

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 2021 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

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

*) Angaben des Herstellers

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 % H2)		
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 2021 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 VdTÜV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräte-Richtlinie für den Einsatz nach Druckgeräte-Richtlinie 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 2021 zur Verfügung gestellt.

VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

	1 Hersteller/Lieferer: VDM Metals GmbH Plettenberger Straße 2 DEU 58791 Werdohl	2 Kennblatt-Nummer: 03958.02 08.2014																				
3 Schweißzusatz*: Drahtelektrode für UP-Schweißung																						
11 Durchmesserbereich: --- mm																						
12 Hilfsstoffe: ---																						
13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.																						
17 Der genannte Hersteller/Lieferer hat entsprechend AD-Merkblatt W 0 / TRD 100 / TRR 100 eine überprüfte Fertigung wie folgt nachgewiesen.																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="129 443 502 504">18 Herstellerbezeichnung</th> <th data-bbox="502 443 1077 504">Bezeichnung nach EN ISO 18274</th> <th data-bbox="1077 443 1500 504">Werkstoff-Nummer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="129 504 502 542">VDM® FM 61</td> <td data-bbox="502 504 1077 542">S Ni 2061 (NiTi3)</td> <td data-bbox="1077 504 1500 542">2.4155</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 542 502 580">VDM® FM 82</td> <td data-bbox="502 542 1077 580">S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)</td> <td data-bbox="1077 542 1500 580">2.4806</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 580 502 618">VDM® FM 625</td> <td data-bbox="502 580 1077 618">S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)</td> <td data-bbox="1077 580 1500 618">2.4831</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 618 502 656">VDM® FM 617</td> <td data-bbox="502 618 1077 656">S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)</td> <td data-bbox="1077 618 1500 656">2.4627</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 656 502 674">VDM® FM 60</td> <td data-bbox="502 656 1077 674">S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)</td> <td data-bbox="1077 656 1500 674">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 Bemerkungen: Zum Schweißzusatz: Der Einsatz der UP-Drahtelektroden setzt eignungsgeprüfte DPK voraus.																						
33 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTÜV-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.																						
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="129 943 391 981">34 Erläuterungen</td> <td data-bbox="391 943 678 981">A - angelassen</td> <td data-bbox="678 943 965 981">S - spannungsarm gegläht</td> <td data-bbox="965 943 1252 981">W - weichgeglüht</td> <td data-bbox="1252 943 1500 981">G+ - Gleichstrom Pluspol</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="391 981 678 1019">L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt</td> <td data-bbox="678 981 965 1019">St - stabilgeglüht</td> <td></td> <td data-bbox="1252 981 1500 1019">G- - Gleichstrom Minuspol</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="391 1019 678 1055">N - normalgeglüht</td> <td data-bbox="678 1019 965 1055">U - ungeglüht</td> <td></td> <td data-bbox="1252 1019 1500 1055">W - Wechselstrom</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="678 1055 965 1093">V- vergütet</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			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		
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																						

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

*) Angaben des Herstellers