

OP121TTW ist ein vollbasisches, agglomeriertes Schweißpulver, welches für Anwendungen empfohlen wird, die sehr geringe Konzentrationen an Phosphor und Schwefel im Schweißgut erfordern, insbesondere hochfeste Stähle oder Verbindungen mit hohen Anforderungen an die Tieftemperaturzähigkeit, sowie Alterungsbeständigkeit. OP121TTW ist ebenfalls geeignet zum Schweißen von allgemeinen Baustählen und unlegierten Feinkornbaustählen, welche ein sehr reines Schweißgut zur Erreichung guter Zähigkeiten benötigen. Das Pulver wird für Schweißungen an dickwandigen Bauteilen im Offshore- und Druckbehälterbereich eingesetzt. Weiterhin zeichnet sich das Pulver durch einen niedrigen Gehalt an diffusiblem Wasserstoff ($HD < 5 \text{ ml/100g}$ Schweißgut), eine ebenmäßige Nahtform sowie eine gute Schlackenlöslichkeit aus. OP121TTW kann sowohl DC als auch AC verschweißt werden und ist geeignet für Eindraht- und Mehrdrahtprozesse. Körnung gemäss EN-ISO 14174: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN ISO	14174: SA FB 1 55 AC H5
OE-S1 CrMo2	AWS	A5.23: F8P2-EB3-B3
OE-S2 CrMo1	AWS	A5.23: F8P4-EB2R-B2
OE-S2 Mo	AWS	A5.23: F8A4-F8P4-EA2-A2
OE-S2 Ni2	AWS	A5.23: F7A10-F7P10-ENi2-Ni2
OE-S2 Ni3	AWS	A5.23: F8A15-F7P15-ENi3-Ni3
OE-S2	AWS	A5.17: F7A6-F6P8-EM12K
OE-SD3	AWS	A5.17: F7A8-F7P8-EH12K
OE-SD3 1Ni ¼Mo	AWS	A5.23: F8A10-F8P10-ENi5-Ni5
OE-SD3 1Ni ½Mo	AWS	A5.23: F9A8-F9P8-EF3-F3
OE-SD3 2NiCrMo	AWS	A5.23: F11A8-F11P5-EG-G

Zulassungen	Grad
OE-S2 Mo	RINA 4YM
OE-S2 Ni2	RINA 5YM, 5YDM
OE-S2 CrMo1	TÜV ●
OE-SD3	GL 6Y42M H5
OE-SD3 1Ni ¼Mo	LRS 5Y50M H5
OE-SD3 2NiCrMo	LRS 5Y69M

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	40 %
CaF2	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

Basizität nach Boniszewski 3.1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
Reines Schweißgut	OE-S1 CrMo2	0.08	0.6	0.3	2.2	-	1
Reines Schweißgut	OE-S2 CrMo1	0.07	0.9	0.3	1.1	-	0.5
Reines Schweißgut	OE-S2 Mo	0.07	0.9	0.2	-	-	0.5
Reines Schweißgut	OE-S2 Ni2	0.07	0.9	0.3	-	2.3	-
Reines Schweißgut	OE-S2 Ni3	0.06	0.9	0.2	-	3.3	0.15
Reines Schweißgut	OE-S2	0.07	0.9	0.2	-	-	-
Reines Schweißgut	OE-SD3	0.07	1.6	0.3	-	-	-
Reines Schweißgut	OE-SD3 1Ni ¼Mo	0.07	1.3	0.3	-	0.9	0.2
Reines Schweißgut	OE-SD3 1Ni ½Mo	0.07	1.5	0.3	-	0.95	0.5
Reines Schweißgut	OE-SD3 2NiCrMo	0.07	1.4	0.4	0.6	2.2	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
OE-S1 CrMo2	720°Cx8h	≥ 450	550-650	≥ 22
OE-S1 CrMo2	940°C/air+740°C	≥ 400	520-620	≥ 22
OE-S2 CrMo1	680°Cx2h	≥ 380	530-630	≥ 24
OE-S2 CrMo1	920°C/air+710°C	≥ 310	430-530	≥ 30
OE-S2 Mo	Unbehandelt	≥ 470	550-680	≥ 24
OE-S2 Ni2	Unbehandelt	≥ 450	550-600	≥ 24
OE-S2 Ni2	600°Cx2h	≥ 430	500-600	≥ 26
OE-S2 Ni3	Unbehandelt	≥ 480	560-660	≥ 25
OE-S2 Ni3	600°C 2 hr	≥ 430	500-610	≥ 26
OE-S2	Unbehandelt	≥ 360	450-550	≥ 25
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 400	480-580	≥ 25
OE-SD3 1Ni ¼Mo	Unbehandelt	≥ 500	560-680	≥ 22
OE-SD3 1Ni ¼Mo	600°Cx2h	≥ 470	550-660	≥ 24
OE-SD3 1Ni ½Mo	Unbehandelt	≥ 550	650-750	≥ 20
OE-SD3 1Ni ½Mo	600°Cx2h	≥ 540	630-730	≥ 22
OE-SD3 2NiCrMo	Unbehandelt	≥ 720	760-900	≥ 18
OE-SD3 2NiCrMo	580°Cx2h	≥ 600	700-850	≥ 19

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)				
		-20 °C	-40 °C	-60 °C	-80 °C	-101 °C
OE-S1 CrMo2	720°Cx8h	≥ 80				
OE-S1 CrMo2	940°C/air+740°C	≥ 80				
OE-S2 CrMo1	680°Cx2h	≥ 160				
OE-S2 CrMo1	920°C/air+710°C	≥ 160				
OE-S2 Mo	Unbehandelt	≥ 100	≥ 50			
OE-S2 Ni2	Unbehandelt	≥ 120	≥ 100	≥ 70	≥ 50	
OE-S2 Ni2	600°Cx2h	≥ 140	≥ 130	≥ 100	≥ 80	
OE-S2 Ni3	Unbehandelt	≥ 140	≥ 130	≥ 100	≥ 80	≥ 40
OE-S2 Ni3	600°C 2 hr	≥ 140	≥ 120	≥ 90	≥ 70	≥ 30
OE-S2	Unbehandelt	≥ 100	≥ 50			
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 140	≥ 100	≥ 70		
OE-SD3 1Ni ¼Mo	Unbehandelt		≥ 145	≥ 70		
OE-SD3 1Ni ¼Mo	600°Cx2h		≥ 160	≥ 70		
OE-SD3 1Ni ½Mo	Unbehandelt	≥ 90	≥ 70	≥ 47		
OE-SD3 1Ni ½Mo	600°Cx2h	≥ 120	≥ 90	≥ 70		
OE-SD3 2NiCrMo	Unbehandelt			≥ 69		
OE-SD3 2NiCrMo	580°Cx2h		≥ 47			

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2 CrMo1	ASME: A199 and A200 grade T11, A213 Grades T11, T12 EN: 13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5
OE-S2 Ni3	ASME: ASTM A333 Grade 3, ASTM A334 Grade 3; A352LC3; ASTM A203 D,E EN: 12Ni14, S(P)275-S(P)460
OE-S2 Ni2	EN: 11MnNi5-3, 15NiMn5-3
OE-S1 CrMo2	ASME: A387 Gr.22, Cl 1 and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22 EN: 10CrMo9-10, 12CrMo9-10
OE-S2 Mo	ASME: X 60, X 65, ASTM A355 Gr. P1; A182M Gr. F1 EN: 16Mo3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 All grades; A529 Grades 42, 50; A570 All grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-SD3	ASME: A516 all grades EN: S(P)235-S(P)460
OE-SD3 1Ni ¼Mo	ASTM A131 AH40, DH40, EH40; API 5L X65, X70 EN: S(P)275-S(P)460; S500; L245-L485
OE-SD3 1Ni ½Mo	ASME: X70, X80, N-A-XTRA 55, HY80, QIN EN: S(P)420-S(P)500; L245-L485; 20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5
OE-SD3 2NiCrMo	ASME: Q1N, HY80, HY100; USS T1, T1A and T1B; RQT 601, RQT 701 EN: S620-S690; P690; L415-L555

Rücktrocknen

350°C , 2-4 hrs

Strom

AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste