



CZYNNIKI NAPĘDZAJĄCE I TRENDY



Ramy nośne, konstrukcje pomostów i złożone moduły przetwórcze i wiertnicze są kluczową częścią przybrzeżnych instalacji produkcji ropy naftowej i gazu. Zmniejszenie grubości płyt w porównaniu z klasą S355 może wynosić 50% dla S690 i 60% dla S890.

WYMAGANIA ZASTOSOWAŃ

Niezawodność wynikająca z prawie bezawaryjnych i bardzo ciągliwych spoin doczołowych określa znaczącą część integralności konstrukcji. Nowe powlekane elektrody, druty z rdzeniem topnikowym i kombinacje drutu/topnika stały się dostępne do spawania elementów ze stali o (bardzo) wysokiej wytrzymałości. Oferują one wymagane połączenie wytrzymałości i ciągliwości w warunkach spawania i po nim, a także bardzo małą zawartość wodoru. Znaczącym wyzwaniem jest zakres roboczy materiału spawalniczego, który wciąż zapewnia wymagane właściwości. Ograniczenia w obsłudze, ciepłe doprowadzonym, pozycji spawania lub konfiguracji spoiny zawężają zakres użycia danego materiału i powinny być minimalizowane.

STOPY I PROCESY

Powszechnie stosowane są stale konstrukcyjne wysokiej jakości klas S355 do S690. Główne procesy to SMAW, FCAW i SAW. Standardowe materiały spawalnicze do wszystkich procesów spawania łukowego są dostępne do spawania stali wysokiej wytrzymałości do S690MPa. Metal spoiny będzie spełniać wymagania mechaniczne w stanie „po spawaniu” i „po usunięciu naprężeń”. Ograniczenia dla spawacza, dotyczące ciepła doprowadzonego i techniki spawania, mogą zostać zminimalizowane. Metal spoiny okazał się być dopasowany do przeznaczenia. Procedury spawalnicze są dostępne dla wszystkich procesów.

ROZWIĄZANIE LINCOLN

Lincoln Electric oferuje optymalizowane i specjalne rozwiązania do zastosowań przybrzeżnych. Będziemy współpracować z klientami w celu identyfikacji określonych potrzeb i zapewnienia spełnienia wszystkich wymagań.



Oferta Lincoln Electric obejmuje:

- ✓ Materiały produkowane według systemu ISO 9001
- ✓ Materiały do wszystkich procesów dla klas stali do S690
- ✓ Materiały dające metal spoiny spełniający wymagania, również po obróbce cieplej w razie potrzeby
- ✓ Materiały odporne na wilgoć (EMR) i o kontrolowanej zawartości wodoru
- ✓ Opakowania do różnych zastosowań
- ✓ Sprawdzona technologia zasilania, obejmująca źródła zasilania Power Wave® AC-DC 1000® SD ze sterowaniem Wave Form Control Technology®
- ✓ Globalne zasoby i wsparcie techniczne

WYPOSAŻENIE

SPEEDTEC® 500S / LF45

Doskonałe zachowanie przy spawaniu CV MIG i elektrodowym

- Ciągła kontrola indukcyjności
- Możliwości synergiczne
- Kontrola pracy z ograniczeniami zabezpieczonymi hasłem

- Zdalne sterowanie w uchwycie (praca, szybkość podawania drutu, przycinanie)
- Wiele procedur
- Ustawienia wstępne
- Zgodność z normami IEC974-1, ROHS i CE dla bezpieczeństwa i niezawodności



MATERIAŁY SPAWALNICZE

PROCES	PRODUKT	KLASYFIKACJA AWS	KLASYFIKACJA EN/ISO	KLASA STALI (LUB ODPOWIEDNIK)						
				S355	S420	S460	S500	S690	S890	
SMAW	CONARC® 51	AWS A5.1 : E7016-1 H4R	ISO 2560-A : E 42 4 B 12 H5	✓	✓					
	LINCOLN 7018-1	AWS A5.1 : E7018-1	ISO 2560-A : E 46 3 B 32 H5	✓	✓	✓				
	CONARC® 49C	AWS A5.1 : E7018-1 H4R	ISO 2560-A : E 46 4 B 32 H5	✓	✓	✓				
	CONARC® ONE	AWS A5.1 : E7018-1 H4R	ISO 2560-A : E 46 5 B 32 H5	✓	✓	✓				
	KRYO® 3	AWS A5.5 : E8018-C1-H4	ISO 2560-A : E 46 8 3NI B 32 H5	✓	✓	✓				
	KRYO® 1	AWS A5.5 : E7018-G-H4R	ISO 2560-A : E 50 6 MN1NI B 32 H5		✓	✓	✓			
	CONARC® 60G	AWS A5.5 : E9018M-H4	EN 757 : E 55 4 Z B 32 H5		✓	✓	✓			
	CONARC® 70G	AWS A5.5 : E9018-G-H4R	EN 757 : E 55 4 1NIMO B 32 H5		✓	✓	✓			
	KRYO® 2	AWS A5.5 : E9018-G-H4R	EN 757 : E 55 6 Z B 32 H5		✓	✓	✓			
	CONARC® 80	AWS A5.5 : E11018M-H4	EN 757 : E 69 5 Z B 32 H5				✓		✓	
CONARC® 85	AWS A5.5 : E12018-G-H4	EN 757 : E 69 5 MN2NICRMO B 32 H5				✓		✓		
FCAW	OUTERSHIELD® T55-H	AWS A5.20 : E71T-5J H4 / E71T-5MJ H4	EN 758 : T 42 4 B C 2 H5 / T 42 4 B M 2 H5	✓	✓					
	OUTERSHIELD® 71M-H	AWS A5.20 : E71T-1J-H4	EN 758 : T 46 2 P C 1 H5	✓	✓	✓				
	OUTERSHIELD® 71E-H	AWS A5.20 : E71T-1C/MJ-H4	EN 758 : T 46 2 P C / 3 P M 1 H5	✓	✓	✓				
	OUTERSHIELD® 81NI1C-H	AWS A5.29 : E81T1-NI1C JH4	EN 758 : T 50 4 1NI P C 2 H5		✓	✓		✓		
	OUTERSHIELD® 81NI1-HSR	AWS A5.29 : E81T1-NI1M JH4	EN 758 : T 50 5 1NI P M 2 H5 T		✓	✓	✓	✓		
	OUTERSHIELD® 81K2-HSR	AWS A5.29 : E81T1-K2M JH4	EN 758 : T 50 6 1.5NI P M 2 H5 T		✓	✓	✓	✓		
	OUTERSHIELD® 91NI1-HSR	AWS A5.29 : E81T1-K2M JH4	ISO 18276-A : T 55 4 1NIMO P M 2 H5		✓	✓	✓	✓		
	OUTERSHIELD® 91K2-HSR	AWS A5.29 : E91T1-G H4	ISO 18276-A : T 55 4 1.5NIMO P M 2 H5	✓	✓	✓				
	OUTERSHIELD® 690-HSR	AWS A5.29 : E111T1-K3M JH4	ISO 18276-A : T 69 4 Z P M 2 H5 T				✓		✓	
MCAW	OUTERSHIELD® MC710-H	AWS A5.18/A5.18M : E70C-6M H4	EN 758 : T 46 3 M M 2 H5	✓	✓	✓				
	OUTERSHIELD® MC710C-H	AWS A5.18/A5.18M : E70C-6C H4	EN 758 : T 46 3 M C 2 H5	✓	✓	✓				
	OUTERSHIELD® MC715-H	AWS A5.18/A5.18M : E70C-6M H4	EN 758 : T 46 4 M M 2 H5	✓	✓	✓				
FCAW SS	INNERSHIELD® NR® 203NI(1%)	AWS A5.29 : E71T8-NI1		✓	✓					
	INNERSHIELD® NR® 203NIC	AWS A5.29 : E71T8-K2		✓	✓					
GMAW/GTAW	LNM/LNT 25	AWS A5.18/A5.18M : ER70S-3	ISO 14341-A-G/W 42 2 M G2SI	✓	✓					
	SUPRAGIG® / ULTRAMAG®	AWS A5.18/A5.18M : ER70S-6	ISO 14341-A-G 42 4 M G3SI1	✓	✓					
	SUPRAGIG® ULTRA (SG3)	AWS A5.18/A5.18M : ER70S-6	ISO 14341-A-G 46 4 M G4SI1	✓	✓	✓				
	ULTRAMAG® SG3	AWS A5.18/A5.18M : ER70S-6	ISO 14341-A-G 46 5 M G4SI1	✓	✓	✓				
	LNM/LNT NI1	AWS A5.28 : ER80S-NI1	ISO 14341-A-G/W 46 5 M G3NI1	✓	✓	✓				
	LNM/LNT NI2.5	AWS A5.28 : ER80S-NI2	ISO 14341-A-G/W 46 6 M G2NI2	✓	✓	✓				
	LNM MONI	AWS A5.28 : ER100S-G	EN 12534 : G 62 4 M MN3NICRMO			✓		✓		
	LNM MONIVA	AWS A5.28 : ER100S-G	EN 12534 : G 69 4 M MN3NI1CRMO					✓		✓
	LNM MONICR	AWS A5.28 : ER120S-G	EN 12534 : G 89 4 MN4NI2CRMO					✓		✓
	L61 / P230	AWS A5.17 : F7A4/F6P5-EM12K	EN756 : S38 4 AB S2SI	✓						
SAW	LNS 133U / P240 (8500, 888)	AWS A5.17 : F7A/P8-EH12K	EN756 : S42 6 FB 3SI	✓	✓					
	LNS 160 / P230	AWS A5.23 : F7A8/F7P8-ENI1-NI1	EN756 : S46 4 AB S2NI1	✓	✓	✓				
	LNS 162 / P240 (8500, 888)	AWS A5.23 : F7A/P10-ENI2-NI2	EN756 : S46 6 FB S2NI2	✓	✓	✓				
	LNS 165 / P240 (8500, 888)	AWS A5.23 : F8A/P8-ENI5-NI5	EN756 : S50 6 FB SZ		✓	✓	✓		✓	
	LNS 164 / 888	AWS A5.23 : F10A4/F9P6-EF3-F3	EN756 : S50 4 FB S3NI1MO	✓	✓	✓				
	LNS168 / MIL800-H (P240)	AWS A5.23 : F10A6/F10P2-EM2 M2	ISO 14295 : S69 4 FB S3 NI2,5 CRMO	✓	✓	✓		✓		