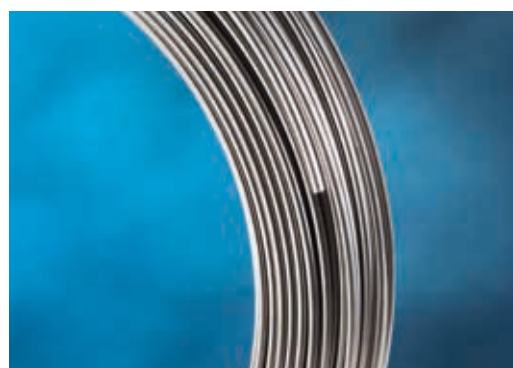


Специальные металлические материалы для трубных пучков UNS S31254



КМЕ Герману GmbH & Co. KG
Специальные металлические материалы для трубных пучков
[RU]



Специальные металлические материалы для трубных пучков - UNS S31254

Фирма KME – единственный во всем мире производитель, который может поставлять гибкие (койлтубинговые) трубные пучки, изготовленные из материала UNS S31254 согласно **NORSOK M-650**.

Области применения

Трубные пучки гидравлического оборудования и КИП

- в нефтяной и газовой промышленности,
- в судостроении и судоходстве
 - с боковой и
 - с верхней сторон корпуса,
- в химической промышленности.

Типы изделия

Трубы из UNS S31254 предлагаются только с внешней оболочкой как

- Трубные пучки OSNALINE®
Трубные пучки - это сборные участки труб:
 - до 19 многониточных компонентов
- Трубные пучки с сопровождающим подогревом OSNALINE®
Автоматически регулирующиеся линейные подогреватели для защиты от минусовых температур
 - с электрическими маркерными элементами

Коррозионная стойкость

Насыщенная хлористыми соединениями морская вода представляет собой особенно жесткие окружающие условия, которые могут агрессивно воздействовать на нержавеющую сталь, вызывая местную коррозию. Сорта типа 316 широко используются на море, однако они отличаются ограниченной коррозионной стойкостью при контакте с морской водой и не могут считаться 'коррозионностойкими' в любых условиях.

Механизмы коррозионного растрескивания и тесно связанной с ней точечной коррозии являются преобладающими формами агрессивного воздействия, которые, как правило, обуславливают отказ материалов типа 316, применяемых в морской воде, ограничивая диапазон их использования. Если наружная оболочка трубных пучков повреждается, то трубы из стандартной нержавеющей стали проявляют свои неблагоприятные характеристики.

На следующем рисунке показана диаграмма, содержащая температуру, при которой вероятно возникновение точечной коррозии и коррозионного растрескивания.

UNS S31254 является высоколегированной нержавеющей сталью (супер-аустенит с 6% Mo), которая была разработана с тем, чтобы выстоять в таком окружении.

Сталь характеризуется следующими свойствами:

- Превосходная устойчивость к точечной коррозии и коррозионному растрескиванию
- Высокая сопротивляемость по отношению к общей коррозии
- Большая стойкость к коррозионному растрескиванию под напряжением (SCC)
- Повышенная прочность по сравнению с обычными сортами аустенитной стали
- Хорошая свариваемость

Рис.: Критические температуры точечной коррозии и коррозионного растрескивания для различных сплавов, рассчитанные по результатам испытаний ASTM G48



Специальные металлические материалы для трубных пучков - UNS S31254



Химический состав (условный) %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu
≤ 0.020	≤ 0.80	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.010	20	18	6.0-6.5	0.20	0.7

Название согласно EN: X1CrNiMoCuN20-18-7

Материал труб

Буквенное обозначение	Номер материала	Стандарт	Свойства и условия поставки	Размеры и допуски
UNS S31254	EN 1.4547	ASTM A269* UNS S31254	Бесшовная труба (CFA) Жесткость трубы макс. HRB 90 (180HV5)	DIN EN ISO 1127 Класс допуска D3, T4

* Термообработка согласно стандарту NORSOK M-630
Испытания согласно ASTM A269
Сертификат проверки согласно EN 10204 3.1

Бесшовные трубы в бухтах
Орбитальная сварка с высококачественным сварным швом только по запросу

Размеры и рабочее давление [бар]

Размеры	1.4547/UNS S31254		
	Расчетное давление [бар] Температура [°C]		
	20	50	100
3/8" x 0.035"	348	272	234
3/8" x 0.049"	443	394	339
3/8" x 0.065"	616	548	472
1/2" x 0,049"	321	286	246
1/2" x 0,065"	441	393	338
10 x 1,0 mm	330	293	253
10 x 1,5 mm	520	463	399
12 x 1,0 mm	270	241	207
12 x 1,5 mm	423	376	324
12 x 2,0 mm	588	524	451
20 x 2,0 mm	330	293	253
25 x 2,5 mm	330	293	253

MATERIAL DATA SHEET		MDS R11		Rev. 4
TYPE OF MATERIAL: Austenitic stainless steel, Type 6Mo				
PRODUCT	STANDARD	GRADE	ACCEPT. CLASS	SUPPL. REQ.
Seamless pipes	ASTM A 312	UNS S31254 UNS N08367 UNS N08926	-	-
1. SCOPE This MDS specifies the selected options in the referred standard and additional requirements which shall be added or supersede the corresponding requirements in the referred standard.				
2. QUALIFICATION Manufacturers and the manufacturing process used for manufacturing of product to this MDS shall be qualified in accordance with NORSOK Standard M-650.				
3. MANUFACTURING The manufacturing of products according to this MDS shall be carried out according to the M-650 qualified manufacturing procedure.				
4. STEEL MAKING The steel melt shall be refined by AOD or equivalent.				
5. HEAT TREATMENT The pipes shall be solution annealed followed by water quenching.				
6. TENSILE TESTING $R_{m2} \geq 310$ MPa, $R_{m} \geq 675$ MPa for $t \leq 5.0$ mm and $R_{m} \geq 655$ MPa for $t > 5.0$ mm, $A \geq 35\%$				
7. CORROSION TESTING Corrosion test according to ASTM G 48 Method A is required. Test temperature shall be 50 °C and the exposure time 24 hours. The test shall expose the external and internal surfaces and a cross section surface in full wall thickness. Cut edges shall be prepared according to ASTM G48. The whole specimen shall be pickled before being weighed and tested. Pickling may be performed for 5 minutes at 60 °C in a solution of 20 % HNO ₃ + 5 % HF. The acceptance criteria are: - No pitting at 20 X magnification. - The weight loss shall be less than 4.0 g/m ² .				
8. EXTENT OF TESTING Corrosion test shall be carried out to the same extent as stated for mechanical tests in the referred standard.				
9. TEST SAMPLING Samples for production testing shall realistically reflect the properties in the actual components.				
10. SURFACE FINISH White pickled.				
11. REPAIR OF DEFECTS Weld repair is not acceptable.				
12. MARKING The component shall be marked to ensure full traceability to melt and heat treatment lot.				
13. CERTIFICATION The material manufacturer shall have a quality system certified in accordance with ISO 9001 and the system shall have undergone a specific assessment for the relevant materials. The material certificate shall be issued in accordance with EN 10204 Type 3.1, and shall include the following information: - Steel manufacturer; - Steel melting and refining practice; - Heat treatment condition. (Solution annealing temperature and holding time shall be stated.)				



KME Germany GmbH & Co. KG

Подразделение

“Решения для применения на море”

Klosterstr. 29

49074 Osnabrück / Германия

Тел. + 49 (0)541-321 3220

Факс + 49 (0)541-321 3020

info-maritime@kme.com

www.marine-applications.com

Special Products



® = registered trademark

All changes reserved. Owing to limitations in printing technology, the colours reproduced in this brochure should be regarded as approximate equivalents to the colours described.

0613.005.0108