SPEZIAL-EDELSTAHL NACH DEM VOD-VERFAHREN

TECHNISCHES DATENBLATT

BESONDERER NICHTROSTENDER STAHL FÜR SPEZIELLE ZWECKE

VOD (Vacuum Oxygen Decaburization) ist ein Verfahren für die Verbesserung von nichtrostendem Stahl durch Reduktion des Kohlenstoffgehalts unter Vakuum. Das Verfahren basiert auf der Oxydation von Kohlenstoff, welcher unter 0,1 Gew.% reduziert werden muss zur Verbesserung des Korrosionswiderstands von nichtrostendem Stahl.

Die Stahlschmelze wird vom LBO in einen separaten Pfannenofen überführt, wo diese durch elektrischen Widerstand beheizt und mit neutralem Argongas gespült wird. Sauerstoff wird in der Vakuumkammer auf die Stahloberfläche geblasen. Kohlenstoff oxydiert und es entsteht Kohlenstoffmonoxid/-dioxid. Gase wie Stickstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoffmonoxid/-dioxid werden aus der Kammer mittels Vakuumpumpen entzogen. Die thermodynamischen Gesetze unter Vakuum bedingen, dass Chrom nicht oxydiert oder nur geringe Mengen als Cr_2O_3 in die Schlacke gehen. Dieses macht das VOD Verfahren zur besten Wahl für die Produktion von hoch chromhaltigen Stählen mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.

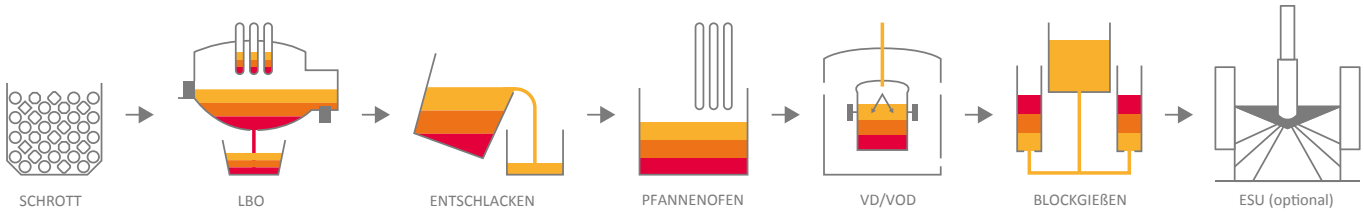


Bild 1: Das Herstellungsverfahren für klassisch gegossene Blöcke mittels VOD Methode und ESU Option

MEISTE ANWENDUNGEN

- Anwendung bei hohen Temperaturen in oxydierender Atmosphäre (z.B. Turbinenschaufelblätter)
- Anwendung, wo hoher Widerstand gegen Lochfraß und interkristalline Korrosion gefordert ist
- Chemische Industrie
- Atomkraftwerke
- Rohre
- Konstruktion von Behandlungsanlagen und Anlagen für den Energie- und Konstruktionsbereich
- Schweißanwendungen
- Luftfahrtanwendungen

SIJ METAL RAVNE d.o.o.
Koroška cesta 14, 2390 Ravne na Koroškem, Slowenien, EU
+386 2 870 7000
info@metalravne.com
sij.metalravne.com

sij | metal ravne

STAHLFERTIGUNG BEI SIJ METAL RAVNE nach EBO-VOD + ESU

SIJ GRADE:	W. Nr.:	DE/AISI/andere:	Standards:	Wärmebehandlung:	Art des Edelstahls:	Hauptanwendungen:
SINOXX••• SINOXX 3952	1.3952	X2CrNiMoN18-14-3	EN 10088-3 EN 10272 EN 10269 EN 10302 SEW 390	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Anwendungen: Elektrische Hochspannungsgeräte, Schrauben und Muttern, Transformatorbehälter, Generatoren, Vorbereitungsgeräte, chemische Industrie, elektronische Geräte, Rohöl- und petrochemische Industrie, medizinische und pharmazeutische Industrie
SINOXX••• SINOXX 4000	1.4000	X6Cr13	EN 10088-3	Weichgeglüht	Ferritisch	Bau von Turbinen, wasser- und dampfbeständigen Bauteilen aus ferritischem Stahl, Teilen für Wasserturbinen, Ventilen, versch. Maschinenteilen für die Petrochemie und den Schiffbau. Maschinen und Schiffsmotoren (Süßwasser), Papier-, Textil- und Molkereimaschinen, Dampf- und Wasserarmaturen.
	-	AISI 410S	ASTM A240/A240M			
SINOXX••• SINOXX 4003	1.4003	X2CrNi12	EN 10088-3	Weichgeglüht	Ferritisch	Die Produkte können zur Herstellung von Bauteilen und dekorativen Elementen in der Bauindustrie oder von Fahrzeugteilen in der Kommunikations- und Automobilindustrie verwendet werden. Stahl wird auch in der Lebensmittelindustrie, im Bergbau und in der Zuckerindustrie eingesetzt. Darüber hinaus ist X2CrNi12 leicht schweißbar und weist im geglühten Zustand +A bei Raumtemperatur und erhöhten Temperaturen relativ gute mechanische Eigenschaften auf. Anwendungen: Zuckerverarbeitende Industrien, Transportmittel wie Eisenbahnwaggons für Eisenerze und Kohle, Bergbau und Aufbereitung von Mineralien, Öfen und Hochöfen, Schienen und Trichter, Eisenbahn- und Straßenfahrzeuge, Schiffscontainer, Industrieanwendungen, Petrochemische Industrie, Landwirtschaft, allgemeiner Maschinenbau
SINOXX••• SINOXX 4301	1.4301	AISI 304/304L	ASTM A182-A182M ASTM A276/A276M ASTM A479/479M ASTM A484 / A484M ASTM A314-15 ASTM A320/A320M AMS 5639 AMS 5647	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Die Liste ist endlos. Fast jede denkbare Branche verwendet dieses Materials auf irgendeine Weise. Aus dieser Legierung wird nahezu alles hergestellt, von Kochfeldern über Kugelschreiberhülsen bis hin zu Besteck und Befestigungselementen.
		UNS S30400	ASTM A473-16			
		X2CrNi18-9	EN 10088-3 EN 10250-4			
		X5CrNi18-10	EN 10088-3 EN 10222-5 EN 10250-4			
		AISI F304N	ASTM A182/A182M			
SINOXX••• SINOXX 4305	1.4305	UNS S30300 AISI 303	ASTM A582/A582M ASTM A895-89 AMS 5640	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Wird in einer unglaublich großen Vielfalt von Teilen in der allgemeinen Bearbeitungsindustrie verwendet. Zu den Anwendungen gehören Hardware, Befestigungselemente, Ventilteile, Düsen und Verkleidungen. Für die Lebensmittelindustrie, Molkereien, Fotoindustrie, für die Herstellung von Farben, Seifen, Papier und Textilien.
		X8CrNiS18-9	EN 10088-3			
SINOXX••• SINOXX 4313	1.4313	F6NM	EN 10088-3 EN 10222-5 EN 10272 ASTM A182/A182M	Vergütet Weichgeglüht	Martensitisch	Stahl wird für Teile verwendet, die in Armaturen und im Pumpenbau einer hohen mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind, für Kompressoren und Turbinen in Wasserkraftwerken und für Kühlsysteme.
		X3CrNiMo13-4 X4CrNi13-4 X5CrNi13-4	EN 10088-3 EN 10272 EN 10028 EN 10222-5 EN 10250-4			
		UNS 41500 AISI 415	EN 10088-3 ASTM A240/A240M ASTM A479/A479M			

SPEZIAL-EDELSTAHL NACH DEM VOD-VERFAHREN

SIJ GRADE:	W. Nr.:	DE/AISI/andere:	Standards:	Wärmebehandlung:	Art des Edelstahls:	Hauptanwendungen:
SINOXX••• SINOXX 4401	1.4401	AISI F316/F316L	ASTM A182/A182M ASTM A193/A193M ASTM A276/A276M ASTM A314-15 ASTM A320/A320M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M	Lösung geglüht/ Vergütet Weichgeglüht	Austenitisch	Es ist in der Industrie weit verbreitet und wurde ursprünglich für Maschinen in Papierfabriken entwickelt. Er wurde in Meeresumgebungen und einer Vielzahl allgemeiner Industriekomponenten eingesetzt. Bauteile für die Zellulose-, Papier-, Öl-, Seifen- und Textilindustrie, für die Herstellung von Farben, die fleischverarbeitende Industrie, Brauereien, Molkereien und für chirurgische Instrumente. Auch zur Anwendung bei der Kaltextrusion, als Federstahl und Stahl für Druckzwecke.
		X5CrNiMo17-12-2	EN 10088-3 EN 10222-5			
		B8M	ASTM A193/A193M			
		10X17H13M2T	GOST 5632-72			
SINOXX••• SINOXX 4404	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	EN 10088-3 EN 10222-5	Lösung geglüht/ Vergütet Weichgeglüht	Austenitisch	Es ist in der Industrie weit verbreitet und wurde ursprünglich für Maschinen in Papierfabriken entwickelt. Er wurde in Meeresumgebungen und einer Vielzahl allgemeiner Industriekomponenten eingesetzt. Bauteile für die Zellulose-, Papier-, Öl-, Seifen- und Textilindustrie, für die Herstellung von Farben, die fleischverarbeitende Industrie, Brauereien, Molkereien und für chirurgische Instrumente. Auch zur Anwendung bei der Kaltextrusion, als Federstahl und Stahl für Druckzwecke.
SINOXX••• SINOXX 4418	1.4418	X4CrNi16-5-1 X4CrNiMo16-5-1	EN10088-3	Vergütet	Marten-sitisch	Er hat bessere martensitischen Qualitäten und weist eine ausreichende Korrosionsbeständigkeit, gute Festigkeitseigenschaften und eine hohe Härte bei reduziertem Kohlenstoffgehalt auf. Anwendungen: chemische Industrie, Schiffbau, Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt
SINOXX••• SINOXX 4429	1.4429	X2CrNiMoN18-14-3	EN 10088-3 EN 10272 EN 10269 EN 10302 SEW 390	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Anwendungen: Elektrische Hochspannungsgeräte, Schrauben und Muttern, Transformatorbehälter, Generatoren, Vorbereitungsgeräte, chemische Industrie, elektronische Geräte, Rohöl- und petrochemische Industrie, medizinische und pharmazeutische Industrie
SINOXX••• SINOXX 4435	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	EN10088-3	Vergütet	Austenitisch	Komponenten, die in Meeresumgebungen und chemischen Geräten verwendet werden. Geeignet für jede Anwendung, bei der 316 Edelstahl verwendet wird und stärkere Schweißnähte wünschenswert sind.
		AISI F316L	ASTM A182/A182M			
SINOXX••• SINOXX 4462	-	08Ch21N6M2T	GOST 5632-72	Lösung geglüht/ Vergütet	Duplex (austenitisch + feritisch)	Chemische und ölverarbeitende Industrie. Sehr beständig gegen Spannungskorrosion in Chlorumgebung.
	1.4462	F51 F60 UNS S31803 UNS S32205	ASTM A182/A182M ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M			
		X2CrNiMoN22-5-3 2205 4462 X0	ASTM A182/A182M EN 10088-3 EN 10222-5 EN 10250-4			
SINOXX••• SINOXX 4541	1.4541	X6CrNiTi18-10 X8CrNiTi18-10	EN 10088-3 EN 10250-4 EN 10222-5 EN 10095	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Teile von Strahltriebwerken, wärmebehandelte Teile in Hochöfen, Kompensatoren, Turbolader, Ölraffinerien, Auspuffkrümmer und chemische Hochtemperaturproduktionsanlagen.
		AISI 321	ASTM A182/A182M ASTM A276/A276M AMS 5645			
		08X18H10T	GOST 5632-72 GOST 5949 GOST 10498			
		12X18H9T	AMS 5645			
		12X18H10T	GOST 5632-72			

SPEZIAL-EDELSTAHL NACH DEM VOD-VERFAHREN

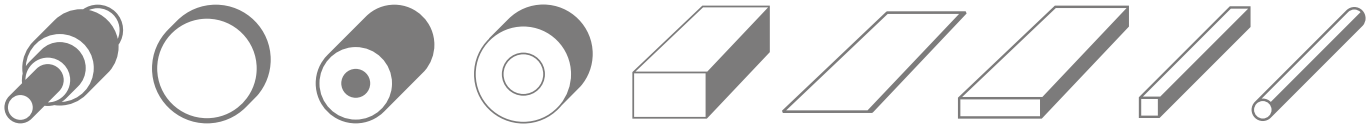
SIJ GRADE:	W. Nr.:	DE/AISI/andere:	Standards:	Wärmebehandlung:	Art des Edelstahls:	Hauptanwendungen:
SINOXX••• SINOXX 4542	1.4542	X5CrNiCuNb 16-4 17-4 PH AISI 630 N700	EN 10088-3 EN 10250-4 AMS 5643 ASTM A564/A564M	Lösung geglüht + ausscheidungsgehärtet	Martensitisch ausscheidungsgehärtet	Er kann für eine Vielzahl von Anwendungen verwendet werden, unter anderem für Ölfeldventilteile, Geräte in der chemischen Verarbeitung, Flugzeugarmaturen, Verbindungselemente, Pumpenwellen, Kernreaktorkomponenten, Zahnräder, Geräte für die Papierproduktion, Raketenarmaturen und Strahltriebwerksteile. * Hochtemperaturanwendung – geeignet für bis zu 350 °C; nur für kurze Zeit maximal 50 °C unter der Ausscheidungshärtungstemperatur zu verwenden * Anwendung unter der Bedingung H900 (PH bei 482 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine hohe Zugfestigkeit und hohe Härte für Anwendungen, bei denen Verschleißfestigkeit mit guten Korrosionseigenschaften erforderlich ist. Es ist nicht für Anwendungen unter 0 °C geeignet. * Anwendung unter der Bedingung H1150 (PH bei 621 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine sehr hohe Schlagfestigkeit, sodass der Stahl bis zu -80 °C verwendet werden kann * Anwendung unter der Bedingung H1150D (Doppel-PH bei 621 °C) – Stahl kann bis zu -196 °C mit guter Korrosionsbeständigkeit verwendet werden.
		P1070	ASTM A564/A564M ASTM F899 EN 10088-3			
		P930	EN 10088-3 EN 10250-4			
		DH1150	ASTM A564/A564M ASTM A484/A484M ASTM F899-12b AMS 5643 EN 10204			
		M1150M	EN 10088-3 EN 10250 ASTM A564/4564M			
		UNS S17400	ASTM A564/A564M ASTM A484/A484M ASTM A705/A705M EN 10088-3 AMS 5643			
SINOXX••• SINOXX 4545	1.4545	X5CrNiCu15-5 15-5 PH N701	EN 10088-3 AMS 5622 AMS 5659 ASTM A564/564M	Lösung geglüht + ausscheidungsgehärtet	Martensitisch ausscheidungsgehärtet	Er kann für eine Vielzahl von Anwendungen verwendet werden, unter anderem für Ölfeldventilteile, Geräte in der chemischen Verarbeitung, Flugzeugarmaturen, Verbindungselemente, Pumpenwellen, Kernreaktorkomponenten, Zahnräder, Geräte für die Papierproduktion, Raketenarmaturen und Strahltriebwerksteile. * Hochtemperaturanwendung – geeignet für bis zu 350 °C; nur für kurze Zeit maximal 50 °C unter der Ausscheidungshärtungstemperatur zu verwenden * Anwendung unter der Bedingung H900 (PH bei 482 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine hohe Zugfestigkeit und hohe Härte für Anwendungen, bei denen Verschleißfestigkeit mit guten Korrosionseigenschaften erforderlich ist. Es ist nicht für Anwendungen unter 0 °C geeignet. * Anwendung unter der Bedingung H1150 (PH bei 621 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine sehr hohe Schlagfestigkeit, sodass der Stahl bis zu -80 °C verwendet werden kann * Anwendung unter der Bedingung H1150D (Doppel-PH bei 621 °C) – Stahl kann bis zu -196 °C mit guter Korrosionsbeständigkeit verwendet werden.
		UNS S15500	ASTM A564/A564M ASTM A484/A484M AMS 5659			
		XM-12	ASTM A705/705M AMS 5629			
SINOXX••• SINOXX 4546	1.4546	AISI 347H SA-182	ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M AMS 5646	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Hochtemperaturdichtungen und Dehnungsfugen, Raketentriebwerksteile, Schleifringe an Flugzeugen und Auspuffkrümmer sowie chemische Produktionsanlagen. Komponenten für die Textil-, Lebensmittel-, Papier-, Chemie- und Lederindustrie.
SINOXX••• SINOXX 4548	1.4548	X5CrNiCuNb17-4 X5CrNiCuNb17-4-4 17-4 PH N700 T700	EN 10088-3 ASTM F899 ASTM A564-13 AMS 5643 ASTM A564/A564M	Lösung geglüht + ausscheidungsgehärtet	Martensitisch ausscheidungsgehärtet	Er kann für eine Vielzahl von Anwendungen verwendet werden, unter anderem für Ölfeldventilteile, Geräte in der chemischen Verarbeitung, Flugzeugarmaturen, Verbindungselemente, Pumpenwellen, Kernreaktorkomponenten, Zahnräder, Geräte für die Papierproduktion, Raketenarmaturen und Strahltriebwerksteile. * Hochtemperaturanwendung – geeignet für bis zu 350 °C; nur für kurze Zeit maximal 50 °C unter der Ausscheidungshärtungstemperatur zu verwenden * Anwendung unter der Bedingung H900 (PH bei 482 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine hohe Zugfestigkeit und hohe Härte für Anwendungen, bei denen Verschleißfestigkeit mit guten Korrosionseigenschaften erforderlich ist. Es ist nicht für Anwendungen unter 0 °C geeignet. * Anwendung unter der Bedingung H1150 (PH bei 621 °C) – Diese Wärmebehandlung bietet eine sehr hohe Schlagfestigkeit, sodass der Stahl bis zu -80 °C verwendet werden kann * Anwendung unter der Bedingung H1150D (Doppel-PH bei 621 °C) – Stahl kann bis zu -196 °C mit guter Korrosionsbeständigkeit verwendet werden.

SPEZIAL-EDELSTAHL NACH DEM VOD-VERFAHREN

SIJ GRADE:	W. Nr.:	DE/AISI/andere:	Standards:	Wärmebehandlung:	Art des Edelstahls:	Hauptanwendungen:
SINOXX••• SINOXX 4550	1.4550	X6CrNiNb18-10	EN 10088-3 EN 10222-5 EN 10250-4	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Hochtemperaturdichtungen und Dehnungsfugen, Raketentriebwerksteile, Schleifringe an Flugzeugen und Auspuffkrümmer sowie chemische Produktionsanlagen. Komponenten für die Textil-, Lebensmittel-, Papier-, Chemie- und Lederindustrie.
		AISI 347H	ASTM A182/A182M ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M AMS 5646			
SINOXX••• SINOXX 4571	1.4571	AISI 316Ti	ASTM A182/A182M	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	SINOXX 4571 wird beim Bau von Apparaturen für die chemische und pharmazeutische Industrie sowie für die Textilveredelung eingesetzt. Komponenten für die Zellulose-, Papier-, Textil-, Farben-, Gummi- und fleischverarbeitende Industrie sowie für Pumpenkomponenten. Stahlsorte mit geringerer Polierbarkeit.
		X6CrNiMoTi17-12-2	EN 10088-3 EN 10250-4 EN 10222-5			
SINOXX••• SINOXX 4773	1.4773	X8Cr30	DIN 17145	Weichgeglüht	Hitzebeständiger Stahl	Zusatzmaterial zum Schweißen gem. DIN 8556-1, Elektroden für Salzbäder.
SINOXX••• SINOXX 4910	1.4910	X3CrNiMoBN17-13-3	EN 10088-3 EN 10269 EN 10302 EN 10222-5 EN 10272 SEW 390	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Anwendungen: Elektrische Hochspannungsgeräte, Schrauben und Muttern, Transformatorbehälter, Generatoren, Vorbereitungsgeräte, chemische Industrie, elektronische Geräte, Rohöl- und petrochemische Industrie, medizinische und pharmazeutische Industrie
SINOXX••• SINOXX 4980	1.3980	X5NiCrTiMoV26-15 X6NiCrT-iMoVB25-15-2 X5NiCrTiMoV26-15 A286 AISI 660 UNS S66286	SEW 390	Lösung geglüht + ausscheidungsgehärtet	Austenitisch ausscheidungsgehärtet	Verwendung als Stahl für die Luft- und Raumfahrt und die Energietechnik für Hochleistungsrotoren, Gasturbinenschaufeln, Dampfturbinen, Teile und Reaktoren für Druckgeräte, Strahltriebwerke und Raketen, Abgassysteme. Wird auch in der Kryogenetik und Kryotechnik verwendet.
	1.4980		EN 10269 EN 10302 EN 10088-3 ASTM A638/A638M AMS 5732			
SINOXX••• SINOXX E880	-	1CH13N3	GOST 5632-72	Vergütet Gehärtet	Martensitisch	Dieser Stahl wird zur Stromerzeugung verwendet. Der Stahl ähnelt AISI410, jedoch mit zusätzlichem Ni.
SINOXX••• SINOXX S370	-	10X15H9C3Б1-Ш/ 10Ch15N9S3B1	GOST 5632-72	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Anwendungen: Zur Herstellung von Schmiedeteilen, Freischmieden, Halbverarbeitung (Bleche, Stangen, Bänder), Rohrrohlinge, Rohre und Schmiedeteile zur Herstellung von Teilen und Baugruppen von Kraftwerksausrüstungen (Teile und Einheiten von Dampferzeugern in Kraftmaschinen und korrosionsbeständig für den Einsatz in einer Dampfumgebung und bei Korrosion in der Kühlung mit flüssigem Pb- und Pb-Bi). Maximale Betriebstemperatur von 550 °C
SINOXX••• SINOXX S490	-	B8S	ASTM A193/A193M	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Nitronic 60 ist wirklich ein Allzweckmetall. Diese vollständig austenitische Legierung wurde ursprünglich als Temperaturlegierung entworfen und weist gute Hochtemperatureigenschaften auf. Die Oxidationsbeständigkeit von Nitronic 60 ist ähnlich wie bei Typ 309 S.S., jedoch Typ 304S.S. weit überlegen. Diese Sorte ist vor allem für ihre Verschleiß- und Abriebfestigkeit bekannt. Anwendungen: Befestigungselemente, Stifte und Buchsen, Verschleißschienen, Rollenlager, Pumpenkomponenten, Kfz-Ventile, Kaltverschweißen von Befestigungselementen, Stifte, Schiffswellen, Dehnungsfugen für Stifte und Aufhänger für Brücken
		UNS S21800	ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M ASTM A193/A193M			
		Nitronic 60	ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M AMS 5848			
SINOXX••• SINOXX S690	-	Nitronic 50 UNS S20910	ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M	Lösung geglüht/ Vergütet	Austenitisch	Anwendungen: Ventilarmaturen (insbesondere Schafte aufgrund der hervorragenden Legierungszähigkeit), Schiffsanwendungen (einschließlich Verstangung mit kaltgezogenen Längen, Zurrgurten und Armaturen), Pumpenwellen, Saugstangen für Ölbohrinseln, Verbindungselemente, Chemiefabriken, Behälter für abgebrannte Kernbrennstoffe (Fässer), Wärmetauscherkomponenten, Strukturkomponenten
		XM-19	ASTM A182/A182M ASTM A240/A240M ASTM A276/A276M ASTM A479/A479M ASTM A484/A484M			

SPEZIAL-EDELSTAHL NACH DEM VOD-VERFAHREN

ABMESSUNGSBEREICH



Stabstahl:
RUND: Ø 7–105 mm, QUADRATISCH: 25–75 mm, FLACH: 40–150 mm Breite mit 7–65 mm Dicke, 150–255 mm Breite mit 7–50 mm Dicke.
Länge: 3000–6000 mm. GESCHÄLT UND POLIERT: Ø 16–80 mm, Länge: 2500–6000 mm. GESCHLIFFEN UND POLIERT: Ø 7–80 mm,
Länge: 2000–4000 mm.

Geschmiedete Stangen:
RUND: Ø 90–950 mm, Länge: 2000–10000 mm. FLACH: von 80 × 70 mm bis 260 × 120 mm oder 261 × 80 mm bis 1600 × 550 mm.
QUADRATISCH: 80–850 mm. Länge für flach und quadratisch: 2000–7000 mm.

Oberfläche:
Schwarz, sandgestrahlt, gefräst, geschält, gedreht, geschliffen.

Zusätzliches Angebot:
Wir liefern auch verschiedene Gesenkschmiedeteile und Rundprofile für verschiedene Branchen (Luft- und Raumfahrt, Öl und Gas, Energie, Maschinenbau, Automobilindustrie usw.)

VERBESSERUNGEN

Sehen Sie hier die Verbesserungen von Spezialstählen, gefertigt gemäß dem VOD Verfahren, von einem klassisch gegossenen Block im Vergleich mit Strangguß :

- Möglichkeit der Produktion von größeren Schmiedeblöcken, bis zu 40 Tonnen Gußblock,
- höhere Warmumformungsrate, mit besseren mechanischen Eigenschaften, feinerer Korngröße und einer homogenen Gefügestruktur durch den gesamten Produktquerschnitt,
- die Option das LBO+VOD+ESU Material zu verwenden, mit besserem und feinerem Reinheitsgrad, geringeren Mikroseigerungen und besseren mechanischen Eigenschaften,
- Produkte aus diesen Stählen haben eine längere Lebenszeit, selbst unter extremen Arbeitsbedingungen der Endprodukte, besonderes bedingt durch eine höhere Materialstabilität.
  Man wird sich über geringere Materialkosten freuen und was am Wichtigsten ist: der Kunde ist zufrieden.

HAFTUNGSAUSSCHLUS

Die dargestellten Informationen und Daten sind typische oder Mittelwerte und bieten keine Gewähr für Höchst- oder Mindestwerte. Die hier beschriebenen Anwendungsgebiete dienen allein zu Illustrationszwecken und sollen dem Leser helfen, seine eigenen Bewertungen zu ermöglichen und gelten nicht als Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für die Eignung für diese oder andere Zwecke. Der Empfänger dieser Broschüre erhält keine Zusicherung, dass er Neuerscheinungen bekommt, wenn diese verfügbar sind.

Wenn nicht anders bestimmt, sind die registrierten Warenzeichen das Eigentum der Gesellschaft SIJ Metal Ravne.

The name you can trust

RAVNE QUALITY

VER. 02

SIJ METAL RAVNE d.o.o.
Koroška cesta 14, 2390 Ravne na Koroškem, Slowenien, EU
+386 2 870 7000
info@metalravne.com
sij.metalravne.com

sij | metal ravne