

Европейские (международные^b) стандарты сварки плавлением

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ для сварки ^a
EN ISO 3834
Группировка материалов
Квалификация сварщика
WPS
Квалификация процедуры сварки
Квалификация оператора сварки
Персонал NDT
Координация сварки

Контроль и испытания во время сварки
 - Измерение температ. предварит. нагрева и межпроходной температуры.
 - Рекомендации по сварке
 - Сравнение методов предотвращения образования холодных трещин

Проверка и испытания после сварки
 - NDT – Общие правила
 - Визуальные испытания

- Радиографические испытания

- Ультразвуковые испытания

- Магнитопорошковые испытания

- Макро и микроскопические испыт.

- Проникающие испытания (общее)

Термообработка после сварки

Калибровка/проверка

Дуговая сварка	
Сталь	Алюминий
CEN ISO/TR 15608, 20172, 20173, 20174	
EN ISO 9606-1	EN ISO 9606-2
EN ISO 15609-1	
EN ISO 15607, 15610, 15611, 15612, 15613	
EN ISO 15614-1	EN ISO 15614-2 & -4
EN ISO 14732	
EN ISO 9712	
EN ISO 14731	
EN ISO 13916	
EN 1011-2 & -3 (ISO/TR 17671-2 & -3)	EN 1011-4 (ISO/TR 17671-4)
CEN ISO/TR 17844	
EN ISO 17635	
EN ISO 17637	
EN ISO 17636-1 & -2	
EN ISO 17640, 10863, 13588 & 22825	
EN ISO 17638	
EN ISO 17639	
EN ISO 3452-1	
EN ISO 17663	
EN ISO 17662	

Уровни качества и типы подготовки	
Сталь	Алюминий
EN ISO 5817	EN ISO 10042
EN ISO 12932	
EN ISO 13919-1	EN ISO 13919-2
EN ISO 9013	
EN ISO 9692-1 & -2	EN ISO 9692-3

Другое	
Комп. под давл. /Стальн. констр.	EN 1708-1 &-3/-2 (ISO «отсутств.»)
Сварка плавл./ Сварка под давл.	EN ISO 6520-1 / -2
Термическая резка	EN ISO 17658
Система обозначений	CEN ISO/TS 17845
	См. продолжение

Медь	Никель	Титан и Цирконий
EN ISO 9606-3	EN ISO 9606-4	EN ISO 9606-5

Газовая сварка	Электронно-лучевая сварка	Лазерная сварка
EN ISO 15609-2	EN ISO 15609-3	EN ISO 15609-4

Чугун	Титан и Цирконий	Медь
EN ISO 15614-3	EN ISO 15614-5	EN ISO 15614-6

Наплавка	Труба к трубе-плита	Лучевая сварка
EN ISO 15614-7	EN ISO 15614-8	EN ISO 15614-11

Плакированная сталь	Лазер	Электрон луч сварка	Чугун
EN 1011-5 (ISO/TR 17671-5)	EN 1011-6 (ISO/TR 17671-6)	EN 1011-7 (ISO/TR 17671-7)	EN 1011-8 (ISO/TR 17671-8)

Охрана окрж. среды, здравоохран. и безопасность	Материалы
Отбор проб дыма в лаборатории	Треб. к кач. при изготовл
Отбор проб дыма в зоне дыхания	Тех. условия поставки
Фильтры	Закупки
Средства защита глаз	Типы испытаний
Защитная одежда	Испытания
Сварочные шторы	TIG электроды
Эколог. контр. список	Класиф. наплавк
	EN ISO 15011-1 до -5
	EN ISO 10882-1 & -2
	EN ISO 15012-1, -2 & -4
	EN 169, 170, 171, 175 & 379
	EN ISO 11611, EN 12477
	EN 1598
	EN 14717



MMA
MIG/MAG
TIG
Проволоки и т.д. для дуг. сварки под флюсом
Флюсы для дуговой сварки
Порошковые проволоки
Газовая сварка
Защитный газ

Другие предложения	
Условн. обознач	ISO 2553
Обозн. процесс.	EN ISO 4063
Термины и опред	ISO/TR 25901-части, CEN/TR 14599
Опред. процесса сварки	EN 14610
Термины по соед. и свар. швам	EN ISO 17659
Допуски	EN ISO 13920
Положения издел. при сварке	EN ISO 6947, CEN/TR 14633
Арматурная сталь	EN ISO 17660

Сварочные материалы	
EN 13479	
EN 12074	
EN ISO 544	
EN ISO 14344	
EN 14532-1, -2, -3	
EN ISO 15792-1, -2, -3, 6847, 14372, 8249, 3690, ISO 2401	
EN ISO 6848	
EN 14700 (ISO/TR 13393)	

Ударный изгиб
Продолн.растяж
Попереч.растяж
Крест. растяж
Изгиб
Излом
Твердость
Макро и микро
Горяч.растреск
Холодн.растреск
Дельта-феррит

Разрушающие испытания	
EN ISO 9016	
EN ISO 5178	
EN ISO 4136	
EN ISO 9018	
EN ISO 5173	
EN ISO 9017	
EN ISO 9015-1, -2	
EN ISO 17639, CR 12361 (ISO/TR 16060)	
EN ISO 17641-1, -2, -3	
EN ISO 17642-1, -2, -3	
EN ISO 17655	

Уровни приемлем. для NDT	
Рентгенография	EN ISO 10675-1, -2
Ультразвуковой	EN ISO 11666, 15626, 22825, 23279
Магнитные частицы	EN ISO 23278
Проникающий	EN ISO 23277
Визуальные испыт (+ макро/микро и т.д.)	Для всех дефектов применяется EN ISO 5817

Классификация сварочных материалов	Сталь		Другие материалы						
	Нелегированные и мелкозернистые	Высокопрочные	Устойк. к текуч	Нержавеющая и термостойкая	Никель	Медь	Алюминий	Чугун	Титан
EN ISO 2560	EN ISO 18275	EN ISO 3580	EN ISO 3581	EN ISO 14172	EN ISO 17777				
EN ISO 14341									
EN ISO 636	EN ISO16834	EN ISO21952	EN ISO14343	EN ISO 18274	EN ISO 24373	EN ISO 18273	EN ISO1071	EN ISO 24034	
EN ISO14171	EN ISO26304	EN ISO 24598							
EN ISO 14174									
EN ISO 17632	EN ISO18276	EN ISO17634	EN ISO17633	EN ISO 12153				EN ISO1071	
EN ISO 20378		EN ISO 20378							
EN ISO 14175									

^a Ссылки в полях с этим цветом непосредственно связаны с EN ISO 3834
^b Ссылка ISO в скобках в большинстве случаев идентична или основана на соответствующих EN
 "Стандарты не заменяют образование, здравый смысл и передовую инженерную практику", Mathias Lundin