

# Wir nennen das Ding beim Namen.

Unsere Hochleistungswerkstoffe im Einzelnen.

# You name it, we've named it.

Our high-performance alloys.



A company of  
ThyssenKrupp  
Stainless

## ThyssenKrupp VDM



ThyssenKrupp

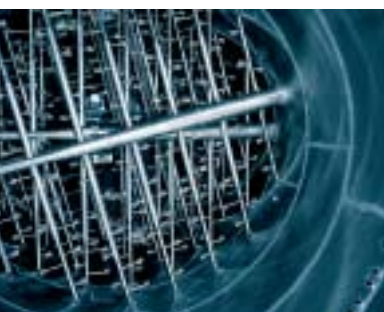
# Es heißt: Wir sind hart im Nehmen. They say: Our excellence knows no bounds.

Ob in Chemie oder Petrochemie, Offshore-Technik, Umwelttechnologie, Energietechnik oder Luft- und Raumfahrtindustrie: Die Hochleistungswerkstoffe von ThyssenKrupp VDM konnten bei der Entwicklung technischer Verfahren schon oft entscheidende Impulse geben. Und stellen in den modernen Schlüsseltechnologien weltweit ihre Qualitäten unter Beweis. Extrem korrosionsbeständig, langlebig und exzellent zu verarbeiten, zeigen sie sich auch unempfindlich bei mechanischer Belastung.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen unsere wichtigsten Legierungen, ihre Einsatzbereiche und relevantesten Spezifikationen vor. Damit Sie für Ihre individuellen Herausforderungen den optimalen Werkstoff finden.

Das Ding auf dem Titel der Broschüre heißt übrigens Nicrofer 5923 hMo-alloy 59 und nimmt es gerade mit heißer Schwefelsäure auf.

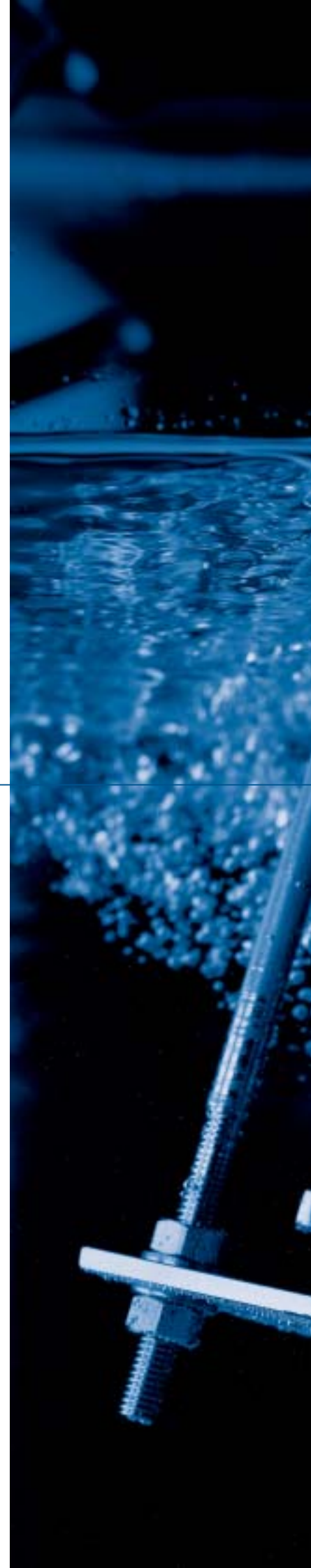
2·3



In the chemical and petrochemical industry, in off-shore and environmental engineering, energy production and the aerospace industry: high-performance alloys from ThyssenKrupp VDM have provided many a decisive impulse in the development of technical processes. And they demonstrate their outstanding quality in modern key technologies around the globe. Extremely corrosion resistant, durable and with excellent processing characteristics, they take the highest mechanical stresses in their stride.

This brochure introduces you to our most important alloys, their fields of application and most relevant specifications. So you, too, can find the optimum material to meet your own challenges.

The name of the "Thing" on the cover page, by the way, is Nicrofer 5923 hMo-alloy 59. And it's in the process of dealing with hot sulfuric acid.





# Auf diesen Marktplätzen laufen wir zu Höchstform auf. We have a name for being top performers in these marketplaces.

## **Chemie und Petrochemie:**

### **Einer muss den Job ja machen.**

Hochkonzentrierte Säuren und Alkalien wirken unter extremen Temperaturen hochkorrosiv auf die Anlagenkomponenten chemischer und petrochemischer Industrien ein. Ein richtig ätzendes Milieu für unsere Legierungen. Hier sind sie zu Hause.

Hochleistungswerkstoffe wie Nicrofer 3127 hMo-alloy 31, Nicrofer 3033-alloy 33, Nicrofer 4221-alloy 825, Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276, Nicrofer 5923 hMo-alloy 59 und Nicrofer 6020 hMo-alloy 625 zeichnen sich durch außergewöhnliche Korrosionsbeständigkeit und hervorragende Verarbeitungsmöglichkeiten aus. Darum sind sie ein wichtiger Bestandteil von Anlagen für die Herstellung und Aufbereitung von Phosphor- und Schwefelsäure. Zum Beispiel bei Verdampfern, Wäschern, Tauchrohren und Kühlern. Aber auch in

Wärmerückgewinnungs- und Verteilersystemen.

Außerdem gehören unsere Werkstoffe mit zu den beständigsten in Prozessen mit säurehaltigen Medien. In Reaktoren für die Essigsäureproduktion, in Behältern zur Lagerung und zum Transport von Salpeter- und Flusssäuregemischen.

## **Offshore-Technik:**

### **In einer Umgebung, die sich gesalzen hat.**

Die See ist rau, die Bedingungen hart.

Unsere Werkstoffe trotzen selbst schwierigsten klimatischen Verhältnissen, Korrosion durch Sauer- gas, Meer- und Brackwasser und starker mechanischer Beanspruchung. In der Offshore-Technik kommen sie als Erdgas-Rohrleitungen, Produktionsrohrsysteme,



4.5

## **Chemicals and petrochemicals:**

### **Somebody has to do the job.**

In the chemicals and petrochemicals industries, management and handling of aggressive media is a permanent feature of daily life. Plant systems are frequently exposed to acids and alkalis often at high concentrations and at elevated temperatures. A broad and expansive field for our alloys.

Our Nicrofer 3127 hMo-alloy 31, Nicrofer 3033-alloy 33, Nicrofer 4221-alloy 825, Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276, Nicrofer 5923 hMo-alloy 59 and Nicrofer 6020 hMo-alloy 625 distinguish themselves with their exceptional resistance to corrosion and excellent workability characteristics. They are an essential element in plants for production and treatment of phosphoric and sulphuric acid as well as for components exposed to media containing hydrochloric acid. In evapo-

rators, scrubbers, immersion pipes and coolers, for instance. And in heat-recovery and distribution systems. They can also be found in reactors for acetic acid production and in tanks for storage and handling of mixtures of nitric and hydrochloric acid.

## **Offshore technology:**

### **Getting the environment out of its pickle.**

The "idyllic" maritime existence that awaits materials used in the offshore sector is quickly summarized: Ultra-severe climatic conditions, corrosive attack by sour gas, by sea and stagnant water, plus extreme mechanical loads. Typical offshore-engineering applications for ThyssenKrupp VDM alloys include natural gas pipelines, production pipe systems, wire



Stangen, Rohrummantelungen, Umbilicals bei der Erdölförderung, Meerwasser führende Rohre, Kondensatoren und Kühler zum Einsatz. Neben Cronifer 1925 hMo-alloy 926, alloy 31, 59, 625 und 825 haben sich auch Nicrofer 4320 Ti und Nicrofer 5219 Nb-alloy 718 für das äußerst aggressive Umfeld bei der Sauer gasförderung qualifiziert und stehen für Sie bereit.

#### **Umwelttechnologie:**

##### **Für klare Verhältnisse.**

Unsere Werkstoffe sorgen für klare Luft und reines Wasser. Mit ihrem Widerstand gegen Korrosion, Erosion, Abrasion und hohen Temperaturen bei der Rauchgasreinigung, Abwasseraufbereitung oder thermischen Müll- und

lines, pipe linings and umbilicals for oil production, seawater pipes, condensers and coolers. Along with Cronifer 1925 hMo-alloy 926, alloys 31, 59, 625 and 825, Nicrofer 4320 Ti and Nicrofer 5219 Nb-alloy 718 are now also approved and available for use under the very aggressive conditions encountered in conveying of sour gas.

#### **Environmental technology:**

##### **Clearing the air.**

Whether for flue gas cleaning, wastewater treatment, thermal disposal of refuse or sludge treatment: Our alloys also get top grades in the environmental field displaying characteristics such as extreme resistance to corrosion, erosion and abrasion even at

Klärschlamm entsorgung. Dabei beweisen alloy 59 und alloy 31 Höchstleistungen in Rauchgasentschwefelungsanlagen. Enormen Anforderungen stellen sich auch Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM, alloy 625 sowie Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS in besonders korrosionsgefährdeten Bereichen von Abfallverbrennungs- und Entsorgungsanlagen. Und sind speziell für Überhitzerrohre und Auftragschweißungen auf Kesselwänden und Rohren anderen eingesetzten Werkstoffen überlegen.

elevated temperatures to guarantee clean air and pure water. Nicrofer 5923 hMo-alloy 59 and Nicrofer 3127 hMo-alloy 31 are extensively used in flue gas desulfurization systems. Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM, Nicrofer 6020 hMo-alloy 625 as well as Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS are specially suited for application in particularly corrosion-endangered areas of thermal waste treatment and disposal facilities such as superheater tubes and waterwalls. Overlay welding of these components is a method commonly employed to extend their service life.



... genau wie hier.  
... and here too.

**Glüh- und Beiztechnik:**

**Von einem Extrem ins andere.**

Gestänge und Transportrollen aus Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA bewähren sich in Industrieöfen auch bei extremen Temperaturen. Dagegen beweisen alloy 31 und alloy 33 in Beizanlagen hervorragende Beständigkeit gegen Korrosion.

**Schweißtechnik:**

**Zusammenfügen, was zusammengehört.**

Weil kaum eine Werkstoffanwendung ohne zugehörige Fügetechnik möglich ist, konzentrieren wir

einen großen Teil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf die Schweißtechnik. Als Spezialist für Problemlösungen. Inzwischen können wir unseren Kunden für jeden Werkstoff und jede Anwendung den Einsatz passender Schweißzusatzwerkstoffe und Schweißverfahren vorschlagen.

**Energietechnik, Luft- und Raumfahrtindustrie: Sicherheit am Boden. Und 10.000 Meter weiter oben.**

Sowohl bei Gasturbinen für die Kraftwerkstechnik als auch bei Turbinen für Flugzeuge sind unsere Werkstoffe auf der Höhe. Stationäre Turbinen erzeugen unter Einsatz von Dampf oder heißen Verbrennungsgasen Elektrizität. Deshalb müssen die eingesetzten Werkstoffe nicht nur den korrosiven Abgasen bei hohen Temperaturen standhalten, sondern sich auch durch hohe Festigkeit und geringe Ermüdungsanfälligkeit auszeichnen. Nicrofer 5520 Co-alloy 617,

6·7



Snecma Moteurs  
CFM 56-5

**Welding:**

**Joined for life.**

Because there is scarcely a material application that doesn't involve a highly specific joining method, a considerable portion of our research and development activities is devoted to welding. We were the originators of a large range of solutions in this specialized field, enabling us to suggest to our customers the use of suitable filler materials and welding processes for many applications and material configurations.

**Heat-treating and pickling:**

**From one extreme to the other.**

Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA mechanical linkages and conveyor rolls prove their capabilities in industrial furnaces again and again – even at extreme temperatures. In pickling plants, our Nicrofer 3127 hMo-alloy 31 and Nicrofer 3033-alloy 33 demonstrate outstanding resistance to corrosion.

**Energy production, aerospace engineering:**

**Safe on the ground. And 10,000 meters higher.**

Safety demands top priority: this applies to gas turbines in power stations as well as to turbines in aeroplanes. Steam or hot hot combustion gases are utilized in stationary turbines to produce electricity. Materials must therefore withstand high temperature corrosion from combustion in addition to possess-



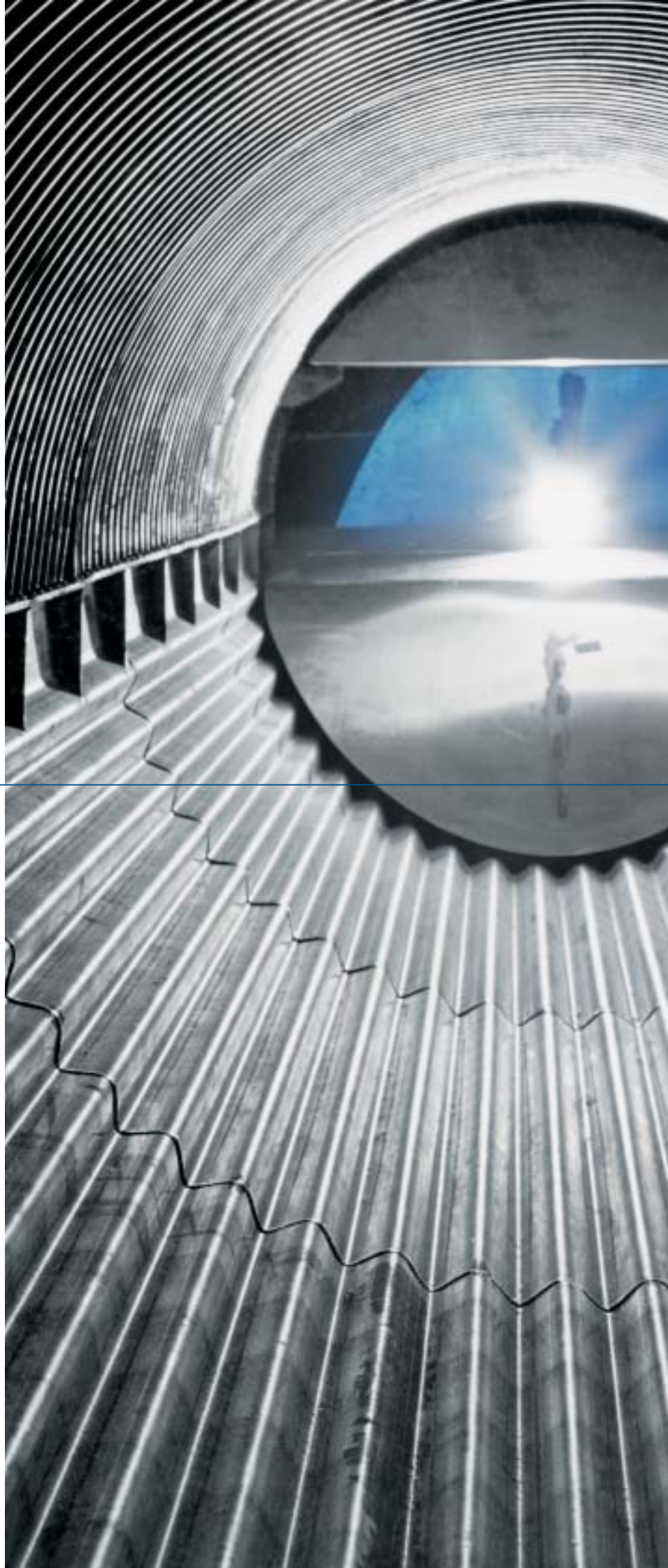
alloy 718 und alloy 625 sind herausragende Legierungen für Turbinenkomponenten und deren Verkleidungen.

Für rotierende Komponenten in fliegenden Turbinentriebwerken hat Sicherheit allerhöchste Priorität. Das gilt genauso für die hier eingesetzten Werkstoffe, an die besonders hohe Qualitätsanforderungen gestellt werden. Zum Beispiel höchste Reinheitsgrade. Sicherergestellt durch unsere neueste Vakuumschmelztechnologie (VIM und VAR). Mit diesen modernen Anlagen sind wir nicht nur in der Lage, Superlegierungen für Verbrennungskammern, Ringe, Einbauten und wabenförmige Isolierungen zu liefern, sondern auch für rotierende Triebwerk- und Turbinenkomponenten.

ing high mechanical strength and excellent fatigue resistance. Nicrofer 5520 Co-alloy 617, Nicrofer 5219 Nb-alloy 718 and Nicrofer 6020 hMo-alloy 625 are outstanding alloys, which are used for turbine components and shrouds.

For rotating components in flying turbines safety is of paramount importance. This together with the most rigid quality requirements is equally applicable to the materials which are in demand here. For example only materials of the highest purity are suitable. Our newest vacuum melting (VIM) and remelting (VAR) technology assures attainment of these high standards. With the most modern melting aggregates we are not only able to produce and supply superalloys for combustion chambers, rings, internals and honey-comb insulation in stationary turbines in power generation, but also for rotating parts and components in flying turbines in aerospace.

VIM: Vacuum Induction Melting  
VAR: Vacuum Arc Remelting



## ThyssenKrupp VDM Legierungen mit Werkstoffbezeichnungen und nominaler chemischer Zusammensetzung sowie Angaben zu lieferbaren Produktformen und Legierungstyp.

ThyssenKrupp VDM alloys with material designations and nominal chemical composition as well as listing of available product forms and alloy type.



Werksbezeichnung Trademark	UNS No.	Werkstoff-Nr. Material No.	Nominale chemische Zusammensetzung, % Nominal chemical composition, %
Aluchrom W Aluchrom Y Aluchrom YHf	K 91670	1.4725 1.4767 (1.4767)	Fe 79, Cr 15, Al 4.2, Zr 0.1 Fe 73, Cr 21, Al 5.5, Y 0.1 Fe 74, Cr 20, Al 5.8, Hf 0.1, Y 0.1
Conicro 4023 W-alloy 188 Conicro 5010 W-alloy 25 Conicro S 4023-FM 188 Conicro S 5010-FM 25	R 30188 R 30605 R 30188 R 30605	2.4683 2.4964 2.4683 2.4964	Co 38, Ni 22, Cr 22, W 14, Fe 2, Mn 1.2 Co 50, Cr 20, W 15, Ni 10, Fe 2, Mn 1.5 Co 38, Ni 22, Cr 22, W 14, Fe 2, Mn 1.2 Co 50, Cr 20, W 15, Ni 10, Fe 2, Mn 1.5
Crofer 22 APU			Fe 76, Cr 22.5
Cronifer II Cronifer III Cronifer 45 Cronifer 1525 Ti-alloy 286 Cronifer 1713 LCN-alloy 317 LN Cronifer 1809 Ti-alloy 321 Cronifer 1810 Ti-alloy 316 Ti Cronifer 1811 LC-alloy 305 Cronifer 1925 LC-alloy 904 L Cronifer 1925 hMo-alloy 926 Cronifer 2328 Cronifer 2520 Cronifer 2521 LC Cronifer 2525 LCN Cronifer 2525 Ti	N 06004   S 66286 S 31753 S 32100 S 31635 S 30500 N 08904 N 08926	2.4867 1.4860 (2.4890) 1.4890 1.4439 1.4541 1.4571 1.4303 1.4539 1.4529 1.4503 1.4841 1.4335 1.4465 1.4577	Ni 58, Fe 24, Cr 15.5, Si 1.4 Fe 45, Ni 31, Cr 20.5, Si 2.4 Ni 46.5, Fe 28, Cr 23, Si 1.9 Fe 56, Ni 25.5, Cr 15, Ti 2.1 Fe 64, Cr 17.5, Ni 13.5, Mo 4.5, N 0.15 Fe 72, Cr 18, Ni 10 Fe 66, Cr 18, Ni 13, Mo 2.8 Fe 68, Cr 18, Ni 12, Mn 1.2 Fe 47, Ni 25, Cr 20, Mo 4.8, Cu 1.5 Fe 45, Ni 25, Cr 20.5, Mo 6.5, Cu 0.9, N 0.2 Fe 43, Ni 27, Cr 23, Cu 3, Mo 2.8 Fe 53, Cr 25, Ni 20, Si 2 Fe 54, Cr 25, Ni 20 Fe 48, Ni 25, Cr 25, Mo 2.2 Fe 47, Ni 25, Cr 25, Mo 2.2, Ti 0.8
Cronix 70 Cronix 80	N 06008 N 06003	2.4658 2.4869	Ni 68, Cr 30, Si 1.5 Ni 78, Cr 20, Si 1.5
Cunifer 10-alloy CuNi 90/10 Cunifer 30-alloy CuNi 70/30 Cunifer B 7030-WS 67 Cunifer S 7030-FM 67 Cunifer S 9010	C 70600 C 71500 C 71581 C 71581	2.0872 2.0882 2.0837 2.0837 2.0873	Cu 87, Ni 10, Fe 1.5 Cu 68, Ni 31, Fe 0.8 Cu 67, Ni 31, Mn 0.7, Fe 0.6 Cu 67, Ni 31, Mn 0.7, Fe 0.6 Cu 87, Ni 10, Fe 1.5, Mn 0.7
Konstantan	C 72150	2.0842	Cu 54, Ni 44, Mn 0.9
LC-Nickel 99.2-alloy 201 LC-Nickel 99.6-alloy 205 Nickel 99.2-alloy 200 Nickel S 9604-FM 61	N 02201 N 02205 N 02200 N 02061	2.4068 2.4061 2.4066 2.4155	Ni 99.2 Ni 99.6 Ni 99.2 Ni 95, Ti 2.8
Nicorros-alloy 400 Nicorros Al-alloy K-500 Nicorros B 6530-WS 60 Nicorros S 6530-FM 60	N 04400 N 05500 N 04060 N 04060	2.4360 2.4375 2.4377 2.4377	Ni 66, Cu 31, Fe 1.5, Mn 1 Ni 65, Cu 30, Al 2.7, Fe 1.5, Mn 1, Ti 0.6 Ni 64, Cu 29, Mn 3.5, Ti 2, Fe 1.5 Ni 64, Cu 29, Mn 3.5, Ti 2, Fe 1.5
Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM Nicrofer 2020-alloy 840 Nicrofer 3033-alloy 33 Nicrofer 3127 hMo-alloy 31 Nicrofer 3127 LC-alloy 28 Nicrofer 3220-alloy 800 Nicrofer 3220 H-alloy 800 H Nicrofer 3220 HP-alloy 800 HP Nicrofer 3220 LC-alloy 800 L Nicrofer 3228 NbCe-alloy AC 66 Nicrofer 3620 Nb-alloy 20 Nicrofer 3718-(alloy 330)	N 06045  R 20033 N 08031 N 08028 N 08800 N 08810 N 08811 (N 08800) S 33228 N 08020 (N 08330)	2.4889 1.4847 1.4591 1.4562 1.4563 1.4876 1.4876/1.4958 1.4959 1.4558 1.4877 2.4660 1.4864	Ni 46, Cr 27.5, Fe 23, Si 2.8 Fe 60, Ni 20, Cr 20 Fe 32, Cr 33, Ni 31, Mo 1.2, Cu 1.8, N 0.5 Fe 33, Ni 31, Cr 27, Mo 6.5, Cu 1.2 Fe 37, Ni 31, Cr 27, Mo 3.5, Cu 0.8 Fe 46, Ni 32, Cr 21, Al+Ti 0.7 Fe 46, Ni 32, Cr 21, Al+Ti 0.7 Fe 46, Ni 32, Cr 21, Al+Ti 1 Fe 46, Ni 32, Cr 21, Al+Ti 0.8 Fe 40, Ni 32, Cr 27, Nb 0.8, Ce 0.1 Ni 37, Fe 36, Cr 20, Cu 3.5, Mo 2.5, Nb 0.2 Fe 46, Ni 35, Cr 16, Si 1.5, Mn 1

\* Kor = Korrosionsbeständige Legierungen/Corrosion-resistant alloys; HT = Hitzebeständige Legierungen/Heat-resistant alloys; SL = Superlegierungen/Superalloys;





## ThyssenKrupp VDM Legierungen mit Werkstoffbezeichnungen und nominaler chemischer Zusammensetzung sowie Angaben zu lieferbaren Produktformen und Legierungstyp.

ThyssenKrupp VDM alloys with material designations and nominal chemical composition as well as listing of available product forms and alloy type.

Werksbezeichnung Trademark	UNS No.	Werkstoff-Nr. Material No.	Nominale chemische Zusammensetzung, % Nominal chemical composition, %
Nicrofer 3718 So-alloy DS		1.4862	Fe 41, Ni 37, Cr 18, Si 2.2, Mn 1.1
Nicrofer 4221-alloy 825	N 08825	2.4858	Ni 42, Fe 28, Cr 21.5, Mo 3, Cu 2, Ti 0.9
Nicrofer 4320 Ti	N 09925	2.4852	Ni 44, Fe 28, Cr 21, Mo 3, Ti 2.2, Cu 2, Al 0.3
Nicrofer 4626 MoW-alloy 333	N 06333	2.4608	Ni 46, Cr 25, Fe 17, Mo 3, W 3, Co 3, Mn 1.6, Si 1
Nicrofer 4722 Co-alloy X	N 06002	2.4665	Ni 47, Cr 22, Fe 18.5, Mo 9, Co 1.5, W 0.6
Nicrofer 4823 hMo-alloy G-3	N 06985	2.4619	Ni 48, Cr 22.5, Fe 19.5, Mo 7, Cu 2
Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS	N 06650	2.4850	Ni 55, Cr 19.5, Fe 14, Mo 11
Nicrofer 5120 CoTi-alloy C-263	N 07263	2.4650	Ni 50, Cr 20, Co 20, Mo 5.8, Ti 2.2, Al 0.5
Nicrofer 5219 Nb-alloy 718	N 07718	2.4668	Ni 54, Fe 17, Cr 19, Nb 5, Mo 3, Ti 1, Al 0.5
Nicrofer 5520 Co-alloy 617	N 06617	2.4663	Ni 55, Cr 21.5, Co 11.5, Mo 9, Fe 1, Al 1.1
Nicrofer 5621 hMoW-alloy 22	N 06022	2.4602	Ni 56, Cr 21, Mo 13.5, Fe 4, W 3
Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276	N 10276	2.4819	Ni 57, Cr 16, Mo 16, Fe 5, W 4
Nicrofer 5923 hMo-alloy 59	N 06059	2.4605	Ni 59, Cr 23, Mo 16, Fe 0.5
Nicrofer 6020 hMo-alloy 625	N 06625	2.4856	Ni 62, Cr 22, Mo 9, Nb 3.5, Fe 2.5
Nicrofer 6023 H-alloy 601 H	N 06601	2.4851	Ni 61, Cr 23, Fe 14, Al 1.4
Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA	N 06025	2.4633	Ni 63, Cr 25, Fe 9, Al 2.1
Nicrofer 6030-alloy 690	N 06690	2.4642	Ni 61, Cr 29, Fe 9
Nicrofer 6616 hMo-alloy C-4	N 06455	2.4610	Ni 66, Cr 16, Mo 16, Fe 2
Nicrofer 7016 TiAl-alloy 751	N 07751	2.4694	Ni 72, Cr 16, Fe 7, Ti 2.3, Al 1.3, Nb 1
Nicrofer 7016 TiNb-alloy X-750	N 07750	2.4669	Ni 72, Cr 15.5, Fe 7, Ti 2.5, Al 0.7, Nb 1
Nicrofer 7216-alloy 600	N 06600	2.4816	Ni 75, Cr 15.5, Fe 8
Nicrofer 7216 H-alloy 600 H	N 06600	2.4816	Ni 75, Cr 15.5, Fe 8
Nicrofer 7216 LC-alloy 600 L	N 06600	2.4817	Ni 75, Cr 15.5, Fe 8
Nicrofer 7520-alloy 75	N 06075	2.4951	Ni 76, Cr 20, Fe 4
Nicrofer 7520 Ti-alloy 80 A	N 07080	2.4952	Ni 76, Cr 20, Ti 2.3, Al 1.4
Nicrofer 7615-alloy 831		(2.4816)	Ni 77, Cr 15, Fe 7.4
Nicrofer B 5716-WS C-276	N 10276	2.4886	Ni 57, Cr 16, Mo 16, Fe 5, W 4
Nicrofer B 5923-WS 59	N 06059	2.4607	Ni 59, Cr 23, Mo 16, Fe 0.5
Nicrofer B 6020-WS 625	N 06625	2.4831	Ni 62, Cr 22, Mo 9, Nb 3.5, Fe 2.5
Nicrofer B 6616-WS C-4	N 06455	2.4611	Ni 66, Cr 16, Mo 16, Fe 2
Nicrofer B 7020-WS 82	N 06082	2.4806	Ni 72, Cr 20, Mn 3, Fe 2, Nb 2.5
Nicrofer S 3028-FM 28	N 08028	1.4563	Fe 37, Ni 31, Cr 27, Mo 3.5, Cu 0.8
Nicrofer S 3033-FM 33	R 20033	1.4591	Fe 32, Cr 33, Ni 31, Mo 1.2, Cu 1.8, N 0.5
Nicrofer S 3127-FM 31	N 08031	1.4562	Fe 33, Ni 31, Cr 27, Mo 6.5, Cu 1.2
Nicrofer S 4626-FM 333	N 06333	2.4608	Ni 46, Cr 25, Fe 17, Mo 3, W 3, Co 3, Mn 1.6, Si 1
Nicrofer S 4722-FM X	N 06002	2.4613	Ni 47, Cr 22, Fe 18.5, Mo 9, Co 1.5, W 0.6
Nicrofer S 5020-FM 50	N 06650	2.4849	Ni 55, Cr 19.5, Fe 14, Mo 11
Nicrofer S 5120-FM 263	N 07263	2.4650	Ni 50, Cr 20, Co 20, Mo 5.8, Ti 2.2, Al 0.5
Nicrofer S 5219-FM 718	N 07718	2.4667	Ni 54, Fe 17, Cr 19, Nb 5, Mo 3, Ti 1, Al 0.5
Nicrofer S 5520-FM 617	N 06617	2.4627	Ni 55, Cr 21.5, Co 11.5, Mo 9, Fe 1, Al 1.1
Nicrofer S 5716-FM C-276	N 10276	2.4886	Ni 57, Cr 16, Mo 16, Fe 5, W 4
Nicrofer S 5923-FM 59	N 06059	2.4607	Ni 59, Cr 23, Mo 16, Fe 0.5
Nicrofer S 6020-FM 625	N 06625	2.4831	Ni 62, Cr 22, Mo 9, Nb 3.5, Fe 2.5
Nicrofer S 6025-FM 602	N 06025	2.4649	Ni 63, Cr 25, Fe 9, Al 2.1
Nicrofer S 6030-FM 690	N 06690	2.4642	Ni 61, Cr 29, Fe 9
Nicrofer S 6616-FM C-4	N 06455	2.4611	Ni 66, Cr 16, Mo 16, Fe 2
Nicrofer S 7020-FM 82	N 06082	2.4806	Ni 72, Cr 20, Mn 3, Fe 2, Nb 2.5
NiFe S 6040		2.4560	Ni 60, Fe 39, Mn 1
Nimofer 6928-alloy B-2	N 10665	2.4617	Ni 69, Mo 28, Fe 1.8, Cr 0.7
Nimofer B 6928-WS B-2	N 10665	2.4615	Ni 69, Mo 28, Fe 1.8, Cr 0.7
Nimofer S 6928-FM B-2	N 10665	2.4615	Ni 69, Mo 28, Fe 1.8, Cr 0.7
Pernifer 36-alloy 36	K 93600	1.3912	Fe 64, Ni 36
Pernifer 2918	K 94610	1.3981	Fe 53, Ni 29, Co 17.5
Pernifer S 6436		1.3912	Fe 64, Ni 36
Pernima 72	M 27200	2.6305	Mn 72, Cu 18, Ni 10

\* Kor = Korrosionsbeständige Legierungen/Corrosion-resistant alloys; HT = Hitzebeständige Legierungen/Heat-resistant alloys; SL = Superlegierungen/Superalloys;



## ThyssenKrupp VDM Legierungen mit Angaben der am häufigsten aufgeführten Spezifikationen.

ThyssenKrupp VDM alloys with a listing of the most frequently quoted specifications.



### Korrosionsbeständige Legierungen/Corrosion-resistant alloys

	VdTÜV-Wbl.*	SEW	DIN, (DIN EN)
Cronifer 1713 LCN-alloy 317 LN Cronifer 1809 Ti-alloy 321	405		17456, 17458, (10028-7, 10088) 17440, (10028-7, 10088)
Cronifer 1810 Ti-alloy 316 Ti Cronifer 1811 LC-alloy 305 Cronifer 1925 LC-alloy 904	421		17440, (10028-7, 10088) 17440, (10088) (10028-7, 10088)
Cronifer 1925 hMo-alloy 926	502		(10028-7, 10088)
Cronifer 2328 Cronifer 2521 LC Cronifer 2525 LCN Cronifer 2525 Ti	467 [468] [486]	400 400	(10028-7, 10088)
Cunifer 10-alloy CuNi 90/10  Cunifer 30-alloy CuNi 70/30			17664, 17670-17672, (1653, 12449, 12451)  17664, 17670-17672, (1653, 12449, 12451)
LC-Nickel 99.2-alloy 201 LC-Nickel 99.6-alloy 205 Nickel 99.2-alloy 200	345		17740, 17750-17753 17740, 17750-17753 17740, 17750-17753
Nicorros-alloy 400  Nicorros Al-alloy K-500	263		17743, 17750-17753  17743, 17750, 17752
Nicrofer 3033-alloy 33 Nicrofer 3127 hMo-alloy 31 Nicrofer 3127 LC-alloy 28 Nicrofer 3220 LC-alloy 800 L	516 509, [509/2] [483] [474]	400 400  400	(10028-7, 10088)
Nicrofer 3620 Nb-alloy 20 Nicrofer 4221-alloy 825 Nicrofer 4320 Ti Nicrofer 4823 hMo-alloy G-3 Nicrofer 5219 Nb-alloy 718	432/1, [432/2 + 3]		17744, 17750-17753 17744, 17750-17753  17744, 17750-17752 17744, 17750, 17752, 17753, 65038, (10302)
Nicrofer 5621 hMoW-alloy 22	[479]		17744, 17750-17753
Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276 Nicrofer 5923 hMo-alloy 59 Nicrofer 6020 hMo-alloy 625	400 505 499		17744, 17750-17753 17744, 17750-17753 17744, 17750-17753, (10095)
Nicrofer 6030-alloy 690 Nicrofer 6616 hMo-alloy C-4 Nicrofer 7216 LC-alloy 600 L	424		17742, 17750-17753, (10302) 17744, 17750-17753 17742, 17750-17753
Nimofer 6928-alloy B-2	436		17744, 17750-17753

Anmerkung: \*[VdTÜV-Wbl.] = VdTÜV-Wbl. für Produktformen, die nicht aus der ThyssenKrupp VDM Fertigung stammen.

## ASTM, (ASME)

A240  
A193/194, A213, A240, A249, A269, A276, A312-314, A358, A403, A409, A473, A479, A580, (SA-193/194, SA-213, SA-240, SA-249, SA-312, SA-403, SA-409, SA-479)  
A240, A276, A314, A478/479  
A193/194, A240, A249, A276, A313/314, A473, A478, A492/493, A580, (SA-193/194, SA-240)  
A240, A249, A269, A312, A358, A480, A959, B366, B625, B649, B673/674, B677, B751, (SB-625, SB-649, SB-673/674, SB-677)  
A240, A249, A269/270, A314, A358, A480, A688, A 959, B366, B472, B625, B649, B673/674, B677, B751, (SB-366, SB-625, SB-649, SB-673/674, SB-677)

B111, B122, B151, B171, B359, B395, B466/467, B543, B552, B608, (SB-111, SB-171, SB-359, SB-395, SB-466/467, SB-543)  
B111, B122, B151, B171, B359, B395, B466/467, B543, B552, B608, (SB-111, SB-171, SB-359, SB-395, SB-466/467, SB-543)

B160-163, B366, B564, B725, B730, B751, (SB-160 - SB-163)  
F3  
B160-163, B366, B725, B730, B751

B127, B163-165, B366, B564, B725, B730, B751, (SB-127, SB-163 - SB-165, SB-564)  
B865

B366, B462, B472, B564, B619, B622, B625/626, B649  
A314, B366, B564, B581, B619, B622, B625/626, B649  
B668, B709, (SB-668, SB-709)  
A240, A358, A480, A959, B163, B366, B407-409, B514/515, B564, B751, (SB-163, SB-407 - SB-409, SB-564)  
A240, A358, A480, A959, B163, B366, B462-464, B468, B472-475, B729, B751, (SB-462 - SB-464)  
B163, B366, B423-425, B564, B704/705, B751, (SB-163, SB-423 - SB-425)  
(SB-423 - SB-425, SB-564)  
B366, B581/582, B619, B622, B626, (SB-581/582, SB-619, SB-622, SB-626)  
B637, B670, (SB-637, SB-670)

B366, B462, B472, B564, B574/575, B581/582, B619, B622, B626, (SB-366, SB-574/575, SB-619, SB-622, SB-626)  
B366, B462, B472, B564, B574/575, B619, B622, B626, (SB-366, SB-574/575, SB-619, SB-622, SB-626)  
B366, B564, B574/575, B619, B622, B626, (SB-366, SB-564, SB-574/575, SB-619, SB-622, SB-626)  
B366, B443/444, B446, B564, B704/705, B751, (SB-443/444, SB-446)

B163, B166-168, B366, B564, (SB-163, SB-166 - SB-168)  
B366, B574/575, B619, B622, B626, (SB-366, SB-574/575, SB-619, SB-622, SB-626)  
B163, B166-168, B366, B516/517, B564, B751, (SB-163, SB-166 - SB-168, SB-564)

B333, B335, B366, B564, B619, B622, B626  
B333, B335, B366, B462, B472, B564, B619, B622, B626, (SB-333, SB-335, SB-366, SB-619, SB-622, SB-626)

## SAE AMS

5510, 5557, 5559, 5570,  
5576, 5645, 5689

5514, 5685/86

5553  
5555

4544, 4574/75, 4675,  
4730/31  
4676

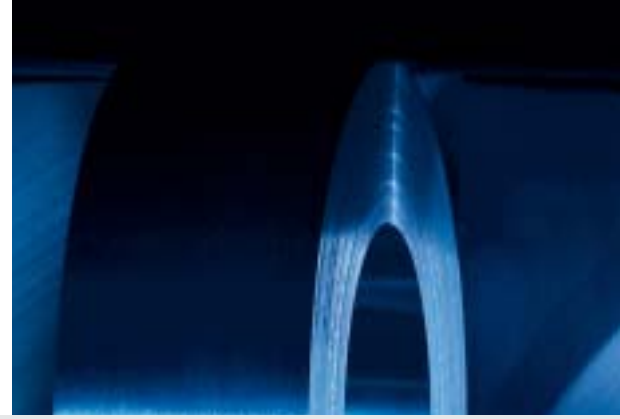
5589/90, 5596/97,  
5662-5664, 5832

5581, 5599, 5666, 5837,  
5869

5540, 5580, 5665, 5687,  
5961

## ThyssenKrupp VDM Legierungen mit Angaben der am häufigsten aufgeführten Spezifikationen.

ThyssenKrupp VDM alloys with a listing of the most frequently quoted specifications.



### Hitzebeständige Legierungen/Heat-resistant alloys

	VdTÜV-Wbl.*	SEW	DIN, (DIN EN)
Crofer 22 APU			
Cronifer 1525 Ti-alloy 286			
Cronifer 2520		470	(10095)
Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM	519		17742, 17750, 17751, (10095)
Nicrofer 2020-alloy 840			
Nicrofer 3220-alloy 800	412	470	(10095)
Nicrofer 3220 H-alloy 800 H	412, 434	470	17459, (10028-7, 10095, 10302)
Nicrofer 3220 HP-alloy 800 HP			17459, (10028-7, 10302)
Nicrofer 3228 NbCe-alloy AC 66	[497]		17440, (10095)
Nicrofer 3718-(alloy 330)		470	(10095)
Nicrofer 3718 So-alloy DS			
Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS			
Nicrofer 6020 hMo-alloy 625	499		17744, 17750-17753, (10095)
Nicrofer 6023 H-alloy 601 H		470	17742, 17750-17753, (10095)
Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA	540		17742, 17750-17752, (10302)
Nicrofer 6030-alloy 690			17742, 17750-17753, (10302)
Nicrofer 7216-alloy 600	305	470	17742, 17750-17753, (10095)
Nicrofer 7216 H-alloy 600 H	305	470	17742, 17750-17753, (10095)
Nicrofer 7520-alloy 75		470	17742, 17750-17753, (10095)

### Superlegierungen/Superalloys

Conico 4023 W-alloy 188			
Conico 5010 W-alloy 25			65021, 65038, (10302)
Nicrofer 4626 MoW-alloy 333			17744, 17750, (10302)
Nicrofer 4722 Co-alloy X			17744, 17750, 17752, 17753, 65038, (10302)
Nicrofer 5120 CoTi-alloy C-263			17744, 17750, 17752, 65038, (10302)
Nicrofer 5219 Nb-alloy 718			17744, 17750, 17752, 17753, 65038, (10302)
Nicrofer 5520 Co-alloy 617	485		17744, 17750, 17752, 17753, (10302)
Nicrofer 7016 TiAl-alloy 751			(10302)
Nicrofer 7016 TiNb-alloy X-750			
Nicrofer 7520 Ti-alloy 80 A			17480, 17742, (10302)

### Heizleiter-, Widerstands- und Sonderlegierungen/Heating element, resistance and special alloys

Aluchrom W			17470
Aluchrom Y			17470
Aluchrom YHf			
Cronifer II			17470, 17471, 17742, 17750, 17753
Cronifer III			17470
Cronifer 45			
Cronix 70			17470, 17742, 17750, 17753
Cronix 80			17470, 17471, 17742, 17750, 17753
Konstantan			17471
Pernifer 36-alloy 36		385	17745
Pernifer 2918		385	17745
Pernima 72			

Anmerkung: \*[VdTÜV-Wbl.] = VdTÜV-Wbl. für Produktformen, die nicht aus der ThyssenKrupp VDM Fertigung stammen.

**ASTM, (ASME)**

A891

B163, B166-168, B366, B516/517, B546, B564

A240, A358, A480, A959, B163, B366, B407-409, B514/515, B564, B751, (SB-163, SB-407 - SB-409, SB-564)  
 A240, A358, A480, A959, B163, B366, B407-409, B514/515, B564, B751, (SB-163, SB-407 - SB-409, SB-514, SB-564)

A240, A480, A959, B163, B366, B407-409, B515, B 564

A213, A240, A249, A312, A314, A403, A479/480

A554, B366, B511/512, B535/536, B546, B710, B739, (SB-366, SB-511, SB-536, SB-710)

B446

B366, B443/444, B446, B564, B704/705, B751, (SB-443/444, SB-446)

B163, B166-168

B163, B166-168, B366, B516/517, B546, B564

B163, B166-168, B366, B564, (SB-163, SB-166 - SB-168)

B163, B166-168, B366, B516/517, B564, B751, (SB-163, SB-166 - SB-168, SB-564)

B163, B166-168, B366, B516/517, B564, B751, (SB-163, SB-166 - SB-168, SB-564)

**SAE AMS**

5525, 5726, 5731/32, 5734, 5737, 5804/05, 5810, 5853, 5858, 5895

5766, 5871

5592, 5716

5581, 5599, 5666, 5837, 5869, 5715, 5870

5540, 5580, 5665, 5687, 5961, 5540, 5580, 5665, 5687, 5961

F90, F1091

B718/719, B722/723, B726, B751

B366, B435, B572, B619, B622, B626, (SB-435, SB-572, SB-619, SB-622, SB-626, SB-751)

B637, B670, (SB-637, SB-670)

B166-168, B546, B564, (SB-166, SB-168, SB-564)

B637

B637, (SB-637)

5608, 5772, 5801, 5537, 5759, 5796

5593, 5717, 5536, 5587/88, 5754, 5798, 5872, 5886, 5966, 5589/90, 5596/97, 5662-5664, 5832, 5887-5889

5542, 5582/83, 5589, 5598, 5667/68, 5670/71, 5699, 5747

B603

5676

B388, B753 (T-36)

F15

B388, B753 (T-10)

7728





**Warenzeichen der  
ThyssenKrupp VDM GmbH:  
Trademarks of  
ThyssenKrupp VDM GmbH:**

Aluchrom®  
Conicro®  
Crofer®  
Cronifer®  
Cronix®  
Cunifer®  
Magnifer®  
Nicroros®  
Nicrofer®  
Nimofer®  
Pernifer®  
Pernima®

## Vergleich nach Werkstoff-Nummer

### Comparison according to Material No.

Werkstoff-Nr. Material No.	Werksbezeichnung Trademark	UNS No.
1.3912	Pernifer 36-alloy 36	K 93600
1.3912	Pernifer S 6436	
1.3981	Pernifer 2918	K 94610
1.4303	Cronifer 1811 LC-alloy 305	S 30500
1.4310	Cronifer 1707	
1.4335	Cronifer 2521 LC	
1.4439	Cronifer 1713 LCN-alloy 317 LN	S 31753
1.4465	Cronifer 2525 LCN	
1.4503	Cronifer 2328	
1.4529	Cronifer 1925 hMo-alloy 926	N 08926
1.4539	Cronifer 1925 LC-alloy 904 L	N 08904
1.4541	Cronifer 1809 Ti-alloy 321	S 32100
1.4558	Nicrofer 3220 LC-alloy 800 L	(N 08800)
1.4562	Nicrofer 3127 hMo-alloy 31	N 08031
1.4562	Nicrofer S 3127-FM 31	N 08031
1.4563	Nicrofer 3127 LC-alloy 28	N 08028
1.4563	Nicrofer S 3028-FM 28	N 08028
1.4571	Cronifer 1810 Ti-alloy 316 Ti	S 31635
1.4577	Cronifer 2525 Ti	
1.4591	Nicrofer 3033-alloy 33	R 20033
1.4591	Nicrofer S 3033-FM 33	R 20033
1.4725	Aluchrom W	K 91670
1.4767	Aluchrom Y	
(1.4767)	Aluchrom YHf	
1.4841	Cronifer 2520	
1.4847	Nicrofer 2020-alloy 840	
1.4860	Cronifer III	
1.4862	Nicrofer 3718 So-alloy DS	
1.4864	Nicrofer 3718-(alloy 330)	(N 08330)
1.4876	Nicrofer 3220-alloy 800	N 08800
1.4876/1.4958	Nicrofer 3220 H-alloy 800 H	N 08810
1.4877	Nicrofer 3228 NbCe-alloy AC 66	S 33228
1.4890	Cronifer 1525 Ti-alloy 286	S 66286
1.4958/1.4876	Nicrofer 3220 H-alloy 800 H	N 08810
1.4959	Nicrofer 3220 HP-alloy 800 HP	N 08811
2.0837	Cunifer B 7030-WS 67	C 71581
2.0837	Cunifer S 7030-FM 67	C 71581
2.0842	Konstantan	C 72150
2.0872	Cunifer 10-alloy CuNi 90/10	C 70600
2.0873	Cunifer S 9010	
2.0882	Cunifer 30-alloy CuNi 70/30	C 71500
2.4061	LC-Nickel 99.6-alloy 205	N 02205
2.4066	Nickel 99.2-alloy 200	N 02200
2.4068	LC-Nickel 99.2-alloy 201	N 02201
2.4155	Nickel S 9604-FM 61	N 02061
2.4360	Nicorros-alloy 400	N 04400
2.4375	Nicorros Al-alloy K-500	N 05500
2.4377	Nicorros B 6530-WS 60	N04060
2.4377	Nicorros S 6530-FM 60	N04060
2.4560	NiFe S 6040	
2.4602	Nicrofer 5621 hMoW-alloy 22	N 06022
2.4605	Nicrofer 5923 hMo-alloy 59	N 06059
2.4607	Nicrofer B 5923-WS 59	N 06059
2.4607	Nicrofer S 5923-FM 59	N 06059

**Werkstoff-Nr.  
Material No.****Werksbezeichnung  
Trademark****UNS No.**

2.4608	Nicrofer 4626 MoW-alloy 333	N 06333
2.4608	Nicrofer S 4626-FM 333	N 06333
2.4610	Nicrofer 6616 hMo-alloy C-4	N 06455
2.4611	Nicrofer B 6616-WS C-4	N 06455
2.4611	Nicrofer S 6616-FM C-4	N 06455
2.4613	Nicrofer S 4722-FM X	N 06002
2.4615	Nimofer B 6928-WS B-2	N 10665
2.4615	Nimofer S 6928-FM B-2	N 10665
2.4617	Nimofer 6928-alloy B-2	N 10665
2.4619	Nicrofer 4823 hMo-alloy G-3	N 06985
2.4627	Nicrofer S 5520-FM 617	N 06617
2.4633	Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA	N 06025
2.4642	Nicrofer 6030-alloy 690	N 06690
2.4642	Nicrofer S 6030-FM 690	N 06690
2.4649	Nicrofer S 6025-FM 602	N 06025
2.4650	Nicrofer 5120 CoTi-alloy C-263	N 07263
2.4650	Nicrofer S 5120-FM 263	N 07263
2.4658	Cronix 70	N 06008
2.4660	Nicrofer 3620 Nb-alloy 20	N 08020
2.4663	Nicrofer 5520 Co-alloy 617	N 06617
2.4665	Nicrofer 4722 Co-alloy X	N 06002
2.4667	Nicrofer S 5219-FM 718	N 07718
2.4668	Nicrofer 5219 Nb-alloy 718	N 07718
2.4669	Nicrofer 7016 TiNb-alloy X-750	N 07750
2.4683	Conicro 4023 W-alloy 188	R 30188
2.4683	Conicro S 4023-FM 188	R 30188
2.4694	Nicrofer 7016 TiAl-alloy 751	N 07751
2.4806	Nicrofer B 7020-WS 82	N 06082
2.4806	Nicrofer S 7020-FM 82	N 06082
2.4816	Nicrofer 7216-alloy 600	N 06600
2.4816	Nicrofer 7216 H-alloy 600 H	N 06600
(2.4816)	Nicrofer 7615-alloy 831	
2.4817	Nicrofer 7216 LC-alloy 600 L	N 06600
2.4819	Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276	N 10276
2.4831	Nicrofer B 6020-WS 625	N 06625
2.4831	Nicrofer S 6020-FM 625	N 06625
2.4849	Nicrofer S 5020-FM 50	N 06650
2.4850	Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS	N 06650
2.4851	Nicrofer 6023 H-alloy 601 H	N 06601
2.4852	Nicrofer 4320 Ti	N 09925
2.4856	Nicrofer 6020 hMo-alloy 625	N 06625
2.4858	Nicrofer 4221-alloy 825	N 08825
2.4867	Cronifer II	N 06004
2.4869	Cronix 80	N 06003
2.4886	Nicrofer B 5716-WS C-276	N 10276
2.4886	Nicrofer S 5716-FM C-276	N 10276
2.4889	Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM	N 06045
(2.4890)	Cronifer 45	
(2.4899)	Nicrofer 3519 Nb	
2.4951	Nicrofer 7520-alloy 75	N 06075
2.4952	Nicrofer 7520 Ti-alloy 80 A	N 07080
2.4964	Conicro 5010 W-alloy 25	R 30605
2.4964	Conicro S 5010-FM 25	R 30605
2.6305	Pernima 72	M 27200

**Vergleich nach UNS Bezeichnung**  
Comparison according to UNS No.

UNS No.	Werksbezeichnung Trademark	Werkstoff-Nr. Material No.
C 70600	Cunifer 10-alloy CuNi 90/10	2.0872
C 71500	Cunifer 30-alloy CuNi 70/30	2.0882
C 71581	Cunifer B 7030-WS 67	2.0837
C 71581	Cunifer S 7030-FM 67	2.0837
C 72150	Konstantan	2.0842
K 91670	Aluchrom W	1.4725
K 93600	Pernifer 36-alloy 36	1.3912
K 94610	Pernifer 2918	1.3981
M 27200	Pernima 72	2.6305
N 02061	Nickel S 9604-FM 61	2.4155
N 02200	Nickel 99.2-alloy 200	2.4066
N 02201	LC-Nickel 99.2-alloy 201	2.4068
N 02205	LC-Nickel 99.6-alloy 205	2.4061
N 04060	Nicorros B 6530-WS 60	2.4377
N 04060	Nicorros S 6530-FM 60	2.4377
N 04400	Nicorros-alloy 400	2.4360
N 05500	Nicorros Al-alloy K-500	2.4375
N 06002	Nicrofer 4722 Co-alloy X	2.4665
N 06002	Nicrofer S 4722-FM X	2.4613
N 06003	Cronix 80	2.4869
N 06004	Cronifer II	2.4867
N 06008	Cronix 70	2.4658
N 06022	Nicrofer 5621 hMoW-alloy 22	2.4602
N 06025	Nicrofer 6025 HT-alloy 602 CA	2.4633
N 06025	Nicrofer S 6025-FM 602	2.4649
N 06045	Nicrofer 45 TM-alloy 45 TM	2.4889
N 06059	Nicrofer 5923 hMo-alloy 59	2.4605
N 06059	Nicrofer B 5923-WS 59	2.4607
N 06059	Nicrofer S 5923-FM 59	2.4607
N 06075	Nicrofer 7520-alloy 75	2.4951
N 06082	Nicrofer B 7020-WS 82	2.4806
N 06082	Nicrofer S 7020-FM 82	2.4806
N 06333	Nicrofer 4626 MoW-alloy 333	2.4608
N 06333	Nicrofer S 4626-FM 333	2.4608
N 06455	Nicrofer 6616 hMo-alloy C-4	2.4610
N 06455	Nicrofer B 6616-WS C-4	2.4611
N 06455	Nicrofer S 6616-FM C-4	2.4611
N 06600	Nicrofer 7216-alloy 600	2.4816
N 06600	Nicrofer 7216 H-alloy 600 H	2.4816
N 06600	Nicrofer 7216 LC-alloy 600 L	2.4817
N 06601	Nicrofer 6023 H-alloy 601 H	2.4851
N 06617	Nicrofer 5520 Co-alloy 617	2.4663
N 06617	Nicrofer S 5520-FM 617	2.4627
N 06625	Nicrofer 6020 hMo-alloy 625	2.4856
N 06625	Nicrofer B 6020-WS 625	2.4831

**UNS No.****Werksbezeichnung  
Trademark****Werkstoff-Nr.  
Material No.**

N 06625	Nicrofer S 6020-FM 625	2.4831
N 06650	Nicrofer 5020 hMo-alloy 50 PLUS	2.4850
N 06650	Nicrofer S 5020-FM 50	2.4849
N 06690	Nicrofer 6030-alloy 690	2.4642
N 06690	Nicrofer S 6030-FM 690	2.4642
N 06985	Nicrofer 4823 hMo-alloy G-3	2.4619
N 07080	Nicrofer 7520 Ti-alloy 80 A	2.4952
N 07263	Nicrofer 5120 CoTi-alloy C-263	2.4650
N 07263	Nicrofer S 5120-FM 263	2.4650
N 07718	Nicrofer 5219 Nb-alloy 718	2.4668
N 07718	Nicrofer S 5219-FM 718	2.4667
N 07750	Nicrofer 7016 TiNb-alloy X-750	2.4669
N 07751	Nicrofer 7016 TiAl-alloy 751	2.4694
N 08020	Nicrofer 3620 Nb-alloy 20	2.4660
N 08028	Nicrofer 3127 LC-alloy 28	1.4563
N 08028	Nicrofer S 3028-FM 28	1.4563
N 08031	Nicrofer 3127 hMo-alloy 31	1.4562
N 08031	Nicrofer S 3127-FM 31	1.4562
(N 08330)	Nicrofer 3718-(alloy 330)	1.4864
N 08800	Nicrofer 3220-alloy 800	1.4876
(N 08800)	Nicrofer 3220 LC-alloy 800 L	1.4558
N 08810	Nicrofer 3220 H-alloy 800 H	1.4876/1.4958
N 08811	Nicrofer 3220 HP-alloy 800 HP	1.4959
N 08825	Nicrofer 4221-alloy 825	2.4858
N 08904	Cronifer 1925 LC-alloy 904 L	1.4539
N 08926	Cronifer 1925 hMo-alloy 926	1.4529
N 09925	Nicrofer 4320 Ti	2.4852
N 10276	Nicrofer 5716 hMoW-alloy C-276	2.4819
N 10276	Nicrofer B 5716-WS C-276	2.4886
N 10276	Nicrofer S 5716-FM C-276	2.4886
N 10665	Nimofer 6928-alloy B-2	2.4617
N 10665	Nimofer B 6928-WS B-2	2.4615
N 10665	Nimofer S 6928-FM B-2	2.4615
R 20033	Nicrofer 3033-alloy 33	1.4591
R 20033	Nicrofer S 3033-FM 33	1.4591
R 30188	Conicro 4023 W-alloy 188	2.4683
R 30188	Conicro S 4023-FM 188	2.4683
R 30605	Conicro 5010 W-alloy 25	2.4964
R 30605	Conicro S 5010-FM 25	2.4964
S 30500	Cronifer 1811 LC-alloy 305	1.4303
S 31635	Cronifer 1810 Ti-alloy 316 Ti	1.4571
S 31753	Cronifer 1713 LCN-alloy 317 LN	1.4439
S 32100	Cronifer 1809 Ti-alloy 321	1.4541
S 33228	Nicrofer 3228 NbCe-alloy AC 66	1.4877
S 66286	Cronifer 1525 Ti-alloy 286	1.4890

**ThyssenKrupp VDM GmbH**, P. O. Box 18 20, 58778 Werdohl, Germany  
Phone: +49.2392.55-0, Fax: +49.2392.55-22 17  
E-mail: [info@tk-vdm.thyssenkrupp.com](mailto:info@tk-vdm.thyssenkrupp.com), [www.thyssenkruppvdm.com](http://www.thyssenkruppvdm.com)

