second-Hand Kaltwalzwerke
- 5540 Walzwerke für Flachprodukte

10.02. Dressieranlagen

- 5550 Dressiergerüste
- 5555 Dressiergerüste für Warm- und Kaltband

10.03. Adjustageanlagen

- 5560 Adjustageanlagen
- 5570 Adjustagemaschinen
- 5580 Bandkanten-Arrondieranlagen
- 5590 Bandverarbeitungsanlagen
- 5595 Breitstreckwalzen
- 5600 Längs- und Querteilanlagen
- 5610 Längs- und Querteilmaschinen
- 5620 Richtmaschinen für Bänder und Bleche
- 5630 Rollenrichtmaschinen
- 5640 Streckrichtanlagen für Band
- 5650 Stromleitwalzen
- 5660 Verpackungslinien

10.04. Glühanlagen

- 5668 Kontiglühen
- 5670 Glühanlagen
- 5672 Glüh- und Beizanlagen
- 5680 Glühanlagen, induktiv
- 5682 Glühanlagen, kontinuierlich
- 5685 Modernisierung von Glüh- und Beizanlagen

10.05. Walzen für Kaltwalzwerke

- 5686 Abquetschwalzen
- 5690 Arbeitswalzen
- 5695 Breitstreckwalzen
- 5700 Dressierwalzen
- 5710 Polierwalzen
- 5715 Richtrollen
- 5720 Richtwalzen

- 5730 Stützwalzen
- 5750 Vliesstoffwalzen
- 5760 Walzen
- 5763 Walzenabdichtungsmanschetten
- 5766 Walzenkernherstellung und -bearbeitung
- 5770 Walzen mit Polyurethan-Beschichtung

10.06. Komponenten

- 5780 Antriebe, Getriebe und Kammwalzgerüste
- 5784 Bandlaufregelung
- 5790 Bindebandentferner
- 5800 Bremsen
- 5803 Bremsfilz, Abstreifilz
- 5810 Buchstaben- und Zahlentypen für Stempelmaschinen
- 5814 Etikettiermaschinen für Walzprofile (kalt)
- 5830 Etikettiermaschinen
- 5840 Farbsignieranlagen
- 5845 Haspelbezüge
- 5850 Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen
- 5860 Markieranlagen
- 5870 Ölumlaufanlagen
- 5880 Rotierende und stehende Schermesser
- 5890 Signierfarben für Stempelmaschinen
- 5900 Signiergeräte
- 5910 Signierstifte für Metalle
- 5920 Stahlbandumreifung
- 5930 Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische)
- 5932 Walzenkühlensysteme für hohe Ansprüche
- 5940 Wärmetauscher
- 5950 Wickelspulen

5952 Wiegesysteme für Bunde und Coils

10.07. Betriebsstoffe

5960 Schmierstoffe für Kaltwalzen

11. Oberflächenveredelung

5970 Engineering und technische Assistenz

5980 Entzunderung von Blechteilen

5988 Titanbearbeitung

11.01. Entzunderungsanlagen

5990 Biegeentzunderung für Band

6000 Biegeentzunderung für Draht

6010 Entzunderungsanlagen mit festen Strahlmitteln

6018 Entzunderungssysteme mit Hochdruckwasser

6020 Entzunderungsanlagen mit flüssigen Strahlmitteln

6030 Freistrahlanlagen

6040 Kammerstrahlanlagen

6050 Kugelstrahlanlagen

6060 Muldenbandstrahlanlagen

6070 Rollganganlagen

11.02. Beizanlagen

6080 Aufbereitung der Beizbäder

6088 Beizanlagen, abgasfrei, für Edelstahl

6090 Beizanlagen, vollständige

6100 Beizlinien für Band und Draht

6109 Beizbehälter für hohe mechanische Beanspruchung

6110 Beizbehälter und Elektrolysezellen für hohe mechanische Beanspruchung

6120 Beizkörbe und -haken

6130 Beizmittel

6140 Beizmittel für Edelstahl

6150 Beizprodukte für nichtrostende Stähle

6160 Beiz- und Oberflächenbehandlungsanlagen, allgemein

6170 Beiz- und Oberflächenbehandlungsanlagen für Draht

6180 Beizzusätze

6190 Lohnbeizbetriebe

6192 Pumpen für Stahl- und Edelstahlbeizen

6200 Regenerierungsanlagen für Beizlösungen

6203 Schubbeizanlagen

11.03. Schleif- und Polieranlagen

6210 Bandschleifmaschinen

6230 Fliehkraftschleifanlagen

6240 Polieranlagen

6250 Schleppschleifanlagen

11.04. Oberflächenbehandlungsanlagen

6260 Bandbeschichtungsanlagen

6270 Bandkantenbearbeitung

6280 Bandverarbeitungs- und -veredelungsanlagen

6282 Elektrolytische Bandvorreinigungsanlagen

6285 Bandwaschanlagen

6290 Beschichtungsanlagen

6295 Brünieranlagen und -mittel

6300 CVD-Beschichtungsanlagen

6310 Dienstleistungen Beizen und Elektropolieren von Stahl und Edelstahl

6320 Einölmachines

6330 Elektropolieranlagen

6340 Entgraten

6350 Entgratmaschinen

6360 Farbbeschichtungsanlagen

6370 Farbspritzanlagen

6380 Gleitschliffanlagen zum Oberflächenbehandeln von Metallteilen

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 | 11.06. Korrosionsschutz | |
| 6510 | Phosphatierv Verfahren | 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 | Einölmachines |
| 6540 | Plasma-CVD-Anlagen | 6730 | Elektrophoretische Tauchlacke |
| 6550 | PVD-Beschichtungsanlagen | 6740 | Gummierungen |
| 6565 | Strahlanlagen | 6744 | Korrosionsschutzsysteme |
| 6570 | Vorbehandlungsanlagen für Verzinkereien | 6750 | Korrosions- und Oxidationsschutz |
| 6580 | Wasserdemineralisierung für die Oberflächenbehandlung | 6755 | Ölfilz |
| 11.05. Aluminieren, Verzinnen, Verzinken | | 6760 | Pulverlacke |
| 6600 | Ausrüstungen zum Feuerverzinnen und Aluminieren von Band | 6770 | Rostschutzfarben |
| 6603 | Ausrüstungen zum Feuerverzinnen, -verzinken und -aluminieren von Band | 6780 | VPI/VCI Korrosionsschutzpapiere und Folien |
| 6610 | Elektrolytische Verzinkungsanlagen | 11.07. Komponenten | |
| | | 6790 | Düsen (auch Abblas- und Entzunderungsdüsen) |
| | | 6795 | Gummi- und PU-Haspelbezüge |
| | | 6800 | Gummi- und PU-Walzenbezüge für die Blechveredelungsindustrie |
| | | 6810 | Gummiwalzen für die Blechveredelungsindustrie |

- 6820 Spritzrohre
- 6826 Wiegesysteme für Bunde und Coils

11.08. Betriebsstoffe

- 6830 Chips und Compounds für Gleitschleifen
- 6840 Drahtkorn
- 6860 Elektrokorund-Strahlmittel
- 6865 Gleitlacke
- 6870 Metallreiniger
- 6880 Phosphatiermittel
- 6890 Strahl-Glasperlen
- 6898 Stahlstrahlmittel
- 6900 Strahlmittel und -technik, allgemein

11.09. Dienstleistungen

- 6906 Großformatiges Flachsleifen
- 6910 Lohnveredelung

11.10. Verschleißschutz

- 6914 Keramischer Verschleißschutz
- 6916 Auskleidungen und Überzüge
- 6918 Verschleißschutz, metallisch
- 6919 Verschleißschutz, allgemein

12. Blankstahl- und Draht- erzeugung

- 6920 Engineering und technische Assistenz
- 6925 Second-Hand-Anlagen

12.01. Drahtwalzwerke

- 6930 Draht- und Feinstahlwalzwerke
- 6940 Drahtreckmaschinen
- 6950 Führungsausrüstung für Draht-Stabstahl- und Feisenwalzwerke
- 6960 Walzmaschinen für Flachdrähte und Drahtprofile

12.02. Draht-, Stangen- und Profilizieh

- 6965 Ziehwerkzeuge
- 6970 Drahtziehmaschinen
- 6980 Drahtstreckmaschinen
- 6990 Stangen- und Profiliziehmaschinen
- 7000 Stangenziehbänke

12.03. Adjustageanlagen für Ziehereien

- 7010 Bügelbiegeautomaten
- 7020 Combi-Automaten
- 7030 Drahtricht- und -abschneidemaschinen
- 7040 Drehschälmaschinen für Stangen und Draht
- 7050 Stabricht- und -poliermaschinen
- 7060 Schälmaschinen für Stabstahl
- 7065 Schleifmaschinen
- 7070 Schleifmaschinen für Stabstahl

12.04. Komponenten

- 7080 Bindemaschinen für Walzdraht, Beton- und Stabstahl
- 7090 Bremsen
- 7100 Dichtungen für Walzwerke
- 7110 Drahtkühlstrecken
- 7120 Drahtspul- und Wickelmaschinen
- 7140 Draht- und Stangenanspitzmaschinen
- 7150 Elektrorollen und Rollgänge
- 7160 Farben für Signiereinrichtungen
- 7170 Farbsignieranlagen
- 7180 Hakenbahnsysteme
- 7200 Kompaktor und Pressbindanlagen für Walzdraht
- 7210 Lesesysteme zur automatischen Identifikation von Schlag- und direkt aufgetragenen Zeichen

- 7220 Markieranlagen
- 7230 Signierfarben
- 7235 Spulen zum Auf- und Abwickeln, Umspulen
- 7240 Stempelmaschinen und Stempel für Warm- und Kaltbetrieb (auch vollautomatische)
- 7250 Wärmetauscher

12.05. Betriebsstoffe

- 7270 Schmierstoffe und Verfahrensstoffe
- 7280 Ziehmittel (Fette, Öle, Seifen usw.)

13. Rohrerzeugung

- 7290 Engineering und technische Assistenz
- 7295 Second-Hand-Anlagen

13.01. Rohrwalzwerke

- 7300 Aufweite-Walzwerke
- 7310 Diescher-Walzwerke
- 7320 Formwalzwerke
- 7330 Maßwalzwerke
- 7340 Reduzier-Walzwerke
- 7350 Rohr- und Aufweitewalzwerke
- 7360 Rohrwalzstraßen mit Planenschrägwalzwerk
- 7370 Schrägwalzwerke
- 7380 Stopfenwalzwerke
- 7390 Streckreduzier-Walzwerke

13.02. Rohrziehmaschinen

- 7400 Kontiziehmaschinen
- 7410 Rohrziehmaschinen
- 7420 Trommelziehmaschinen
- 7430 Ziehbänke

13.03. Rohrschweißanlagen

- 7440 Längsnaht-Rohrschweißanlagen
- 7450 Rohrschweißanlagen

- 7460 Spiralrohranlagen

13.04. Adjustageanlagen für Rohre

- 7480 Adjustageanlagen
- 7490 Adjustageanlagen für Rohre
- 7495 Entgratmaschinen für Rohre, Profile und Vollmaterialstangen
- 7500 Mitlaufende Trenneinrichtungen
- 7510 Richtmaschinen für Rohre, Profilstahl und Stangen
- 7520 Rohrbiegemaschinen
- 7530 Rohrenden-Kalibrier- und Stauchpressen
- 7540 Rohr-Entgrateinrichtungen
- 7542 Rohr-Entgratmaschinen
- 7544 Rohrrichtmaschinen
- 7550 Rohr-Richtpressen
- 7560 Rohrricht- und Abschneidmaschinen
- 7570 Rohrschleifmaschinen (innen und außen)

13.05. Komponenten

- 7580 Bindemaschinen
- 7600 Farben für Signiereinrichtungen
- 7610 Farbsignieranlagen
- 7615 Reinigungsmaschinen für Rohre, Profile und Vollmaterial
- 7620 Rohranspitzmaschinen
- 7630 Rohrbeschriftungseinrichtungen
- 7640 Rohrprüfanlagen
- 7650 Rohrsägeanlagen
- 7660 Rohrspulmaschinen
- 7663 Sägeautomaten
- 7665 Technische Bürsten

14. Blechweiterverarbeitung

- 7690 CAD-Konstruktionen

- 7700 Drücken von Blechteilen
- 7710 Drückwalzen von Blechteilen
- 7720 Engineering und technische Assistenz
- 7730 Kaltumformung von Blechteilen und Tafeln

14.01. Anlagen, Pressen, Maschinen

- 7740 Abkantanlagen
- 7750 Bandkanten-Bearbeitungsmaschinen
- 7760 Bandrichtmaschinen
- 7765 Bandvorbereitungsanlagen für Profilierer
- 7780 Blechrundbiegemaschinen
- 7790 Blechstapeleinrichtungen, automatische
- 7800 Blechumformung
- 7810 Blechverarbeitungsmaschinen, allgemein
- 7820 Bördelmaschinen
- 7825 Druckfügetechnik
- 7830 Entgratungsmaschinen
- 7835 Entgratmaschinen für Rohre, Profile und Vollmaterialstangen
- 7840 Gesenkbiegepressen
- 7845 Heiß- und Kaltnietanlagen
- 7848 Hydraulische Hochdruck-Blechformungspressen und -anlagen
- 7849 Hydroforming (IHU)
- 7850 Hydraulische Pressen und Anlagen
- 7860 Hydraulische Pressen für die Rohformung
- 7868 Innenhochdruckumformung
- 7870 Kaltfließpressen
- 7880 Kaltprofilieranlagen
- 7882 Pressenvorschubanlagen
- 7910 Rollenprofilieranlagen
- 7920 Rundform-Pressen (Pressen)
- 7921 Taumel-Umformpressen

- 7922 Sonderanlagen für die Coilverarbeitung
- 7924 Stanz- und Vorstanzanlagen
- 7926 Teilerichtmaschinen
- 7930 Tiefziehpressen
- 7940 Vorrunde-Pressen (Pressen)
- 7945 Vorschubrichtmaschinen
- 7947 Walzenvorschübe
- 7950 Walzprofilieren von Band
- 7960 Werkzeug- und Blechbearbeitungsmaschinen, gebraucht

14.02. Schneidanlagen

- 7970 Bandzerteilanlagen
- 7980 Blechlängs- und -querteilanlagen
- 7990 Blechzuschnitte, laserstrahlgeschnitten
- 7995 Spaltnesser und Zubehör für Spaltanlagen
- 8010 Feinschneidanlagen
- 8015 Hochdruck-Wasserstrahl-Schneidtechnologie
- 8020 Längs- und Querteilanlagen
- 8030 Längs- und Querteilmaschinen
- 8040 Laserstrahlschneidanlagen
- 8050 Plasmaschneidanlagen
- 8070 Querteilanlagen
- 8072 Scheren
- 8075 Scheren (stehende und fliegende) für die Blechbearbeitung
- 8080 Second-Hand Laserstrahlschneidanlagen
- 8090 Strahlanlagen-Leistungstuning
- 8100 Verschnittoptimierungssysteme

14.03. Schweißtechnik

- 8110 Auftragschweißen an Walzen usw.
- 8115 Brandschutzdecken aus Textilgewebe

8120 Bandschweißmaschinen
 8130 Bolzenschweißanlagen
 8140 Elektronen- und Laserstrahl-
 schweißen (Dienstleistung)
 8150 Elektronenstrahl-Schweißma-
 schinen
 8170 Fugenhobler
 8180 Gitterträger-Schweißautoma-
 ten
 8190 Kohlelektroden (Schweiß-
 kohlen)
 8200 Kokillenschweißen
 8205 Laserschweißanlagen
 8210 Laserstrahl-schweißanlagen
 8215 Lötenschutzmatte aus Textilge-
 webe
 8220 MIG, MAG und WIG\057TIG-Schweißbrenner
 8230 Peripherie-Geräte für Roboter
 8250 Reparatur von Rissen und
 Gravuren
 8257 Rollnahtwiderstandsschweiß-
 anlagen
 8260 Reparaturschweißungen
 8280 Schweißarbeiten, allgemein
 8288 Schweißdraht
 8290 Schweißdraht, nichtrostend
 8300 Schweißdraht und Zusatz-
 werkstoffe (auch aus Cu-
 Al-Legierungen)
 8310 Schweißelektroden
 8312 Schweißerschutzdecken aus
 Textilgewebe
 8314 Schweißerschutzgewebe bis
 1250 °C
 8316 Schweißerschutzmatte und
 -vorhänge aus Textilgewebe
 bis 1250 °C
 8318 Schweißerschutzpaste bis
 1400 °C
 8320 Schweißkonstruktionen
 8330 Schweißmaschinen, allge-
 mein
 8340 Schweißroboter
 8350 Schweißtechnik, allgemein

8360 Schweißzubehör, allgemein
 8363 Drahtgewebe-Schweißen
 8370 Sensorsysteme zum automa-
 tisierten Schweißen
 8380 Stumpfschweißmaschinen,
 elektrische
 8400 Widerstandsschweißanlagen

14.04. Komponenten

8410 Bremsen
 8415 Farbsignieranlagen
 8420 Laserstrahlbeschriftungsanla-
 gen
 8430 Plattenstrecker
 8435 Profilstrecker
 8440 Rollscherenmesser und Zu-
 behör
 8450 Schnitt- und Stanzwerkzeuge
 8470 Signierstifte für Metalle
 8480 Tiefziehwerkzeuge

14.05. Dienstleistungen

8481 Elektronen- und Laserstrahl-
 schweißen
 8482 Laserstrahl-schneiden von
 Stählen und Blechbearbeitung
 8483 Laserstrahl-schweißen
 8484 Wasserstrahl-schneiden von
 Stählen
 8485 Rohrlasern
 8486 Großformatiges Flachslei-
 fen

15. Stahlerzeugnisse

15.01. Walzstahl

8489 Abkantprofile, geschweißte
 Konstruktionselemente
 8490 Aluminisiertes Feinblech (feuer-
 aluminisiert oder walzplattiert)
 8500 Aluminium-Zink-beschichte-
 tes Stahlblech
 8510 Antiphon-Bleche
 8520 Aufzugführungsschienen
 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 |
| 8590 | Betonstahl in Coils, warmgewalzt | 8860 | Oberbaumaterial |
| 8600 | Betonstahl in Stäben | 8870 | Plattiertes Stahlblech |
| 8610 | Betonstahl in Stäben und Ringen | 8880 | Schienen |
| 8620 | Betonstahl (nichtrostende Betonstähle) | 8890 | Schiffbaumaterial |
| 8630 | Breitbandprofile, organisch beschichtet | 8900 | Schiffbauprofile |
| 8640 | Breitband, kaltgewalzt | 8910 | Schmiedehalbzeug |
| 8650 | Breitband, warm- und kaltgewalzt | 8915 | Schmiedestäbe |
| 8660 | Breitflachstahl | 8920 | Spaltband |
| 8670 | Breitflanschträger | 8922 | Spaltband, oberflächenveredelt |
| 8672 | Cellformträger | 8930 | Kaltgezogene Spezialprofile aus Stahl |
| 8680 | Elektroblech und -band | 8940 | Spezialprofile, warmgewalzt |
| 8690 | Emaillierfähiges Stahlblech | 8950 | Spezialprofile, warmgewalzt und gezogen für Hubstapler, Fahrzeug-, Maschinen- und Rohrleitungsbau |
| 8700 | Feinblech in weiterverarbeiteten Sonderausführungen | 8960 | Spezialprofile, warmstranggepresst |
| 8710 | Feinblech, kaltgewalzt | 8970 | Stabstahl (Qualitäts-, Einsatz-, Vergütungs-, Feder-, Automaten) |
| 8720 | Feinblech, oberflächenveredelt | 8975 | Stabstahl (Winkelstahl) |
| 8740 | Feinblecherzeugnisse, laserstrahlgeschweißt | 8976 | Stabstahl (Edelstahl, alle Abmessungen) |
| 8750 | Feinblecherzeugnisse, quetschnahtgeschweißt | 8980 | Stahlspundwandprofile (Kastenspundbohlen und Zubehörteile, Stahlrammpfähle) |
| 8760 | Flachstahl | 8981 | Stahlspundwandprofile (Kastenspundbohlen und Stahlrammpfähle) |
| 8769 | Formstahl | 8985 | Stahlspundwandprofile, Kastenspundbohlen, Stahlpfähle, Verankerung und Zubehör |
| 8770 | Formstahl (einschl. Grubenausbau) | 8990 | Stranggussknüppel |
| 8780 | Geschweißte Profile | 8992 | Trapezprofile - PUR und Mineralwolle, Sandwichelemente, Akustikelemente, Kassetten |
| 8790 | Grobblech | 9010 | Verzinkter Bandstahl |
| 8795 | Grobblechzuschnitte | | |
| 8800 | Grobblecherzeugnisse, gepresst, gekümpelt, gebogen, kantenbearbeitet | | |
| 8810 | Grob- und Mittelblech, einschl. Belagblech | | |

9020 Verzinktes, profiliertes Stahlblech

9030 Verzinktes Stahlblech in Tafeln und Rollen, verzinkter Bandstahl

9040 Wabenträger, angearbeitete Träger

9050 Walzdraht

9060 Walzdraht, flach oder rund

9070 Walzdraht, rund

9080 Walzdraht in Federstahlgüten

9090 Walzdraht in Kaltstauchgüten

9100 Walzdraht in Schweißdrahtgüten

9130 Walzstahl

9140 Warmbreitband

9150 Weißblech und -band, Feinstblech und -band, verzinnertes Blech und Band, spezialverchromtes Feinstblech und -band (ECCS)

9160 Y-Schwellen

15.02. Rohre

9170 Armaturen für Rohre, nichtrostend

9180 Großrohre

9190 Großrohre, spiralgeschweißt

9200 Kesselrohre

9220 Flansche, nichtrostend

9230 Ölfeldrohre

9260 Plattierte Rohre

9270 Präzisionsstahlrohre, geschweißt

9280 Präzisionsstahlrohre, nahtlos und geschweißt (rund, oval, quadratisch, rechteckig und als Sonderprofile)

9290 Präzisionsstahlrohre, nahtlos und geschweißt, mit Oberflächenveredelung wie galvanisches Verzinken, Chromatieren, Phosphatieren etc.

9300 Röhrenvormaterial (rund und vierkant)

9310 Rohre

9320 Rohre aus Degussit

9330 Rohre aus kaltzähen Stählen, schweißbare Feinkornbaustähle

9332 Rohre, keramische

9334 Rohre mit kreisförmigem oder quadratischem Querschnitt

9335 Rohre mit kreisförmigem oder quadratischem Querschnitt, feuerverzinkt

9340 Rohre aus nichtrostendem Stahl

9345 Rohrteile und Komponenten

9350 Rohrerzeugnisse (U-Rohre, auch mit Sonderradien, Rohrschlängensysteme usw.)

9360 Schleudergussrohre (auch aus Edelstahl)

9370 Spezialprofilrohre, geschweißt, kaltgewalzt

9380 Stahlabflussrohre, feuerverzinkt

9390 Stahlrohre, bearbeitet

9400 Stahlrohre, geschweißt

9410 Stahlrohre, nahtlos

9420 Türverstärkungsrohre, geschweißt

9430 Türverstärkungsrohre, nahtlos

9440 Zylinderrohre

15.03. Schmiedestücke

9450 Behälter (Flansche, Stützen usw.)

9460 Erzeugnisse für den allgemeinen Maschinenbau (Kurbelwellen, Werkzeuge, Zahnräder usw.)

9470 Erzeugnisse für den Energemaschinenbau (Generatoren-, Turbinenteile usw.)

9480 Erzeugnisse für den Flugtriebwerksbau (z.B. Verdichterschaufeln, Scheiben)

9490 Erzeugnisse für den Schiffbau

- 9500 Freiformschmiedestücke, allgemein
- 9510 Gesenkschmiedestücke, allgemein
- 9520 Nahtlos gewalzte Ringe
- 9530 Schmiedestücke, allgemein
- 9532 NE-Schmiedestücke (Kupfer und Kupferlegierungen, Aluminiumlegierungen)

15.04. Rollendes Eisenbahnmaterial

- 9540 Achsen
- 9550 Radreifen

15.05. Stahl in folgenden Lieferformen

- 9560 Baustähle, allgemein
- 9570 Edelbau-, Einsatz-, Vergütungs-, oberflächenhärtbare, kaltzähe, warmfeste, Kaltstauch-, Feinkornbau-, druckwasserstoffbeständige Stähle
- 9580 Edelstahl-Sonderrestposten (Ia und IIa Qualität)
- 9590 Edelstähle
- 9600 Einsatzstähle, ausländische Normstähle, verschleißfeste Stähle
- 9610 Einsatzstähle, Nitrierstähle, Federstähle, ausländische Normstähle, verschleißfeste Stähle
- 9618 ESU umerschmolzene Stähle
- 9620 Federstahldraht, nichtrostend
- 9625 Feinbleche
- 9630 Hochwarmfeste Stähle und Legierungen
- 9635 Lochbleche
- 9638 Kaltprofile
- 9640 Nichtrostende Stangen und Rohre
- 9641 Nichtrostende Stäbe

- 9642 Sonderprofile, warmgewalzt, warmstranggepresst oder gezogen
- 9650 Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle
- 9655 Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle und Legierungen
- 9660 Nichtrostende, säure- und hitzebeständige Stähle und Legierungen, auch Heizleiter- und Widerstandslegierungen
- 9670 Schnellarbeitsstähle
- 9680 Sonderbaustähle, legiert, schweißbar
- 9685 Edelbaustähle, legiert, schweißbar
- 9690 Stähle mit besonderen physikalischen Eigenschaften
- 9696 Verchromte Stähle
- 9700 Vorbearbeitete Stähle in Stäben und Platten, grobgefräst, feinstgefräst, geschliffen
- 9710 Wälzlagerstähle
- 9714 Weiche unlegierte Stähle
- 9718 Werkzeugstahl, gehärtet
- 9720 Werkzeugstähle, legiert und unlegiert

15.06. Zieherei- und Kaltwalzwerkserzeugnisse

- 9730 Blankstahl (einschließlich Automatenblankstahl, Blankstahlwellen, blanken Spezialprofilen)
- 9740 Federbandstahl
- 9750 Kaltband
- 9751 Gehärteter Bandstahl
- 9755 Kaltband, beschichtet
- 9760 Kaltband mit blanker Oberfläche
- 9770 Kaltband mit veredelter Oberfläche
- 9780 Kaltband, walzplattiert

- 9790 Kaltprofile aus Warm- oder Kaltband
- 9800 Kaltprofile mit veredelter Oberfläche
- 9810 Karosserieteile
- 9814 Blechformteile
- 9817 Präzisionsbandstahl
- 9820 Press-, Stanz- und Ziehteile
- 9830 Stahlband für Verpackungszwecke
- 9838 Tailored Beams
- 9840 Tailored Blanks (Blechzuschnitte)
- 9850 Umformtechnik-Komponenten aus Rohr und Blech für die Automobilindustrie
- 9860 Zieherei- und Kaltwalzwerkserzeugnisse
- 9870 Zylinderrohre für Hydraulik und Pneumatik

15.07. Draht und Drahterzeugnisse

- 9880 Ankerstahl, schraubbar
- 9885 Baustahlmatten
- 9890 Bewehrungsdraht, Bewehrungsmatten, Grubenmatten
- 9900 Bewehrungsmatten für Stahlbeton
- 9920 Drahtgeflechte
- 9930 Drahtgewebe
- 9932 Drahtgitter
- 9950 Drahtseile und -litzen
- 9960 Draht und Drahterzeugnisse
- 9970 Eisen-, Automaten-, Kaltfließpress- und Kaltstauchdrähte
- 9980 Eisenfein- und Feinstdrähte
- 9990 Eisen- und Stahldraht, gezogen
- 10000 Federstahldraht, ölgehärtet
- 10010 Federstahldraht, unlegiert
- 10015 Profildraht
- 10020 Flach- und Profildrähte
- 10025 Gewindestahl
- 10030 Sonstige Drahterzeugnisse

- 10035 Spannstahl
- 10040 Spannstahl, Spannbetonlitzen
- 10050 Verzinkter und PVC-ummantelter Eisendraht

15.08. Stahlbau

- 10058 Autohebebühnen, mobile
- 10060 Automatische Bewehrungsstation
- 10070 Blechkonstruktionen
- 10080 Brückenbau
- 10090 Hallenbau
- 10100 Masten
- 10110 Stahlbau, allgemein
- 10115 Fügetechnik im Stahlbau, allgemein
- 10120 Stahlhochbau, allgemein
- 10130 Versammlungsstättenbau

15.09. Dienstleistungen

- 10140 Tieflochbohren im Lohn
- 10141 Tieflochbohren, horizontal
- 10145 Schalen und Glattwalzen
- 10146 Zuschnitte Werkzeugstahl

16. Ofen- und Energietechnik

- 10150 Engineering und technische Assistenz
- 10152 Abgasstrecken hinter Elektrolichtbogenöfen
- 10154 Abhitzesysteme hinter Hubbalkenöfen und Stoßöfen
- 10160 Komplettbeheizungsanlagen
- 10170 Ofenoptimierung (Umbau auf NOx-arme Verbrennung)
- 10180 Prozesssteuerungen für Industrieöfen und Energieanlagen
- 10190 Rationelle Energieverwendung

16.01. Walzwerksöfen

- 10200 Glüh-Tieföfen

- 10210 Walzwerksöfen, induktiv
- 10220 Walzwerks-Tieföfen

16.02. Schmiedeöfen

- 10230 Schmiedeöfen
- 10240 Schmiedeöfen, gasbeheizt
- 10250 Schmiedeöfen, induktiv

16.03. Rollenherd-Durchlauföfen

- 10260 Rollenherd-Durchlauföfen
- 10270 Rollenherd- und Hubbalkenöfen

16.04. Durchlauföfen für Breitband

- 10280 Bänderwärmung, induktiv
- 10290 Bandkanten-Erwärmung, induktiv
- 10300 Durchlauföfen für Breitband

16.05. Haubenöfen

- 10310 Haubenöfen
- 10320 Hauben- und Topfglühöfen

16.06. Vakuumöfen

- 10330 Vakuum-Glühöfen
- 10340 Vakuumhärteöfen
- 10341 Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen

16.07. Härte- und Vergütungsanlagen

- 10350 Abschreckbäder
- 10355 Aufkohlungsöfen
- 10360 Härteöfen
- 10370 Härtereianlagen, allgemein
- 10375 Härte- und Vergütungsanlagen, elektrisch beheizt
- 10380 Härte- und Vergütungsanlagen, gasbeheizt
- 10390 Härte- und Vergütungsanlagen, mit induktiver Erwärmung

- 10400 Härte- und Vergütungsanlagen, mit Widerstandsbeheizung

- 10401 Laserhärteanlagen
- 10403 Nitrieröfen

16.08. Wärmöfen und Wärmebehandlungsanlagen

- 10408 Durchlauföfen
- 10410 Gleichschrittöfen
- 10420 Härtereien
- 10430 Herdwagenöfen
- 10440 Induktions-Erwärmungsanlagen
- 10450 Industrieöfen, gebraucht
- 10460 Kammeröfen
- 10470 Konduktive Erwärmungsanlagen
- 10480 Öfen mit mechanisch angetriebenem Herd
- 10490 Patentieranlagen für Draht
- 10500 Plasmanitrieranlagen
- 10505 Radiatoren
- 10510 Rollenherd- und Hubbalkenöfen
- 10520 Schachtöfen
- 10530 Steckelöfen
- 10540 Stoß-, Roll- und Drehherdöfen
- 10545 Anlass- und Trockenanlagen
- 10550 Vertikal- und Horizontal-Banddurchziehöfen für Wärmebehandlungen
- 10560 Wärmebehandlungsanlagen
- 10562 Wärmebehandlungsöfen (kontinuierlich und diskontinuierlich)
- 10570 Wärm- und Wärmebehandlungsöfen für satzweisen Betrieb, offen beheizt

16.09. Badöfen

- 10580 Aluminiumschmelzöfen
- 10582 Aluminiumschmelz- und -halteöfen

- 10590 Öfen und Anlagen zum Verbleien, Verzinken und Verzinnen
- 10600 Salz- und Metallbadöfen

16.10. Industrieöfen für Sonderzwecke

- 10610 Brennöfen für die keramische Industrie
- 10615 Kalköfen
- 10620 Schutzgas-, Vakuumöfen
- 10630 Temperöfen
- 10640 Trockenöfen für Gießkerne, Formen und Kokillenhauben
- 10650 Trockenöfen für Stopfenstangen
- 10652 Mikrowellenöfen/ -trockner
- 10660 Zubehör für Industrieöfen

16.11. Schutzgasanlagen

- 10670 Schutzgasanlagen

16.12. Isolierungen

- 10680 Blockisolierung
- 10690 Brennunterlagen
- 10700 Calciumsilikat
- 10710 Dämmwerkstoffe
- 10720 Erschütterungsschutz
- 10730 Hinterisolierung
- 10732 Elektroisoliersysteme für Lichtbogenöfen und Trafohäuser
- 10735 Hitzeschutz- und Isolierprodukte
- 10740 Isolier- und Dichtungsplatten, asbestfrei
- 10744 Isoliergewebe bis 1260 °C
- 10746 Isolierschnüre, -bänder, -packungen und -schläuche bis 1260 °C
- 10748 Tragarmisolierungen, asbestfrei
- 10750 Isoliersteine
- 10760 Kühlrohrisolierungen
- 10770 Ofenbauteile

- 10780 Schalldämmung
- 10790 Schwingungsisolierungen
- 10800 Wärmedämmung
- 10803 Wollfilz für Blankglühöfen

16.13. Komponenten

- 10805 Abgastechnik
- 10810 Badrollen
- 10820 Bandkühler, Bandtrockner
- 10830 Blockdrücker
- 10840 Block- und Brammendrücker für Erwärmungsöfen
- 10850 Brenner für Gas und Öl
- 10860 Brenner-Sonderanfertigung
- 10870 Ein- und Austragemaschinen
- 10880 Elektrische Heizelemente
- 10890 Erdgasbrenner
- 10895 Feuerraumsonden (für den Einsatz von Videokameras)
- 10900 Gasbrenner
- 10910 Generatoren für Schutz- und Reaktionsgase
- 10915 Härtemittel
- 10920 Heizleiter
- 10930 Herdrollen
- 10950 Kohlenstaubfeuerungen (auch -Anlagen)
- 10960 Laser-Lichtschranken
- 10970 Ölbrenner
- 10990 Ofenreiter
- 11000 Ofenrollen
- 11005 Plasmageneratoren
- 11010 Regenerativbrenner
- 11020 Rekuperatorbrenner
- 11028 Rekuperatoren
- 11030 Rekuperatoren, Regeneratoren
- 11040 Rollen (z. B. aus SIC)
- 11050 Sicherheitseinrichtungen für EAF-Sauerstoff-Brennstoff-Brenner
- 11060 Strahlrohre
- 11070 Strahlrohrbrenner
- 11078 Vakuumpumpen, trockenlaufend, für Vakuumöfen

- 11080 Wärmetauscher
- 11090 Wärmerückgewinnungsanlagen
- 11092 Wiegesysteme für Schmelzöfen
- 11093 Wollfilz für Blankglühöfen

16.14. Betriebsstoffe

- 11110 Härtemittel (auch Härtepulver und Rückkohlmittel)
- 11120 Härteöle
- 11150 Feuerbeständige Hydraulikflüssigkeiten
- 11160 Polymerlösungen
- 11170 Schmierstoffe
- 11180 Spritzreiniger
- 11190 Wärmeträgerflüssigkeiten

16.15. Dienstleistungen

- 11200 Energieberatung
- 11210 Energieeinsparung
- 11215 Inbetriebnahme, Wartung und Service für Beheizungseinrichtungen
- 11240 Planung und Projektierung von energietechnischen Anlagen

17. Feuerfesttechnik

- 11245 Produkt-Know-how für Basische feuerfeste Steine und Massen
- 11248 Überwachung von feuerfesten Bauteilen

17.01. Rohstoffe, Vorstoffe und Bindemittel für feuerfeste Werkstoffe

- 11250 Aluminiumhydroxid
- 11260 Aluminiumoxid, Tonerde
- 11263 Armierungsdrähte für Feuerfest-Massen
- 11265 Bindemittel zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen

- 11270 Elektrokorund
- 11280 Graphit
- 11290 Klebsand
- 11300 Koksgrus
- 11310 Koksgrus, trocken
- 11320 Magnesiumoxid
- 11330 Microsilica
- 11360 Siliciumcarbide
- 11366 Titandioxid
- 11370 Tone
- 11380 Tonerdespezialitäten
- 11390 Zirkonoxid

17.02. Anlagen zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen

- 11400 Anlagen zur Herstellung von feuerfesten Werkstoffen

17.03. Feuerfeste Werkstoffe und Einrichtungen

- 11410 Abstichsteine für Konverter und Lichtbogenöfen
- 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, vakuumgeformt
- 11481 Faserkeramik-Formteile, vakuumgeformt, bis 1750 °C
- 11485 Fasermatten- und Filze bis 1600 °C
- 11490 Faserprodukte, keramische
- 11500 Fertigbauteile, feuerfeste
- 11510 Feuerbeton

| | | | |
|-------|--|--|--|
| 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 | 11915 | Stampf-, Spritz- und Gießmassen |
| 11610 | Herdmassen | 11920 | Stopfen und Ausgüsse |
| 11620 | Hochbrandsteine | 11930 | Stranggießerzeugnisse, feuerfeste |
| 11630 | Hochofensteine | 11940 | Tauchrohr, Monotauchausguss |
| 11640 | Induktionsofenmassen | 11950 | Technische Keramik |
| 11650 | Isoliermaterial, asbestfrei | 11960 | Tonerdereiche Steine (Andalusit-, Bauxit-, Korund-, Mullit-, Sillimanitsteine) |
| 11660 | Isostatisch gepresste Erzeugnisse | 11970 | Torpedomischersteine |
| 11670 | Kohlenstoff- und Graphitsteine | 11980 | Tundish-Massen |
| 11690 | Konvertersteine | 11985 | Vergussmassen, zementfrei, für Hochofenabstichrinnen |
| 11700 | Lichtbogenofensteine | 11990 | Vermiculit |
| 11710 | Lochsteine | 12000 | Wärmedämmstoffe, asbestfrei |
| 11720 | Massen, feuerfeste (allgemein) | 12004 | Vakuumformteile |
| 11725 | MgO-C-Steine | 12005 | Vakuumformteile, ohne Keramikfasern |
| 11730 | Mörtel und Kitte, feuerfeste | 12010 | Wollastonit |
| 11740 | Muxmassen | 12020 | Zirkondüsen |
| 11750 | Pfannenmassen | 12030 | Zirkonhaltige Steine |
| 11752 | Torpedopfannen-Auskleidung | 12040 | Zirkonsand/ -mehl) |
| 11755 | Pfannenzustellung, monolithisch | 17.04. Verarbeitung von feuerfesten Werkstoffen | |
| 11760 | Pfannensteine | 12050 | Aufbereitung von gebrauchten Feuerfeststoffen |
| 11768 | Produkte aus \050HTW\051 Hochtemperaturwolle | 12060 | Prüfung von FF-Werkstoffen |
| 11790 | Rinnen- und Stichlochmassen | | |
| 11800 | Rinnenzustellung, gekühlt | | |
| 11810 | Säurefeste Steine | | |
| 11820 | Saure Stampf- und Schleudermassen | | |
| 11830 | Schamottesteine | | |
| 11840 | Schattenrohr | | |

17.05. Maschinen für den Feuerfestbau

- 12070 Ausbruchhämmer, pneumatisch und hydraulisch, für Elektroöfen, Konverter, Gießpfannen und Rinnen
- 12071 Ausbruchroboter
- 12075 Häcksel
- 12080 Konverterabstichloch-Reparaturfahrzeuge
- 12095 Konverterausmauerungsvorrichtungen
- 12100 Manipulatoren für FF-Massen
- 12110 Pfannenspritzanlagen
- 12118 Pumpmaschinen für feuerfeste Baustoffe
- 12120 Pumpmaschinen für feuerfeste Stoffe
- 12130 Schleudermaschinen für FF-Massen
- 12140 Spritzmaschinen für FF-Werkstoffe
- 12150 Stampfanlagen, autom., für Gießpfannen

17.06. Feuerfestbau

- 12160 Ausmauerung von Öfen aller Art
- 12170 Brennkammern
- 12175 Feuerfest-Anker
- 12180 Feuerfestbau
- 12190 Feuerfeste Stampfmassen
- 12200 Hängedecken

17.07. Dienstleistungen

- 12204 Weiterbildung - Feuerfest
- 12205 Feuerfest-Instandhaltung bei Betriebstemperatur
- 12206 Feuerfeste Systeme

18. Maschinen- und Anlagentechnik

- 12210 Anlagenbau, allgemein
- 12220 CAD-Konstruktionen

- 12230 Engineering und technische Assistenz
- 12240 Holme, Säulen, Wellen
- 12250 Industrial Engineering
- 12258 Normalien für den Schnitt- und Stanzwerkzeugbau
- 12260 Putz- und Reinigungsmaterial
- 12270 Second-Hand Maschinen (An- und Verkauf)
- 12280 Sonderkonstruktionen
- 12285 Wärmeaustauscher

18.01. Bergbauanlagen, -maschinen und -bedarf

- 12290 Anlagen und Maschinen für Untertagebau
- 12300 Becherwerke
- 12309 Förderanlagen
- 12310 Förderanlagen und -maschinen
- 12330 Grubenausbauprofile

18.02. Chemische Anlagen und Zubehör

- 12350 Behälter- und Apparatebau
- 12360 Flüssiggas - Lagerstationen
- 12370 Gasbehälter
- 12390 Säurekammine
- 12400 Säure- und chemisch-beständige Anlagen und Einrichtungen
- 12410 Stickstoffgewinnungsanlagen

18.03. Dampferzeugungsanlagen und -zubehör

- 12425 Abgastechnik
- 12430 Abhitzeessel
- 12440 Dampffilter
- 12450 Dampfkessel, allgemein
- 12460 Druckkessel
- 12470 Hydrazinentfernung
- 12480 Kohlenstaubfeuerungen (auch -Anlagen)

18.04. Gießereianlagen, -maschinen und -bedarf

- 12354 Gießpfannen
- 12500 Formmaschinen
- 12530 Gießereianlagen, -maschinen und -bedarf
- 12535 Gießerei-Werkzeuge
- 12540 Gießereiberatung und -engineering
- 12542 Gießerei-Software
- 12550 Kernschießmaschinen
- 12560 Putzmaschinen
- 12570 Roboter
- 12580 Sandmischer
- 12586 Schmelzöfen, induktiv
- 12590 Schüttelpfannen
- 12592 Tiegelzangen
- 12605 Vakuum Feingussanlagen-Superlegierungen
- 12607 Vakuumfeingussanlagen mit kalten Tiegel für Titan bzw. Titanlegierungen

18.05. Kraftwerksanlagen und -zentralen

- 12610 Kraftwerksanlagen und -zentralen, Dampf
- 12620 Kraftwerksanlagen und -zentralen, elektrisch

18.06. Lufttechnische Anlagen und Geräte

- 12630 Gebläse
- 12635 Industrie-Ventilatoren
- 12650 Klimaanlage, allgemein
- 12660 Klimageräte für Hitzebetriebe
- 12670 Klimageräte für Krankenzellen, Kranbrücken usw.
- 12690 Kompensatoren
- 12700 Lüftungskanäle
- 12710 Lufttechnische Anlagen und Geräte, allgemein
- 12720 Natürliche Lüftung
- 12730 Saugzuganlagen und -einrichtungen

- 12740 Ventilatoren

18.07. Wasserwirtschaftliche Anlagen, Geräte und Zubehör

- 12750 Chemische Wasserbehandlung
- 12760 Druckwasser-Anlagen und -Akkumulatoren
- 12770 Filteranlagen für Umlaufwasser
- 12780 Gummikompensatoren
- 12790 Kühltürme
- 12793 Kühlwasser/Kreislaufsysteme
- 12796 Magnetfilter
- 12800 Presswasserzusätze
- 12810 Wasseraufbereitungsanlagen
- 12830 Wasserdemineralisierung, -aufbereitung und Recycling
- 12840 Wasserrückkühlanlagen
- 12846 Wasserfiltration

18.08. Sonstige Anlagen

- 12848 Kaltwassersätze
- 12850 Schlackengranulat-Schläuche
- 12860 Schlackenverwertungsanlagen (auch -granulationsanlagen)
- 12862 Schlackengranulationsanlagen
- 12870 Schmierölanlagen

18.09. 18.09 Instandhaltung

- 12880 Ersatzteile und Verbrauchsstoffe
- 12890 Instandhaltung, allgemein
- 12892 Instandhaltungsorganisation
- 12894 Instandhaltungssysteme
- 12896 Instandsetzung, Überholung und Modernisierung von Werkzeugmaschinen
- 12900 Instandsetzungen von Großgetrieben
- 12920 Instandhaltung von Stranggießanlagen für Blöcke und Brammen

- 12930 Instandhaltung von Stranggießanlagen für Blöcke und Knüppel
- 12950 Kokillenreparatur
- 12960 Instandsetzung von Kokillen
- 12964 Kühlsystemreinigung
- 12970 Pfanneninstandsetzung, FF
- 12980 Reparaturen, Ersatzteile
- 12983 Software für Instandhaltung
- 12990 Vorbeugende Instandhaltung
- 13000 Wärmeüberträgerreinigung
- 13010 Zustandsabhängige Maschinenwartung

18.10. Kraft- und Arbeitsmaschinen

- 13020 Dampfturbinen
- 13021 Gasturbinen
- 13030 Drehkolbenverdichter
- 13040 Druckluftausrüstungen
- 13050 Erdgas-, Ferngas-Verdichterstationen
- 13060 Erdgas HD-Speicher
- 13070 Kolbenpumpen
- 13080 Kolbenverdichter
- 13083 Korrosionsresistente Pumpen
- 13090 Kreiselpumpen
- 13100 Mischanlagen für alle Brenngase
- 13120 Schmierpumpen
- 13130 Schraubenverdichter
- 13150 Turboverdichter
- 13160 Vakuumpumpen

18.11. Getriebe und Antriebselemente

- 13168 Antriebselemente
- 13170 Antriebstechnik-Engineering
- 13174 Armaturengetriebe
- 13180 Bremsen
- 13190 Bremsscheibenbefestigung
- 13195 Drehmomentbegrenzer
- 13200 Flanschkupplungen
- 13210 Gelenksteine
- 13220 Gelenkwellen

- 13230 Getriebewellen
- 13240 Getriebe und Antriebselemente
- 13250 Großgetriebe
- 13255 Kettentriebe und -räder
- 13260 Hirth-Kerbverzahnung
- 13261 Hirth-Stirnverzahnung
- 13270 Kupplungen
- 13285 Kupplungen, flexibel, elastisch
- 13290 Kupplungen, mechanisch und hydrodynamisch
- 13300 Planetengetriebe
- 13308 Schwenktriebe
- 13310 Sicherheitskupplungen
- 13318 Spindeln
- 13320 Sonderkonstruktionen
- 13350 Welle-Nabe-Verbindungen (spielfrei)
- 13360 Wellenkupplungen (starre)
- 13370 Wickelwellen
- 13380 Zahnradgetriebe
- 13390 Zahnräder
- 13395 Getriebereparaturen

18.12. Lager

- 13400 Drehverbindungen
- 13404 Elastomerlager
- 13406 Gelenklager/Gelenkköpfe
- 13410 Gleitlager
- 13420 Keramik-Metall-Kompaktgleitlager
- 13430 Kugellager
- 13440 Kurvenrollen
- 13460 Linearsysteme
- 13470 Rollenlager
- 13480 Stützrollen
- 13484 Thermische Trennung
- 13485 Trag- und Führungsrollen
- 13490 Wälzlager
- 13492 Hochtemperatur-Wälzlager
- 13500 Walzenlager

18.13. Ölhydraulische Anlagen, Geräte und Zubehör

- 13508 Drehverteiler

- 13510 Drehzuführungen
- 13520 Druckmess-, Schalt- und Schreibgeräte
- 13530 Druckschalter
- 13540 Hochdruck-Flanschverbinder
- 13550 Hydraulikanlagen
- 13560 Hydraulik- und Wellendichtungen
- 13570 Hydrogetriebe
- 13580 Hydromotoren
- 13590 Hydropumpen
- 13595 Hydrospeicher
- 13600 Hydroventile
- 13610 Hydrozylinder
- 13620 Ölhydraulische Anlagen, Geräte und Zubehör
- 13630 Schwingungsdämpfer
- 13640 Servoventile
- 13645 Stetigventile
- 13660 Vollständige Anlagen, ölhydraulische
- 13670 Wasserhydraulik

18.14. Regelungsanlagen und Bauelemente

- 13680 Absperrarmaturen
- 13690 Automatische Zuflussregelung mit Verteilerschiebern
- 13695 Drehmomentbegrenzer
- 13710 Elektro-hydraulische Verstellgeräte
- 13718 Elektro-Servo-Zylinder
- 13720 Mehrpunkt-Ein- und Mehrzweckregler
- 13730 Regelanlagen, vollständige
- 13740 Regelarmaturen
- 13760 Stellantriebe
- 13780 Stetige Ein- und Mehrzweckregler

18.15. Rohrleitungen und Zubehör

- 13786 Abgastechnik
- 13790 Absperrklappen
- 13800 Asbestfreie Gewebekompensatoren

- 13810 Fittings
- 13820 Flansche
- 13840 Gummikompensatoren
- 13850 Hochdruckrohr-Technik
- 13859 Sicherheitsventile
- 13860 Kompensatoren
- 13890 Rohrbruch-Sicherheitsventile
- 13900 Rohrdrehgelenke
- 13910 Rohrleitungen und Zubehör
- 13920 Rohrleitungsbau
- 13930 Rohrleitungszubehör
- 13940 Rückschlagventile
- 13945 Schläuche
- 13947 Flexible Schläuche mit keramischem Verschleißschutz
- 13950 Steckscheibenschieber

18.16. Verseilmaschinen

- 13955 Kabelmaschinen
- 13958 Seilereimaschinen

18.17. Werkzeug- und Modellbau

- 13956 Formenrahmen, Formaufbauten
- 13960 Materialien für Modell- und Prototypenbau
- 13970 Modell- und Prototypenbau

18.18. Werkzeugmaschinen

- 13980 Abstechmaschinen
- 13990 Außengewinde-Schneidmaschinen
- 14000 Bandsägemaschinen
- 14010 Biege- und Richtmaschinen
- 14015 Brammensägemaschinen
- 14020 Drahtbearbeitungs- und -verarbeitungsmaschinen
- 14030 Drückwalzmaschinen
- 14040 Fräsmaschinen
- 14060 Funkenerosionsmaschinen
- 14070 Hon- und Läppmaschinen
- 14080 Kabelummantelungspresen
- 14081 Kabelummantelungspresen (Blei und Aluminium)
- 14088 Schärfmaschinen

14090 Kaltkreissägemaschinen
14095 Warmkreissägen
14100 Kokillenbearbeitungsmaschinen
14120 Profil- und Flachscheren
14130 Scheren (stehende, fliegende) für den Hüttenbetrieb
14140 Scheren (stehende, fliegende) für die Blechbearbeitung
14150 Scherenzentren
14160 Schleif- und Poliermaschinen (auch innen)
14170 Sondermaschinen für spanabhebende Formung
14180 Sondermaschinen für spanlose Formung
14190 Sondermaschinen für spezielle Aufgaben
14195 Beton-Sägemaschinen
14200 Steintrennsägen
14210 Tafelscheren
14220 Trennschleifmaschinen

18.19. Werkzeuge
14230 Abkantwerkzeuge
14240 Bohrer
14242 Stichloch-Bohrwerkzeuge
14250 Diamantwerkzeuge
14260 Druckluftwerkzeuge
14280 Hartmetall (auch Metallcarbide)
14290 Hartmetall-Schneidplatten und Formkörper
14300 Hartmetallwerkzeuge
14302 HM bestückte Sägeblätter
14304 HP-Schleifscheiben
14306 Sägebänder und -blätter für metallische und nichtmetallische Werkstoffe
14310 Sägeblätter für Metall
14318 Fräser
14320 Schermesser
14323 Spaltmesser und Zubehör für Spaltanlagen

14330 Schleifmittel und Schleifscheiben
14334 Spezialwerkzeuge für die Druckgussindustrie
14336 Trennscheiben
14337 Walzenschleifscheiben
14338 Zerspanungs- und Sonderwerkzeuge

18.20. Spanntechnik
14380 Spannhydraulik
14400 Vorspannelemente
14401 Vorspannwerkzeuge, Schrauben

18.21. Komponenten
14410 Dichtungen
14412 Dichtungen mit hoher chemischer und thermischer Beständigkeit
14420 Drehdichtungen zum Einspeisen von Gasen oder flüssigen Medien
14430 Kühlwasser-Umlaufeinheiten für kontinuierliche Gieß-Walzanlagen
14440 Düsen (auch Abblas- und Entzunderungsdüsen)
14450 Kolben
14460 Metallschläuche
14470 Puffer (Gummi- und Cellulosepuffer)
14480 Stopfbuchsenpackungen
14490 Verschleißplatten

18.22. Betriebsstoffe
14500 Festschmierstoffe
14510 Industrieöle
14520 Kühlschmierstoffe

18.23. Tribologie
14522 Dosier- und Überwachungseinrichtungen für Schmiermedien

- 14523 Ölumlaufanlagen für Lager- und Getriebeschmierung
- 14524 Zweileitungs-Fettschmieranlagen für Hütten- und Walzwerksanlagen
- 14525 Spezialschmierstoffe
- 14526 Zentralschmieranlagen
- 14527 Maschinen zum Be- und Entfetten

18.24. Dienstleistungen

- 14528 Service für Kompressoren und Turbinen
- 14529 Mechanische Bearbeitung von Hydraulikteilen

19. Transport- und Lager-technik

- 14530 Engineering und technische Assistenz
- 14535 Heißgutförderer
- 14540 Transport und Logistik für industrielle Reststoffe
- 14545 Heißgutförderer
- 14548 Transporte
- 14550 Transporttechnik

19.01. Hüttenwerksfahrzeuge

- 14560 Brammen-, Vorblock- und Knüppeltransporter, gummi-bereift
- 14570 Bundtransportsysteme
- 14580 Coiltransporter
- 14590 Hüttenwerksfahrzeuge, allgemein
- 14600 Hüttenwerksfahrzeuge, gleis-gebunden
- 14605 Luftkissenfahrzeuge-FTS
- 14610 Schlackenpfannen-Transporter
- 14620 Schlackentransporter
- 14630 Schrotttransportanhänger mit Wiegeeinrichtung
- 14640 Stahlwerksfahrzeuge

19.02. Schienengebundene Fahrzeuge

- 14650 Diesellokomotiven
- 14660 Eisenbahnwagen
- 14670 Selbstfahrwaggons

19.03. Gleistechnik

- 14680 Drehscheiben und Schiebepöhlen
- 14684 Gleistechnik
- 14690 Rangieranlagen

19.04. Gleislose Fahrzeuge

- 14700 Anhänger
- 14705 Lastkraftwagen und Anhänger
- 14720 Elektro-Flurförderzeuge
- 14730 Elektrokarren
- 14734 Elektro-Vierwege-Seitenstapler
- 14740 Fahrerlose Transportsysteme
- 14742 Fahrerlose Transportsysteme für Stahl- und Aluminium-Coils
- 14750 Gabelstapler und Querstapler
- 14760 Gummibereifte Schwerlast-Transportfahrzeuge
- 14810 Schwerlast-Zugmaschinen
- 14820 Teleskopbagger
- 14822 Transportsysteme für Coils

19.05. Stetigförderer

- 14830 Förderanlagen (allgemein)
- 14840 Pneumatische Förderanlagen
- 14850 Schwingförderer
- 14860 Senkrechtförderung
- 14880 Steilförderung
- 14890 Stetigförderer für Schüttgut
- 14900 Stetigförderer für Stückgut
- 14910 Transportbänder und -schnecken
- 14920 Trogkettenförderer

19.06. Krane

- 14930 Drehkrane
- 14940 Gießkrane

- 14945 Krananlagen, automatische
- 14946 Hochleistungs-Automatik-
krane
- 14950 Krane, Hebezeuge und Zube-
hör, allgemein
- 14955 Kranservice
- 14960 Laufkrane
- 14970 Portalkrane
- 14980 Pratzekrane
- 14990 Puffer
- 14992 Vakuumhebezeuge für die
Schwerindustrie
- 14993 Automatische Stapleinrich-
tungen (Vakuumhebezeuge)

19.07. Waagen

- 14997 Bund- und Coilwaagen
- 15000 Gattierungs- und Mischwaa-
gen
- 15010 Gleis- und Fahrzeugwaagen
- 15020 Kranwaagen
- 15030 Rollgangswaagen
- 15040 Waagen für kontinuierliche
Verwiegung
- 15041 Waagen für Legierungsele-
mente
- 15042 Waagen für Roheisen
- 15043 Waagen für Schrott
- 15044 Waagen für statisches Ver-
wiegen
- 15045 Waagen für stationäres Ver-
wiegen
- 15050 Wägesysteme für Pfannen-
drehtürme und Pfannenwa-
gen
- 15060 Wägezellen
- 15080 Wiegesysteme für Silos

19.08. Lager- und Bereitstellungssysteme

- 15090 Bundhochregallager
- 15100 Containerstellplatz-Systeme
- 15110 Etikettiersysteme
- 15120 Gitterträgerlagersysteme
- 15130 Handhängebahnen

- 15134 Hubarbeitsbühnen
- 15140 Lagertechnik und Automa-
tionssysteme für Bleche,
Langgüter und Stapelkästen
- 15141 Lagertechnik und Automa-
tionssysteme für Bleche,
Langgüter und Behälterlager
- 15150 Lager- und Bereitstellungssy-
steme
- 15155 Lagersysteme für Coils
- 15160 Lager- und Regalsysteme
- 15164 Langgut-Kommissionierge-
räte, Hochregalstapler
- 15170 Markieranlagen
- 15180 Paletten und Kassetten
- 15188 Vertikale Aufzüge (Paternos-
ter)
- 15190 Regalbediengeräte
- 15193 Traversen und Wendeeinrich-
tungen
- 15195 Wabenregalsysteme

19.09. Lagerorganisation

- 15198 Etiketten
- 15200 Identifikation
- 15208 Lagerlogistik
- 15210 Lagerorganisation)

19.10. Komponenten

- 15220 Anschlagmittel
- 15230 Be- und Entladeanlagen
- 15240 Blechpaketzangen
- 15250 Blockdrücker, Ausziehvorrich-
tungen
- 15270 Bunkeraustraghilfe
- 15280 Bunker- und Siloanlagen
- 15290 Coil- und Blechverpackung
- 15300 Coilzangen
- 15310 Dauermagnete
- 15320 Elektrische Ausrüstungen für
Krane usw.
- 15330 Elektrozüge
- 15333 Entfernungsmessgeräte für
Krane

15335 Etiketten
15340 Förderbandabdeckung
15350 Förderbandabstreifer
15360 Fördereinrichtungen und -geräte
15370 Fördergurt-Verbindungen
15380 Fördergurt-Vulkanisiergeräte und Material
15390 Greifer und Zangen
15400 Handhabungsmaschinen
15410 Hebeklemmen, Sicherheitshebeklemmen
15420 Industrieroboter, hüttenfest, sensorgesteuert
15430 Ketten
15431 Kettenräder
15440 Kippösen, Kippschäkel
15450 Kranlaufräder
15455 Kranseile
15460 Lagerplatzeinrichtungen
15470 Laser-Entfernungsmessgeräte für Krane
15480 Lasthebebänder
15490 Lasthebemagnete und Anlagen
15500 Magnetbremsen
15510 Magnete, Magnetsysteme
15511 EGIS Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete
15520 Räder
15530 Korrosions-, Reib- und Verschleißschutz
15540 Schüttgut-Container
15550 Seilrollen
15555 Sicherheitseinrichtung für Elektrolasthebemagnete
15560 Separationsmagnete
15570 Siloanlagen für FF-Massen
15580 Silos für Schüttgüter
15590 Umschlaganlagen für Massenschüttgüter
15600 Umlenkrollen
15610 Verpackungstechnik
15620 Verschleißschutzbelegungen mit Aluminiumoxid-Keramik

15630 Verschleißschutzbelegungen mit Gummi
15632 Verschleißschutztechnik
15635 Gleisgebundene Kipper
15640 Waggonkipper
15650 Warmtransport- und Kühlaben für Stahlblöcke
15652 Wiegesysteme für die Stahlherzeugung

19.11. Betriebsstoffe

15660 Schmierstoffe

19.12. Verpackungstechnik

15662 Automatisierte Packstationen für Coils und Langgüter
15664 Verpackungsmaterial

20. Elektrotechnik und Leittechnik

15670 Elektromechanische Verstellantriebe
15680 Engineering und technische Assistenz
15690 Technische Übersetzungen und Dokumentation

20.01. Elektrische Ausrüstungen für Hütten- und Walzwerke

15700 Arbeitsplatzgestaltungssysteme
15720 Drehstrommotoren
15730 Elektrische Ausrüstungen für Hütten- und Walzwerke
15740 Elektrische Ausrüstungen für Walzwerke
15750 Elektrische Großanlagen, vollständige
15760 Energiezuführungen für ortsveränderliche Verbraucher
15770 Federleitungstrommeln
15780 Federschlauchstrommeln
15785 Funkfernsteuerungen
15788 Funksysteme

| | | | |
|---|--|-------|---|
| 15790 | Funkkontrollsysteme | 16030 | Automationsanlagen für Stahlwerke |
| 15800 | Getriebemotoren | 16035 | Automationsysteme 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, Leitungsraupen 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 Gegensprechanlagen | 16150 | Positioniersysteme für Krane |
| 15962 | Hochspannungszuleitungen und -kontakte | 16160 | Prozessautomatisierung |
| 20.02. Leittechnik und Automatisierung | | 16162 | Prozessautomatisierung von Bandbehandlungsanlagen |
| 15967 | Elektro-, mess- und regeltechnischer Anlagenbau, allgemein | 16170 | Prozessautomatisierung für Stahlstranggießanlagen |
| 15968 | Anlagen für die anisotrope Leittechnologie | 16180 | Prozessautomatisierung hütten technischer 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
- 16205 Shopfloor-Systeme
- 16210 Regelanlagen, vollständige
- 16220 Steuerstände für Hütten- und Walzwerksanlagen
- 16230 Steuerungen, elektrisch
- 16240 Steuerungen, elektronisch
- 16250 Steuerungen für Presswasserspeicher
- 16260 Steuerungen, hydraulisch
- 16270 Steuerungen, Infrarot
- 16280 Stromversorgungen für die Automation und Steuerung
- 16290 Vernetzung
- 16293 Videotechnologie
- 16295 Wiegesysteme für die Prozessautomatisierung im Stahlwerk

20.03. Datenverarbeitung

- 16300 Analoggeräte und Zubehör
- 16305 Archivierung
- 16310 Betriebs- und Maschinen- datenerfassung BDE/MDE
- 16320 Datenerfassungsgeräte und -anlagen
- 16330 Datenverarbeitung
- 16338 Digitale Bildverarbeitung
- 16340 Digitalgeräte und Zubehör
- 16350 Expertensysteme
- 16355 Manufacturing Execution System (MES)
- 16360 Schlüsselfertige Systemlösungen, Hard- und Software
- 16380 X-Window Terminal

20.04. Software

- 16390 Simulationssoftware
- 16393 Software für Archivierung, Dokumentenmanagement und Workflow
- 16395 Software zur Auftragsabwicklung, Lager- und Prüfzeugnisverwaltung

- 16400 Anwendungssoftware
- 16410 Software für Längsteilanlagen
- 16415 Warenwirtschaftssystem für Metall- und Stahlhandel
- 16420 Software für Produktionsplanung und -steuerung
- 16430 Software zur statistischen Prozessregelung und Qualitätssicherung
- 16440 Technische Berechnungsprogramme

20.05. Instandhaltung

- 16450 Maschinendiagnose
- 16460 Wartung und Inspektion

21. Mess- und Prüftechnik

- 16470 Gasmessgeräte für Entfettungsanlagen
- 16472 Gasmessgeräte für Metallentfettungsanlagen
- 16480 Gasmessgeräte für Metallreinigungsanlagen
- 16488 Vielkanalmesssysteme

21.01. Mess- und Prüftechnik, allgemein

- 16490 Automation und Messwesen, Farbmessung
- 16500 Druckmesswertgeber
- 16508 Korrosionsprüfgeräte
- 16510 Messtechnik
- 16511 Messen von Magnetismus
- 16520 Mess- und Prüfsysteme, allgemein
- 16530 Mess- und Prüftechnik, allgemein
- 16540 Messwerterfassung
- 16550 Messwertverarbeitung
- 16552 Mess- und Prüfmittelkennzeichnungs-Plaketten
- 16553 Messmittel- und Prüfstatuskennzeichnungs-Etiketten
- 16560 Radioaktivitäts-Warnanlagen

- 16564 Schreibersysteme, papierlose
- 16566 Vorwarnung von Schmelz-
durchbrüchen und Restwand-
stärkemessung an feuerfes-
ten Zustellungen
- 16568 Walzenmessgeräte

**21.02. Messen physikalischer
Eigenschaften**

- 16570 Abstandsmesssystem
- 16580 Abstandssensoren für Positio-
nierung und Längenmessung
(Laser, Ultraschall, optisch,
induktiv und kapazitiv)
- 16581 Abstandssensoren für Positio-
nierung und Längenmessung
(magnetostruktiv)
- 16590 Badspiegelmessung im Kon-
verter
- 16600 Badspiegelregelung
- 16608 Banddickenregelung (AGC)
- 16610 Banddurchhang-Messeinrich-
tung
- 16612 Bandplanheitsmessung
- 16613 Bandplanheitsregelung
- 16615 Bandlaufregelung
- 16620 Bandzugmesssysteme
- 16625 Bandzugmesseinrichtung für
angetriebene S-Rollen
- 16630 Breitenmessgeräte
- 16640 Dehnungsmessgeräte und
-messstreifen
- 16645 Dehnungsmesssysteme
(berührungslos, optisch)
- 16650 Dehnungs- und Mengenfluss-
messsysteme
- 16652 Dressiergrad- und Massen-
flussmesssysteme
- 16660 Dickenmessanlagen und -ge-
räte
- 16670 Dickenmessgeräte
- 16680 Distanzschalter und -mess-
geräte (optisch, akustisch und
induktiv)

- 16690 Drehmomentmesseinrichtun-
gen für S-Rollen
- 16700 Drehmomentmessvorrichtung
- 16710 Drehzahlmessgeräte
- 16720 Durchflussmessgeräte
- 16721 Durchflussmessgeräte, kapa-
zitiv, z. B. für Kohleeinblasung
- 16730 Durchflussüberwachung
- 16740 Durchmessermessung
- 16750 Elektrisches Messen mecha-
nischer Größen
- 16755 Elektronisches Messsystem
für Hydraulik- und Schmieröle
- 16770 Formmesstechnik
- 16780 Füllstands-Messgeräte
- 16790 Füllstandsregelung
- 16800 Füllstandsüberwachung
- 16810 Gasmessgeräte
- 16815 Sauerstofffühler für Abgas
- 16820 Geräte und Chemikalien zur
Abwasserkontrolle
- 16830 Geschwindigkeits-Messgeräte
- 16850 Infrarotschalter
- 16860 Infrarot-Strahlungspyrometer
- 16861 Infrarot-Strahlungsthermometer
mit Scanner
- 16870 Infrarot-Strahlungspyrometer
mit Scanner
- 16871 Infrarot-Strahlungsthermometer
- 16875 Infrarot-Thermografie
- 16877 IR-Kamera - Schlackenerken-
nung auf Infrarotbasis
- 16878 Kameras, Ofenkameras
- 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 (berührungsfrei) | 17322 | Zerstörungsfreie Dickenmessung von feuerfesten Auskleidungen (bei Ofenstillstand) |
| 17080 | Pyrometer | 17325 | 2-Farb-Pyrometer mit Glasfaser-Optik |
| 17090 | Pyrometerrohre | 21.03. Qualitätsmanagement | |
| 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
- 17384 Kokillenkontrolle
- 17390 Längen-, Geschwindigkeits- und Profil-Messsysteme
- 17400 Lochsuche
- 17408 Oberflächeninspektion
- 17409 Oberflächeninspektionssysteme
- 17410 Oberflächenkontrolle
- 17415 Oberflächenprüfung von Bandstahl
- 17426 On-line Messung von Ölen und Wachsen
- 17430 On-line Oberflächeninspektion, optisch
- 17432 On-line Oberflächenqualitätskontrolle, optisch
- 17440 On-line Rauheitsmessung
- 17445 Systeme zur Qualitätsdatenerfassung und -bearbeitung

21.04. Qualitätskontrolle

- 17446 Bandkanteninspektion
- 17447 Bandstahl-Oberflächeninspektion, automatisch und vollständig
- 17448 Bandstahl-Oberflächenkontrolle, automatisch und vollständig
- 17450 Qualitätskontrolle, visuell
- 17460 Prüftechnische Dienstleistungen
- 21.05 Dienstleistungen
- 17470 Messtechnische Dienstleistungen

22. Werkstoffprüfung

- 17473 Zerstörende und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

22.01. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

- 17480 Beratung, Durchführung, Geräte
- 17490 Bildverarbeitung, Barcode Lesegeräte
- 17500 Entmagnetisierungsanlagen
- 17510 Innendruckprüfanlagen
- 17520 Korrosionsprüfung
- 17530 Mess- und Prüfautomaten
- 17536 Schulung und Zertifizierung für ZfP
- 17540 Ultraschallprüfgeräte/ -maschinen
- 17560 Zerstörungsfreie Prüfung runder und flacher Stahlseile
- 17570 Zerstörungsfreie Rohr-Prüfeinrichtungen
- 17580 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, allgemein
- 17589 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, akustisch
- 17590 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, elektromagnetisch
- 17620 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte, optisch
- 17630 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Röntgenstrahlen
- 17640 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Schallemissionsanalyse
- 17650 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfgeräte mit Ultraschall
- 17660 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
- 17664 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit fluoreszierendem und Rot/Weiß Eindringverfahren
- 17665 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit fluoreszierendem und Rot/Weiß Prüfverfahren
- 17670 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit koppelmittelfreier Ultraschallanregung

- 17680 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, optoelektronisch
- 17690 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (Service)

22.02. Festigkeitsprüfung, Dauerprüfung

- 17698 Spannzeuge für Zugprüfung
- 17700 Beanspruchungsanalysen und Zuverlässigkeitsuntersuchungen an Maschinen und Bauteilen
- 17710 Beratung, Durchführung, Geräte
- 17720 Dauerschwingprüfmaschinen
- 17730 Härtemessgeräte
- 17740 Härteprüfgeräte
- 17750 Maschinen für Zugprobenvorbereitung
- 17760 Reibungs- und Verschleißuntersuchungen
- 17770 Rissprüfanlagen
- 17780 Rohrprüfpressen
- 17790 Torsionsprüfmaschinen
- 17800 Universalprüfmaschinen für Zug, Druck, Biegung und Zerreißproben

22.03. Technologische Prüfverfahren, Prüfservice

- 17810 Chemische Analysen
- 17820 Korngrößenanalyse
- 17830 Mechanisch-technologische Prüfung
- 17840 Metallographische Prüfung
- 17850 Technologische Prüfverfahren
- 17852 Technologische Prüfverfahren, Mikroskop-Bildanalyse
- 17860 Tiefziehprüfmaschinen für Bleche und Bänder
- 17870 Umrüstung konventioneller Universal-Prüfmaschinen auf elektronische Messung mit Datenverarbeitung

- 17880 Walzenprüfung (Rundlauf, Exzentrizität)

22.04. Zerstörende Werkstoffprüfung

- 17888 Korrosionsprüfung
- 17890 Maschinen für die Herstellung von Kerbschlagproben

22.05. Betriebsfestigkeitsuntersuchungen

- 17896 Prüfen von Sicherheitsventilen im Betriebszustand

22.06. Schadensanalyse

- 17898 Schadensanalyse

23. Analysentechnik und Laborausrüstungen

- 17900 Engineering und technische Assistenz

23.01. Probenahme und -vorbereitung

- 17910 Gassonden, Gasentnahmesonden
- 17915 Probenahme
- 17920 Probenentnahmeggeräte
- 17940 Probenstanzen
- 17950 Probentransport
- 17960 Probenvorbereitung
- 17970 Probenvorbereitung für die Röntgenfluoreszenz-Analyse
- 17980 Probenvorbereitung für OES und XRF (Röntgenprüfung)
- 17990 Probenvorbereitungsmaschinen
- 18000 Spektrometer-Probenvorbereitung mit Umschmelzanlagen
- 18010 Stanzwerkzeuge für Proben

23.02. Analysengeräte

- 18020 Analysengeräte

- 18022 Geräte zur Inline-Konzentrationsmessung von Flüssigkeiten
- 18025 Auswertegeräte zur Sauerstoffmessung
- 18027 Analysenautomatik für Prozesskontrolle und Abwassermanagement
- 18030 Automationsanlagen für Analysetechnik und Labor
- 18040 Gasanalysengeräte
- 18048 Laserinduzierte Fluoreszenz
- 18050 Laserplasmaspektrometer
- 18059 Massenspektrometer
- 18060 Leitfähigkeits- und pH-Messgeräte
- 18070 Öl-im-Wasser-Monitoring im Labor und in der Industrie
- 18080 Optische Emissionsspektrometer
- 18090 O2-Analysengeräte
- 18100 Plasmaspektrometer
- 18105 Röntgen-Diffraktometer
- 18110 Röntgenfluoreszenz-Spektrometer
- 18120 Röntgenfluoreszenz-Spektrometer, tragbar
- 18130 Sauerstoffsonden
- 18138 Schwermetallanalytik im Wasser, Labor, Feld, Prozess und online
- 18140 Stickstoff-Analysensystem zur Direktbestimmung
- 18150 Stickstoffsonden
- 18160 Wasserstoff-Analysensystem zur Direktbestimmung
- 18170 Wasserstoffsonden
- 18180 Zubehör für die Analysetechnik

23.03. Laborausrüstung, allgemein

- 18190 Analysenstandards
- 18200 Analytisches Referenzmaterial

- 18202 Ausrüstung für die Probenvorbereitung für OES und XRF (Röntgenprüfung)
- 18210 Eichproben
- 18220 Glühkästen
- 18230 Laboratoriumsöfen
- 18240 Laborausrüstung
- 18250 Laborautomatisierung
- 18260 Schiffchen
- 18264 Schiffchen und HF-Tiegel für C+S-Bestimmung
- 18270 Spektralproben
- 18280 Tiegel

23.04. Metallographie

- 18290 Dienstleistungen
- 18300 Metallographiegeräte
- 18310 Metallographische Laboratorien
- 18320 Metallographische Prüfung

24. Umweltschutz und Entsorgung

- 18330 Beratung und Messung
- 18340 Engineering und technische Assistenz

24.01. Entstaubung und Gasreinigung

- 18342 Abgastechnik
- 18348 Sauerstofffühler für Abgas
- 18350 Absauganlagen
- 18360 Abgaskühlanlagen
- 18362 Abgaskühlung mit Wärmerückgewinnung
- 18370 Abgasreinigungsanlagen
- 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 | Trockenenentstaubungsanlagen (auch Drehströmungsentstauber) |
| 18430 | Entstaubungsanlagen und Zubehör, allgemein | 18710 | Trockenreinigungsanlagen |
| 18440 | Entstaubungsfilter und -anlagen (Kassetten-, Patronen-, Rund-, Schlauch-, Taschenfilter u.a.) | 18720 | Venturientstauber |
| 18450 | Entstickungsanlagen | 18728 | Zentrale Absauganlagen |
| 18460 | Entstickungskatalysatoren (DENOX) | 18730 | Zentrale Staubsauganlagen |
| 18470 | Feinentstaubung für Sinteranlagen | 24.02. Abwasserreinigung | |
| 18480 | Filtermedien | 18740 | Abwasseranlagen, Fettscheider, Chemiepumpen |
| 18490 | Gasrückgewinnungsanlagen | 18750 | Abwasserbehandlung |
| 18500 | Gewebefilter | 18755 | Abwasserbehandlung, thermisch |
| 18510 | Gießhallenentstaubung | 18756 | Abwasserbehandlung für öl- und fetthaltige Abwässer |
| 18515 | Hochofen-Abgasreinigung | 18760 | Abwasserreinigungsanlagen |
| 18520 | Heißgasfiltration | 18770 | Chemische Wasserbehandlung |
| 18530 | Industriesauger | 18774 | Eindampfanlagen |
| 18535 | Katalytische Anlagen | 18790 | Kläranlagen |
| 18536 | Katalysatorservice | 18800 | Kreislaufsysteme |
| 18540 | Kompaktluftreiniger | 18802 | Kreislaufwasseraufbereitung |
| 18550 | Laser-Clean-Box | 18810 | Lösemittelnrückgewinnungsanlagen |
| 18560 | Luftfilter (auch Reihenfilter) | 18820 | Neutralisations- und Entgiftungsanlagen |
| 18570 | Multizyklone und Zyklone | 18830 | Schlammwässerung, mobil |
| 18580 | Nachverbrennung, katalytisch | 18840 | Schlammwässerung, stationär |
| 18590 | Nachverbrennung, thermisch | 18842 | Wasser-Management |
| 18600 | Nassabscheider | 24.03. Regenerierungsanlagen | |
| 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 | | |

24.04. Recycling und Entsorgung

- 18900 Abluftreinigung
- 18910 Altlastensanierung
- 18920 Anlagen zum Recycling von Rohstoffen (Stäube)
- 18921 Anlagen zum Recycling von Reststoffen
- 18922 Autorecycling-Anlagen
- 18923 Elektrolichtbogen-Staubverwertung
- 18925 Biologische Abluftreinigung
- 18930 Boden- und Grundwassersanierung
- 18940 Fackelanlagen, Thermische Nachverbrennung
- 18970 Injektionsanlagen für Filterstaub
- 18975 Injektionsanlagen für Legierungs- und Reststoffe mittels Sauerstoffbrenner
- 18980 Lagerung wassergefährdender Stoffe
- 18990 Öl- und Fett-Entferner
- 18997 Radioaktive Stoffe
- 19000 Reststofffreies Gleitschleifen
- 19005 Schlackenaufbereitung (Schlackentransport und -recycling)
- 19009 Schornsteinbau
- 19010 Schornsteine (auch Blechkamine)
- 19020 Separieren von NE-Metallen
- 19045 Anlagen zum Aufbereiten und Recycling von Hüttenreststoffen
- 19050 Sonstige Entsorgungsanlagen
- 19060 Verwertung von Reststoffen (Aschen, Schlacken, Stäube, Sande)
- 19070 Walzunderschlammmentölung
- 19072 Entzinkung von Hüttenstäuben
- 19080 Wertstoffrückgewinnung
- 19090 Wirbelschichttrocknung von Stahlwerksschlamm

24.05. Komponenten

- 19110 Abscheider (Benzin, Benzol, Öl, Wasser)
- 19114 Belüfter und Rührwerke
- 19120 Emulsionsspaltanlagen
- 19130 Injektionsanlagen für aufbereitete, ölhaltige Walzunderschlämme
- 19140 Injektionsanlagen für Carbo Fer
- 19150 Injektionsanlagen für PE-Granulat
- 19160 Wärmetauscher

24.06. Betriebsstoffe

- 19170 Aktivkohle
- 19180 Braunkohlenkoks
- 19190 Ölbindemittel
- 19200 Schmiermittel

24.07. Dienstleistungen

- 19210 Abgasmessungen
- 19220 Chemische und mineralogische Analytik
- 19230 Emissionsmessungen
- 19232 Simulationssoftware für Abgaserfassung mit Auslegung und Optimierung von Abgassystemen

25. Arbeitsschutz und Ergonomie

25.01. Arbeitsschutz

- 19240 Arbeitsschutzbekleidung
- 19260 Atemschutzmasken
- 19263 Brandschutzdecken für Schweißarbeiten aus Textilgewebe
- 19266 Feuerlöschdecken und -behälter
- 19270 Gaswarngeräte
- 19280 Hitzeschutzbekleidung
- 19285 Hochtemperaturbeständige und feuerfeste Textilprodukte

- 19289 Schutzglas
- 19290 Industrieschutzglas
- 19300 Lichtvorhänge für Unfall-
schutz u. a. Anwendungen
- 19305 Lötenschutzmatte aus Textilge-
webe
- 19310 Ofenschauglas Neotherm®
- 19320 Schallleisten
- 19330 Schallmatten
- 19340 Schweißerschutzglas Ather-
mal®
- 19350 Schweißzubehör
- 19360 Staubmessgeräte

25.02. Lärmschutzeinrichtungen

- 19368 Gehörschutz
- 19370 Geräuschkämpfung
- 19380 Industrieschallschutz
- 19390 Lärmschutzeinrichtungen
- 19400 Lärmüberwachung
- 19410 Pegelschreiber
- 19420 Schalldämmung
- 19430 Schallpegelmesser
- 19432 Schallschutz

26. Sonstige Erzeugnisse

- 19440 Butzenherstellung aus Alumi-
nium und Zink

26.01. Gießereierzeugnisse

- 19450 Edelstahl-Formguss
- 19460 Edelstahl-Maskenformguss
- 19470 Edelstahl-Schleuderguss
- 19490 Feinguss nach dem Wachs-
ausschmelzverfahren
- 19500 Gusseisen mit Kugelgraphit
(Sphäroguss)
- 19510 Gusseisen mit Lamellengra-
phit (Grauguss)
- 19520 Gusseisen-Formguss
- 19530 Gusseisen-Strangguss
- 19540 Hartguss
- 19550 Hitzebeständiger Guss
- 19560 Kokillenguss

- 19570 Kupfer- und Kupferlegie-
rungsguss
- 19580 Leichtmetallguss
- 19590 Maschinenformguss
- 19610 Säurefester Guss
- 19630 Schleuderguss
- 19640 Schwermetallguss
- 19660 Stahlguss
- 19670 Verschleißfester Guss

27. Beratung, Planung und Dienstleistungen

- 19695 Anbohren unter Druck (Hot
Tapping)
- 19700 Armaturenservice
- 19710 Aus- und Fortbildung von
Schweißtechnischem Perso-
nal
- 19715 Beratung, Planung und
Dienstleistungen
- 19720 Beratungsstellen
- 19721 Beratung zur Optimierung von
Wiegesystemen
- 19730 Beratungs-Service
- 19731 Beschaffung/Einkauf, eProcu-
rement
- 19734 Blended Learning
- 19740 Dienstleistungen, Qualitätssi-
cherung
- 19750 Emissionsmessungen
- 19760 Energieberatung
- 19770 Energieeinsparung
- 19780 Energie-Service (Optimierung,
Rückgewinnung, Versorgung)
- 19790 Entschichten
- 19792 Ersatzteile für Inbetriebnahme
- 19794 Inbetriebnahmen
- 19810 Ingenieurbüros (auch Inbe-
triebnahme von Hüttenwerks-
anlagen sowie Anlagen der
Förder- und Antriebstechnik)
- 19815 Ingenieurtechnische Problem-
lösungen
- 19820 Instandhaltungsorganisation

19822 Kühl- und Kesselwasserbehandlung
19824 Lean Management
19825 Leckabdichtung unter Betriebsdruck
19830 Logistik-Beratung
19832 Logistik-Dienstleistungen, Stahllogistik
19840 Lohngleitschleifen
19850 Lohnglühungen (eigene mobile Glühanlagen)
19860 Managementberatung
19875 Maschinelle Bearbeitung vor Ort (Fräsen, Bohren, Drehen, Schleifen etc.)
19880 Montagen und Instandhaltung
19890 Marketingtechnische Dienstleistungen
19892 Offline Maintenance
19893 Online Maintenance
19895 Qualitätsmanagement-Beratung
19900 Sachverständige
19910 Schneid- und schweißtechnische Beratung
19920 Schweißtechnische Forschung und Lehre
19930 Simulationsstudien und Software
19935 Software für Metallverarbeitung
19940 Lieferant für Ersatzteile, Ausrüstungen und Zubehör für die Stahlindustrie, allgemein
19950 Strahlen
19952 Strahlenschutz
19955 Supply Chain Management
19960 Digitalisierungsberatung
19970 Softwarelösungen zur Digitalisierung
19980 Analyse zur Digitalisierung
19990 Technische Übersetzungen und Dokumentation
20000 Training und Inbetriebnahme von Hüttenanlagen

20005 Unternehmensberatung
20010 Vermietung elektronischer Messgeräte, Datentechnik und Computer
20015 Weiterbildung
20016 Weiterbildung - Feuerfest
20020 Zertifizierungen

28. Stahl im Hoch- und Tiefbau

28.01. Software für Bau und Konstruktion

20050 Cad-Software

28.02. Stahl im Hochbau

20058 Baustahl
20070 Hallentore
20086 Rohrleitungen

28.03. Stahl im Tiefbau

20100 Offshore Technologie
20106 Röhren
20108 Mikropfähle
20110 Verankerungen
20112 Spundwände

30. Service rund um den Werkstoff Stahl

20135 Anarbeitungsleistungen

30.01. Fügen

20178 Löttechnik