


VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

	1 Manufacturer/Supplier VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 No. of VdTÜV-Kennblatt: 00881.09 08.2014
3 Welding consumable*: Schweißstab und Schweißdraht		
4 Trade name*: VDM® FM 82		
7 Type*: EN ISO 18274 - S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) (2.4806)		
11 Diameter range: 1,0 bis 3,2 mm		
12 Auxiliary materials: EN ISO 14175 - I 1, R1 (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		
<p> Pos. 1) P235GH, P265 GH, P285 GH, StE 255 17 Mn 4 P355 NH 15 Mo 3 Pos. 2) 15 NiCuMoNb5(WB 36) 10 CrMo 910 13 CrMo 44 20 MnMoNi 45 X 20 CrMoV 121 Pos. 3) 10 Ni 14 (1.5637); 12 Ni 19 (1.5680); X 8 Ni 9 (1.5662) X 10 NiCrAlTi 32 20, VdTÜV-Wbl. 412, 434 X 5 NiCrCeNb 32 27, VdTÜV-Wbl. 497 U: Werkstoffe der Pos. 6. Pos. 1 verschweißt mit 4, 5, 6. Pos. 3 verschweißt mit 4. U, S: Werkstoffe der Pos. 3 und 4. Pos. 1 verschweißt mit 3, 6. Pos. 5 mit 6. Plattierung mehrlagig auf 1. S bzw. A: Werkstoffe der Pos. 2 verschweißt mit 4, 5, 6. Plattierung mehrlagig auf 2. </p>		
16 Material groups acc. to CR ISO 15608		
21 Root weldability: verified		
23 Wall thickness: max. 30 mm		
24 Type of current and polarity: G-		
25 Welding position according to DIN ISO 6947: PA, PC, PE, PF		
26 Highest operating temperature in the short-term range as for parent metal, but not higher than: (2) 550°C		
27 Highest operating temperature in the long-term range max.: 900°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 max. 380 N/mm2 (Rp 0,2 ungeglüht)		
30 For use in the long-term range: (1)		
31 Resistance to intergranular corrosion proven in accordance with: ---		

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2020 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer

VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

32 Remarks:

Prägung der Schweißstäbe: 2.4806-B/ERNiCr 3.

(1) Zeitstandwerte sind in Abstimmung mit der Benannten Stelle beim Hersteller zu erfragen.

(2) Gilt auch als Obergrenze für Mischverbindungen (schwarz/weiß).

Zeitstandfestigkeit "VDM® FM 82", WIG-Schweißzusatz, ungeglüht.

Auswertung der bisher vorliegenden Ergebnisse von Zeitstanduntersuchungen.

Temp. Zeitstandfestigkeit

(°C)	10[4]h	5 x 10[4]h	10[5]h
550	290	230	200
560	280	200	180
570	250	183	162
580	225	165	145
590	205	150	131
600	185	135	117
610	170	122	105
620	152	112	96
630	140	100	86
640	125	90	77
650	115	82	70
660	102	73	63
670	93	65	56
680	85	59	51
690	76	53	46
700	69	47,5	42
710	62	42,5	37
720	56	38	33
730	51	34	30
740	46	31,5	27
750	41,5	28,5	24,5
760	38	26	22
770	34	23	20
780	31	21	18
790	28,5	19	16
800	25,5	17	14,5
810	(23)		
820	(20,5)		
830	(18,5)		
840	(17)		
850	(15,5)		
860	(14)		
870	(12,5)		
880	(11,5)		
890	(10,3)		
900	(9,4)		

Die in der Tabelle ausgewiesenen Mittelwerte der Zeitstandfestigkeit im ungeglühten Zustand sind vorläufige Richtwerte, die von Zeit zu Zeit überarbeitet werden, entsprechend den Ergebnissen der noch andauernden Untersuchungen. Die untere Streubandgrenze kann 20 % unterhalb der Mittelwerte angenommen werden. Bei den in Klammern gesetzten Werten ist ein Extrapolationsfaktor größer 3,0 bis maximal 5,0 angewendet worden, oder die Werte wurden aus der Larson-Miller-Kurve ermittelt.

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	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 - Region Essen

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 2020 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer


VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

	1 Manufacturer/Supplier VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 No. of VdTÜV-Kennblatt: 00880.07 08.2014																
3 Welding consumable*: Drahtelektrode																		
4 Trade name*: VDM® FM 82																		
7 Type*: EN ISO 18274 - S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) (2.4806)																		
11 Diameter range: 0,8 bis 1,6 mm																		
12 Auxiliary materials: EN ISO 14175 - I1 und I3 (1), Cronigon He Ni 10																		
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																		
<p> Pos. 1) P235 GH, P265 G Pos. 4) X 10 CrNiMoNb 18 12 (1.4583) P285 GH, StE 255 Pos. 5) X 8 CrNiNb 16 13 (1.4961) VdTÜV-Wbl. 104 17 Mn 4 X 8 CrNiMoNb 16 16 (1.4981) VdTÜV-Wbl. 104 P355 NH X 8 CrNiMoVNb 16 13 (1.4988) VdTÜV-Wbl. 104 15 Mo 3 Pos. 6) NiCr 15 Fe (2.4816) </p> <p> Pos. 2) 15 NiCuMoNb 5 (WB 36) 10 CrMo 910 20 MnMoNi 45 X 20 CrMoV 121 </p> <p> Pos. 3) 10 Ni 14 (1.5637) 12 Ni 19 (1.5680) X 8 Ni 9 (1.5662) </p> <p> U: Werkstoffe der Pos. 6. Pos. 1 verschweißt mit 4, 5, 6. Pos. 3 verschweißt mit 4. </p> <p> U, S: Werkstoffe der Pos. 3 und 4. Pos. 1 verschweißt mit 3, 6. Pos. 5 mit 6. Plattierung mehrlagig auf 1. </p> <p> S bzw. A: Werkstoffe der Pos. 2 verschweißt mit 4, 5, 6. Plattierung mehrlagig auf 2. </p>																		
16 Material groups acc. to CR ISO 15608																		
21 Root weldability: not verified																		
23 Wall thickness: max. 30 mm, Plattierung: unbegrenzt																		
24 Type of current and polarity: G+																		
25 Welding position according to DIN ISO 6947: PA																		
26 Highest operating temperature in the short-term range as for parent metal, but not higher than: 550°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 max. 380 N/mm2 (Rp 0,2 ungeglüht)																		
30 For use in the long-term range: ---																		
31 Resistance to intergranular corrosion proven in accordance with: ---																		
32 Remarks: (1) I 3: Ar/He = 70/30 %.																		
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 style="width: 25%;">A tempered</td> <td style="width: 25%;">S stress-relieved</td> <td style="width: 25%;">W soft annealed</td> <td style="width: 25%;">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 - Region Essen																		
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 2020 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer

VdTÜV-Kennblatt for welding consumables

	1 Manufacturer/Supplier VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 No. of VdTÜV-Kennblatt: 03958.02 08.2014																				
3 Welding consumable*: Drahtelektrode für UP-Schweißung																						
11 Diameter range: --- mm																						
12 Auxiliary materials: ---																						
13 The validity of this Kennblatt will be certified, respectively, in the latest edition of CD-ROM TÜV-eignungsgeprüfte Schweißzusätze																						
17 The supplier stated in 1 has demonstrated a supervised production according to AD 2000-Merkblatt W 0/TRD 100/TRR 100 as follows.																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="129 468 502 526">18 Herstellerbezeichnung</th> <th data-bbox="502 468 1077 526">Bezeichnung nach EN ISO 18274</th> <th data-bbox="1077 468 1509 526">Werkstoff-Nummer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="129 526 502 564">VDM® FM 61</td> <td data-bbox="502 526 1077 564">S Ni 2061 (NiTi3)</td> <td data-bbox="1077 526 1509 564">2.4155</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 564 502 602">VDM® FM 82</td> <td data-bbox="502 564 1077 602">S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)</td> <td data-bbox="1077 564 1509 602">2.4806</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 602 502 640">VDM® FM 625</td> <td data-bbox="502 602 1077 640">S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)</td> <td data-bbox="1077 602 1509 640">2.4831</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 640 502 678">VDM® FM 617</td> <td data-bbox="502 640 1077 678">S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)</td> <td data-bbox="1077 640 1509 678">2.4627</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 678 502 696">VDM® FM 60</td> <td data-bbox="502 678 1077 696">S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)</td> <td data-bbox="1077 678 1509 696">2.4377</td> </tr> </tbody> </table>			18 Herstellerbezeichnung	Bezeichnung nach EN ISO 18274	Werkstoff-Nummer	VDM® FM 61	S Ni 2061 (NiTi3)	2.4155	VDM® FM 82	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	2.4806	VDM® FM 625	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	2.4831	VDM® FM 617	S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)	2.4627	VDM® FM 60	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	2.4377		
18 Herstellerbezeichnung	Bezeichnung nach EN ISO 18274	Werkstoff-Nummer																				
VDM® FM 61	S Ni 2061 (NiTi3)	2.4155																				
VDM® FM 82	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	2.4806																				
VDM® FM 625	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	2.4831																				
VDM® FM 617	S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)	2.4627																				
VDM® FM 60	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	2.4377																				
32 Remarks: Zum Schweißzusatz: Der Einsatz der UP-Drahtelektroden setzt eignungsgeprüfte DPK voraus.																						
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="1"> <tr> <td data-bbox="129 969 399 987">34 Explanations</td> <td data-bbox="399 969 670 987">A tempered</td> <td data-bbox="670 969 941 987">S stress-relieved</td> <td data-bbox="941 969 1212 987">W soft annealed</td> <td data-bbox="1212 969 1509 987">G+ direct current plus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="399 987 670 1005">L solution annealed and quenched</td> <td data-bbox="670 987 941 1005">St stabilized</td> <td></td> <td data-bbox="1212 987 1509 1005">G- direct current minus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="399 1005 670 1023">N normalized</td> <td data-bbox="670 1005 941 1023">U non-annealed</td> <td></td> <td data-bbox="1212 1005 1509 1023">W alternating current</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="670 1023 941 1041">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 - Region Essen																						
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 2020 zur Verfügung gestellt.

*) Statements of the manufacturer