


# VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

	1 Hersteller/Lieferer: VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 Kennblatt-Nummer: 05458.06 08.2014
3 Schweißzusatz*:	Drahtelektrode	
4 Marke*:	VDM® FM 617	
7 Typ*:	EN ISO 18274 - S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)	
11 Durchmesserbereich:	0,8 bis 1,6 mm	
12 Hilfsstoffe:	EN ISO 14175 - I 1, Cronigon Ni 10	
13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.		
15 Wärmebehandlung (Wb) nach dem Schweißen und Werkstoffe		
NiCr 23 Co 12 Mo (2.4663) VdTÜV-WBl. 485 NiCr 23 Fe (2.4851) (1) X 5 NiCrAlTi 31-20 (1.4958) (1) X 10 NiCrAlTi 3220 H (1.4876) VdTÜV-WBl. 434 Wärmebehandlung: U		
16 Die Werkstoffeinteilung entspricht ISO 15608:2000		
21 Wurzelschweißbarkeit:	nicht nachgewiesen	
23 Wanddicke:	maximal 30 mm	
24 Stromart und Polung:	G+	
25 Schweißposition nach DIN ISO 6947:	PA, PB, PF	
26 Höchste Betriebstemperatur im Kurzzeitbereich wie Grundwerkstoff, jedoch max.:	550°C	
27 Höchste Betriebstemperatur im Langzeitbereich max.:	(2)°C	
28 Tiefste Betriebstemperatur wie Grundwerkstoff, jedoch nicht tiefer als:	-10°C	
29 Berechnungskennwert:	wie Grundwerkstoff im Kurzzeitbereich	
30 Bei Einsatz im Langzeitbereich:	(2)	
31 Korrosionsbeständigkeit nachgewiesen nach:	---	

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2022 zur Verfügung gestellt.

\*) Angaben des Herstellers

# VdTUV-Kennblatt für Schweißzusätze

32 Bemerkungen:

(1) Werkstoff noch nicht für den Dampfkessel- und Druckbehälterbau begutachtet.

(2) Zeitstandwerte sind in Abstimmung mit der benannten Stelle beim Hersteller zu erfragen.

Der im Zeitstandbereich auftretende Zähigkeitsabfall (Versprödung) ist zu berücksichtigen.

Bei der Eignungsprüfung wurde ein Mindestwert von 60 Joule als Kerbschlagarbeit (bei Raumtemperatur ohne Auslagerung) zugrunde gelegt. Zeitstandfestigkeit "VDM® FM 617", ungeglüht

Auswertung der bisher vorliegenden Ergebnisse von Zeitstanduntersuchungen.

Temp. °C	Zeitstandfestigkeit MPa		
	10.000 h	30.000 h	100.000 h
600	260	220	190
610	239	200	170
620	219	185	155
630	200	170	143
640	183	157	133
650	170	147	125
660	160	136	111
670	150	126	102
680	141	117	93
690	132	108	85
700	123	100	77
710	114	92	70
720	105	84	64
730	96	76	58
740	88	68	52
750	80	61	47
760	73	55	43
770	67	50	39
780	61	46	35
790	55	42	32
800	50	38	29
810	45	35	26
820	41	32	23
830	37	29	21
840	34	26	18
850	31	23	16
860	28	20	14
870	25	18	12
880	22	16	11
890	20	14	10
900	18	12	9
910	16	11	8
920	14	10	7
930	12,5	9	6,2
940	11	8	5,3
950	10	7	4,8
960	9	6	4,3
970	8	5,3	3,8
980	7	4,7	3,3
990	6	4,1	2,8
1000	5,1	3,6	2,4
1010	(4,5)	(3,2)	
1020	(3,9)	(3,2)	
1030	(3,4)	(2,5)	
1040	(3)	(2,2)	
1050	(2,7)	(1,9)	

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 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTUV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräterichtlinie für den Einsatz nach Druckgeräterichtlinie geeignet.

34 Erläuterungen	A - angelassen	S - spannungsarm gegläht	W - weichgeglüht	G+ - Gleichstrom Pluspol
	L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt	St - stabilgeglüht		G- - Gleichstrom Minuspol
	N - normalgeglüht	U - ungeglüht		W - Wechselstrom
		V - vergütet		


35 Erstellt durch: TÜV NORD - Region Essen

Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Herausgebers vorbehalten. Herausgeber: Verband der TÜV e. V. Vertrieb: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group

\*) Angaben des Herstellers

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2022 zur Verfügung gestellt.

# VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

	1 Hersteller/Lieferer: VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 Kennblatt-Nummer: 05459.05 08.2014
3 Schweißzusatz*: Schweißstab und Schweißdraht		
4 Marke*: VDM® FM 617		
7 Typ*: EN ISO 18274 - S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)		
11 Durchmesserbereich: 1,0 bis 3,0 mm		
12 Hilfsstoffe: EN ISO 14175 - I 1, R 1 (Ar + max 3 % H <sub>2</sub> )		
13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.		
15 Wärmebehandlung (Wb) nach dem Schweißen und Werkstoffe		
NiCr 23 Co 12 Mo (2.4663) VdTÜV-WBl. 485 NiCr 23 Fe (2.4851) (1) X 10 NiCrAlTi 3220 H (1.4876) VdTÜV-WBl. 434 Wärmebehandlung: U		
16 Die Werkstoffeinteilung entspricht ISO 15608:2000		
21 Wurzelschweißbarkeit: nachgewiesen		
23 Wanddicke: max. 8 mm; Wurzel: unbegrenzt		
24 Stromart und Polung: G-		
25 Schweißposition nach DIN ISO 6947: PA, PB, PC, PF		
26 Höchste Betriebstemperatur im Kurzzeitbereich wie Grundwerkstoff, jedoch max.: 550°C		
27 Höchste Betriebstemperatur im Langzeitbereich max.: (2)°C		
28 Tiefste Betriebstemperatur wie Grundwerkstoff, jedoch nicht tiefer als: -10°C		
29 Berechnungskennwert: wie Grundwerkstoff im Kurzzeitbereich		
30 Bei Einsatz im Langzeitbereich: (2)		
31 Korrosionsbeständigkeit nachgewiesen nach: - - -		

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2022 zur Verfügung gestellt.

\*) Angaben des Herstellers

# VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

## 32 Bemerkungen:

(1) Werkstoff noch nicht für den Dampfkessel- und Druckbehälterbau begutachtet.  
 (2) Zeitstandwerte sind in Absprache mit der benannten Stelle beim Hersteller zu erfragen.  
 Der im Zeitstandbereich auftretende Zähigkeitsabfall (Versprödung) ist zu berücksichtigen.  
 Bei der Eignungsprüfung wurde ein Mindestwert von 60 Joule als Kerbschlagarbeit (bei Raumtemperatur ohne Auslagerung) zugrunde gelegt.  
 Prägung der Stäbe: 2.4627 B/ ER NiCrCoMoI. Zeitstandfestigkeit "VDM® FM 617", ungeglüht  
 Auswertung der bisher vorliegenden Ergebnisse von Zeitstanduntersuchungen.

Temp. °C	Zeitstandfestigkeit MPa		
	10.000 h	30.000 h	100.000 h
600	260	220	190
610	239	200	170
620	219	185	155
630	200	170	143
640	183	157	133
650	170	147	125
660	160	136	111
670	150	126	102
680	141	117	93
690	132	108	85
700	123	100	77
710	114	92	70
720	105	84	64
730	96	76	58
740	88	68	52
750	80	61	47
760	73	55	43
770	67	50	39
780	61	46	35
790	55	42	32
800	50	38	29
810	45	35	26
820	41	32	23
830	37	29	21
840	34	26	18
850	31	23	16
860	28	20	14
870	25	18	12
880	22	16	11
890	20	14	10
900	18	12	9
910	16	11	8
920	14	10	7
930	12,5	9	6,2
940	11	8	5,3
950	10	7	4,8
960	9	6	4,3
970	8	5,3	3,8
980	7	4,7	3,3
990	6	4,1	2,8
1000	5,1	3,6	2,4
1010	(4,5)	(3,2)	
1020	(3,9)	(3,2)	
1030	(3,4)	(2,5)	
1040	(3)	(2,2)	
1050	(2,7)	(1,9)	

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 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTUV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräterichtlinie für den Einsatz nach Druckgeräterichtlinie geeignet.

34 Erläuterungen	A - angelassen L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt N - normalgeglüht	S - spannungsarm gegläht St - stabilgeglüht U - ungeglüht V - vergütet	W - weichgeglüht	G+ - Gleichstrom Pluspol G- - Gleichstrom Minuspol W - Wechselstrom
------------------	---	---	------------------	---


35 Erstellt durch: TÜV NORD - Region Essen

Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Herausgebers vorbehalten. Herausgeber: Verband der TÜV e. V. Vertrieb: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group

\*) Angaben des Herstellers

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die VDM Metals GmbH, 58762 Altena im Jahr 2022 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: 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="129 965 399 1003">34 Explanations</td> <td data-bbox="399 965 670 1003">A tempered</td> <td data-bbox="670 965 941 1003">S stress-relieved</td> <td data-bbox="941 965 1212 1003">W soft annealed</td> <td data-bbox="1212 965 1509 1003">G+ direct current plus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="399 1003 670 1041">L solution annealed and quenched</td> <td data-bbox="670 1003 941 1041">St stabilized</td> <td></td> <td data-bbox="1212 1003 1509 1041">G- direct current minus pole</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="399 1041 670 1077">N normalized</td> <td data-bbox="670 1041 941 1077">U non-annealed</td> <td></td> <td data-bbox="1212 1041 1509 1077">W alternating current</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="670 1077 941 1115">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 2022 zur Verfügung gestellt.

\*) Statements of the manufacturer