


VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

	1 Manufacturer/Supplier VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 No. of VdTÜV-Kennblatt: 06013.09 06.06.2018																																																								
3 Welding consumable*: Drahtelektrode																																																										
4 Trade name*: VDM® FM 59																																																										
7 Type*: EN ISO 18274 - S Ni 6059 (NiCr23Mo16)																																																										
11 Diameter range: 0,8 bis 1,6 mm																																																										
12 Auxiliary materials: siehe Bemerkungsfeld 32																																																										
13 The validity of this Kennblatt will be certified, respectively, in the latest edition of CD-ROM TÜV-eignungsgeprüfte Schweißzusätze																																																										
15 Materials and postweld heat treatment																																																										
<table border="0"> <tr> <td>Pos. 1</td> <td>NiCr 23 Mo 16 Al</td> <td>W-Nr. 2.4605</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 505</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiCr 21 Mo 14 W</td> <td>W-Nr. 2.4602</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 479</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiMo 16 Cr 16 Ti</td> <td>W-Nr. 2.4610</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 424</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiMo 16 Cr 15 W</td> <td>W-Nr. 2.4819</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 32 28 7</td> <td>W-Nr. 1.4562</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 509</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCuN 31 27 4</td> <td>W-Nr. 1.4563</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 483</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCuN 25 20 6</td> <td>W-Nr. 1.4529</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 502</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 25 20 5</td> <td>W-Nr. 1.4539</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 421</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 35 27 7</td> <td>W-Nr. 2.4692</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Wärmebehandlung: U, L</td> </tr> <tr> <td>Pos. 2</td> <td>X 2 CrNiMnMoN 17-12-2</td> <td>W-Nr. 1.4404</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Wärmebehandlung: U</td> </tr> <tr> <td>Pos. 3</td> <td colspan="3">Mischverbindungen der Pos. 1 mit NiCr22Mo9Nb, NiCr15Fe, X2CrNiMnMoN 25 18 6 5, X10CrNiMoNb 18 12 und Pos. 1 mit Werkstoffen wie P235/265 GH, 17Mn4, S255 NH - S355 NH</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Wärmebehandlung: U</td> </tr> </table>			Pos. 1	NiCr 23 Mo 16 Al	W-Nr. 2.4605	VdTÜV-Werkstoffblatt 505		NiCr 21 Mo 14 W	W-Nr. 2.4602	VdTÜV-Werkstoffblatt 479		NiMo 16 Cr 16 Ti	W-Nr. 2.4610	VdTÜV-Werkstoffblatt 424		NiMo 16 Cr 15 W	W-Nr. 2.4819	VdTÜV-Werkstoffblatt 400		X 1 NiCrMoCu 32 28 7	W-Nr. 1.4562	VdTÜV-Werkstoffblatt 509		X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	W-Nr. 1.4563	VdTÜV-Werkstoffblatt 483		X 1 NiCrMoCuN 25 20 6	W-Nr. 1.4529	VdTÜV-Werkstoffblatt 502		X 1 NiCrMoCu 25 20 5	W-Nr. 1.4539	VdTÜV-Werkstoffblatt 421		X 1 NiCrMoCu 35 27 7	W-Nr. 2.4692	VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1		Wärmebehandlung: U, L			Pos. 2	X 2 CrNiMnMoN 17-12-2	W-Nr. 1.4404			Wärmebehandlung: U			Pos. 3	Mischverbindungen der Pos. 1 mit NiCr22Mo9Nb, NiCr15Fe, X2CrNiMnMoN 25 18 6 5, X10CrNiMoNb 18 12 und Pos. 1 mit Werkstoffen wie P235/265 GH, 17Mn4, S255 NH - S355 NH				Wärmebehandlung: U		
Pos. 1	NiCr 23 Mo 16 Al	W-Nr. 2.4605	VdTÜV-Werkstoffblatt 505																																																							
	NiCr 21 Mo 14 W	W-Nr. 2.4602	VdTÜV-Werkstoffblatt 479																																																							
	NiMo 16 Cr 16 Ti	W-Nr. 2.4610	VdTÜV-Werkstoffblatt 424																																																							
	NiMo 16 Cr 15 W	W-Nr. 2.4819	VdTÜV-Werkstoffblatt 400																																																							
	X 1 NiCrMoCu 32 28 7	W-Nr. 1.4562	VdTÜV-Werkstoffblatt 509																																																							
	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	W-Nr. 1.4563	VdTÜV-Werkstoffblatt 483																																																							
	X 1 NiCrMoCuN 25 20 6	W-Nr. 1.4529	VdTÜV-Werkstoffblatt 502																																																							
	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	W-Nr. 1.4539	VdTÜV-Werkstoffblatt 421																																																							
	X 1 NiCrMoCu 35 27 7	W-Nr. 2.4692	VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1																																																							
	Wärmebehandlung: U, L																																																									
Pos. 2	X 2 CrNiMnMoN 17-12-2	W-Nr. 1.4404																																																								
	Wärmebehandlung: U																																																									
Pos. 3	Mischverbindungen der Pos. 1 mit NiCr22Mo9Nb, NiCr15Fe, X2CrNiMnMoN 25 18 6 5, X10CrNiMoNb 18 12 und Pos. 1 mit Werkstoffen wie P235/265 GH, 17Mn4, S255 NH - S355 NH																																																									
	Wärmebehandlung: U																																																									
16 Material groups acc. to CR ISO 15608																																																										
21 Root weldability: not verified																																																										
23 Wall thickness: maximal 34 mm																																																										
24 Type of current and polarity: G+																																																										
25 Welding position according to DIN EN ISO 6947:1997-05: PA, PB, PF																																																										
26 Highest operating temperature in the short-term range as for parent metal, but not higher than: 400°C																																																										
27 Highest operating temperature in the long-term range max.: --- °C																																																										
28 Lowest operating temperature/as for parent metal, but not lower than: -196°C																																																										
29 Design stress value/as for parent metal: wie Grundwerkstoff																																																										
30 For use in the long-term range: ---																																																										
31 Resistance to intergranular corrosion proven in accordance with: SEP 1877, Verfahren II; EN ISO 3651-2, Verfahren C																																																										
32 Remarks: Anforderungen Schweißgut: Rm >= 715 MPa; Av >= 100 Joule (RT); Av >= 60 Joule (-196°C). Schutzgase: EN ISO 14175 - I1 EN ISO 14175 - Z-ArHeHC 30/2/0,05, Markenname "Cronigon Ni 10" EN ISO 14175 - Z-ArHeHC 30/2/0,12, Markenname "Sagox Ni"																																																										
33 The approval test was done on the basis of VdTÜV-Merkblatt 1153. Where nothing different is said under the heading -Remarks-, this welding consumable is suitable provided Annex I Point 4 of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC is observed.																																																										
<table border="0"> <tr> <td>34 Explanations</td> <td>A tempered</td> <td>S stress-relieved</td> <td>W soft annealed</td> <td>G+ direct current plus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td>L solution annealed and quenched</td> <td>St stabilized</td> <td></td> <td>G- direct current minus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td>N normalized</td> <td>U non-annealed</td> <td></td> <td>W alternating current</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>V hardened and tempered</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			34 Explanations	A tempered	S stress-relieved	W soft annealed	G+ direct current plus pole		L solution annealed and quenched	St stabilized		G- direct current minus pole		N normalized	U non-annealed		W alternating current			V hardened and tempered																																						
34 Explanations	A tempered	S stress-relieved	W soft annealed	G+ direct current plus pole																																																						
	L solution annealed and quenched	St stabilized		G- direct current minus pole																																																						
	N normalized	U non-annealed		W alternating current																																																						
		V hardened and tempered																																																								
35 Compiled in accordance with the data of: TÜV NORD																																																										
The duplication, circulation, copy and complete edition by photomechanical or similar techniques remain subject to the editor's approval even if only used in extracts. Editor: Verband der TÜV e. V. Distribution: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group																																																										


Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2021 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer

VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die **VDM Metals GmbH, 58762 Altena** im Jahr 2021 zur Verfügung gestellt.

VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

	1 Manufacturer/Supplier VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 No. of VdTÜV-Kennblatt: 06014.13 08.02.2019																																								
3 Welding consumable*: Schweißstab und Schweißdraht																																										
4 Trade name*: VDM® FM 59																																										
7 Type*: EN ISO 18274 - S Ni 6059 (NiCr 23 Mo 16)																																										
11 Diameter range: 0,8 bis 3,2 mm																																										
12 Auxiliary materials: EN ISO 14175 - I 1,R 1 (Ar + max 3 % H2)																																										
13 The validity of this Kennblatt will be certified, respectively, in the latest edition of CD-ROM TÜV-eignungsgeprüfte Schweißzusätze																																										
15 Materials and postweld heat treatment																																										
<table border="0"> <tr> <td>Pos. 1</td> <td>NiCr 23 Mo 16 Al</td> <td>W-Nr. 2.4605</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 505</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiCr 21 Mo 14 W</td> <td>W-Nr. 2.4602</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 479</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiMo 16 Cr 16 Ti</td> <td>W-Nr. 2.4610</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 424</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NiMo 16 Cr 15 W</td> <td>W-Nr. 2.4819</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 32 28 7</td> <td>W-Nr. 1.4562</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 509</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCuN 31 27 4</td> <td>W-Nr. 1.4563</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 483</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCuN 25 20 6</td> <td>W-Nr. 1.4529</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 502</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 25 20 5</td> <td>W-Nr. 1.4539</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 421</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X 1 NiCrMoCu 35 27 7</td> <td>W-Nr. 2.4692</td> <td>VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Wärmebehandlung: U, L.</td> </tr> </table>			Pos. 1	NiCr 23 Mo 16 Al	W-Nr. 2.4605	VdTÜV-Werkstoffblatt 505		NiCr 21 Mo 14 W	W-Nr. 2.4602	VdTÜV-Werkstoffblatt 479		NiMo 16 Cr 16 Ti	W-Nr. 2.4610	VdTÜV-Werkstoffblatt 424		NiMo 16 Cr 15 W	W-Nr. 2.4819	VdTÜV-Werkstoffblatt 400		X 1 NiCrMoCu 32 28 7	W-Nr. 1.4562	VdTÜV-Werkstoffblatt 509		X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	W-Nr. 1.4563	VdTÜV-Werkstoffblatt 483		X 1 NiCrMoCuN 25 20 6	W-Nr. 1.4529	VdTÜV-Werkstoffblatt 502		X 1 NiCrMoCu 25 20 5	W-Nr. 1.4539	VdTÜV-Werkstoffblatt 421		X 1 NiCrMoCu 35 27 7	W-Nr. 2.4692	VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1		Wärmebehandlung: U, L.		
Pos. 1	NiCr 23 Mo 16 Al	W-Nr. 2.4605	VdTÜV-Werkstoffblatt 505																																							
	NiCr 21 Mo 14 W	W-Nr. 2.4602	VdTÜV-Werkstoffblatt 479																																							
	NiMo 16 Cr 16 Ti	W-Nr. 2.4610	VdTÜV-Werkstoffblatt 424																																							
	NiMo 16 Cr 15 W	W-Nr. 2.4819	VdTÜV-Werkstoffblatt 400																																							
	X 1 NiCrMoCu 32 28 7	W-Nr. 1.4562	VdTÜV-Werkstoffblatt 509																																							
	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	W-Nr. 1.4563	VdTÜV-Werkstoffblatt 483																																							
	X 1 NiCrMoCuN 25 20 6	W-Nr. 1.4529	VdTÜV-Werkstoffblatt 502																																							
	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	W-Nr. 1.4539	VdTÜV-Werkstoffblatt 421																																							
	X 1 NiCrMoCu 35 27 7	W-Nr. 2.4692	VdTÜV-Werkstoffblatt 583/1																																							
	Wärmebehandlung: U, L.																																									
Pos. 2 X 2 CrNiMnMoN 25 18 6 5 W-Nr. 1.4565 VdTÜV-Werkstoffblatt 537 Wärmebehandlung: U.																																										
Pos. 3 Mischverbindungen der Pos. 1 und Pos. 2 mit NiCr22Mo9Nb, NiCr15-Fe, X10CrNiMoNb1812 und Pos. 1 und Pos. 2 mit Werkstoffen wie P235/265 GH, 17Mn4, S255 NH - S355 NH. Wärmebehandlung: U																																										
16 Material groups acc. to CR ISO 15608																																										
21 Root weldability: verified																																										
23 Wall thickness: maximal 16 mm																																										
24 Type of current and polarity: G-																																										
25 Welding position according to DIN EN ISO 6947:1997-05: PA, PB, PC, PE, PF																																										
26 Highest operating temperature in the short-term range as for parent metal, but not higher than: 400°C																																										
27 Highest operating temperature in the long-term range max.: ---°C																																										
28 Lowest operating temperature/as for parent metal, but not lower than: -196°C																																										
29 Design stress value/as for parent metal: wie Grundwerkstoff																																										
30 For use in the long-term range: ---																																										
31 Resistance to intergranular corrosion proven in accordance with: EN ISO 3651-2, Verfahren C																																										
32 Remarks: Prägung der Schweißstäbe: 2.4607 B / ER NiCrMo 13 Anforderung Schweißgut: Rm >= 760 MPa.																																										
33 The approval test was done on the basis of VdTÜV-Merkblatt 1153. Where nothing different is said under the heading -Remarks-, this welding consumable is suitable provided Annex I Point 4 of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC is observed.																																										
34 Explanations <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>A tempered</td> <td>S stress-relieved</td> <td>W soft annealed</td> <td>G+ direct current plus pole</td> </tr> <tr> <td>L solution annealed and quenched</td> <td>St stabilized</td> <td></td> <td>G- direct current minus pole</td> </tr> <tr> <td>N normalized</td> <td>U non-annealed</td> <td></td> <td>W alternating current</td> </tr> <tr> <td></td> <td>V hardened and tempered</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			A tempered	S stress-relieved	W soft annealed	G+ direct current plus pole	L solution annealed and quenched	St stabilized		G- direct current minus pole	N normalized	U non-annealed		W alternating current		V hardened and tempered																										
A tempered	S stress-relieved	W soft annealed	G+ direct current plus pole																																							
L solution annealed and quenched	St stabilized		G- direct current minus pole																																							
N normalized	U non-annealed		W alternating current																																							
	V hardened and tempered																																									
35 Compiled in accordance with the data of: TÜV NORD																																										
The duplication, circulation, copy and complete edition by photomechanical or similar techniques remain subject to the editor's approval even if only used in extracts. Editor: Verband der TÜV e. V. Distribution: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group																																										

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2021 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer

VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die **VDM Metals GmbH, 58762 Altena** im Jahr 2021 zur Verfügung gestellt.