



# NT - новая технология производства сварочных проволок ОК Autrod из алюминиево-магниевых сплавов серии 5XXX

Производство сварочной проволоки с использованием технологии NT позволяет получить чистую и высококачественную алюминиевую проволоку. Зачастую стружка и заусенцы, образующиеся на поверхности проволоки при протяжке и намотке, попадают в сварочный тракт, изнашивают наконечник и делают процесс сварки нестабильным. Однако проволока, произведенная по технологии NT, не засоряет проволокопроводы сварочных горелок, что облегчает ее подачу, сокращает износ контактных наконечников и проволокопроводов, а также снижает частоту их замены.

Процесс изготовления сварочной проволоки основан на запатентованной технологии, которая устраняет микрочастицы и исключает поверхностное истирание в процессе волочения проволоки, что позволяет подавать проволоку на большие расстояния, следовательно использовать более длинные горелки и делать эту проволоку менее чувствительной к перекручиванию. Эта технология сводит к минимуму или полностью устраняет образование стружки, значительно облегчая подачу проволоки и повышает устойчивость горения дуги, что позволяет сократить простои и в конечном счете увеличивает срок службы сварочной горелки.

## Преимущества

- Позволяет получить чистую и высококачественную алюминиевую сварочную проволоку.
- Сводит к минимуму или полностью устраняет образование стружки.
- Существенно улучшает стабильность горения дуги, позволяя снизить на 60 - 80% износ наконечника и лайнеров, а так же потерь времени на замену.
- Позволяет подавать проволоку на большие расстояния и использовать более длинные горелки.



## Механизм формирования стружки

Формирование стружки обусловлено особенностями оборудования и сварочной проволоки. Микрочастицы или чешуйки металла прилипают к стенкам направляющих каналов, что приводит к поверхностному истиранию проволоки в процессе сварки и образованию стружки. Кроме того, стружка образуется из-за истирания проволоки во время намотки на катушку, вследствие чего происходит отслоение частиц проволоки в процессе сварки. Стружка, как правило, скапливается в направляющем канале, но также может налипать на роликах подающего механизма и контактных наконечниках. Засорение проволокопроводов часто приводит к необходимости более частой замены наконечников и проволокопроводов, простоям и исправлению брака.

Марка проволоки	Классификация проволоки по стандарту:			Род и полярность тока	Защитный газ
	EN ISO 18273	SFA/AWS A5.10	ГОСТ 7871-75		
OK Autrod 5183	S Al 5183	ER 5183	-*	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь
OK Autrod 5356	S Al 5356	ER 5356	Св1557 (условно)	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь
OK Autrod 5554	S Al 5554	ER 5554	СвАМг3 (условно)	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь
OK Autrod 5556	S Al 5556	ER 5556	СвАМг5 (условно)	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь
OK Autrod 5087	S Al 5087	ER 5087	-*	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь
OK Autrod 18.22	-*	-*	СвАМг61	постоянный, обратная	Ar, He или Ar/ He смесь

\* не классифицирована

## Общие сведения

**OK Autrod 5183** Проволока, рекомендуемая для сварки изделий из деформируемых сплавов типа АМг4,5, АА 5083 и других высокопрочных алюминиево-магниевых сплавов 5XXX группы, когда к наплавленному металлу предъявляются высокие требования по прочности, стойкости к образованию трещин при ударах и коррозионной стойкости сварных швов, например в судостроении, автомобильной промышленности или в других ответственных конструкциях, эксплуатирующихся при температуре не выше 65°C.

**OK Autrod 5356** Это наиболее распространенная проволока для сварки изделий из деформируемых алюминиево-магниевых сплавов 5XXX группы с содержанием магния от 3 до 5%, эксплуатирующихся при температуре не выше 65°C. Наплавленный металл обладает относительно высокой прочностью и отличной коррозионной стойкостью.

**OK Autrod 5554** Проволока, предназначенная для сварки изделий из деформируемых алюминиево-магниевых сплавов типа А 5454, АМг2,5, Al Mg3Mn, Al 2.7Mg 0.8Mn Cr и им аналогичных, а так же для сварки с алюминиево-магниевыми сплавами 6XXX группы типа АД31, АД33, EN AW 6060/6063, 6005, 6201 и т.п., когда температура эксплуатации выше 65°C, а изделие после сварки необходимо подвергать анодированию, например при производстве теплообменного оборудования.

**OK Autrod 5556** Широко применяемая проволока для сварки алюминиево-магниевых сплавов, с содержанием магния 5% и более. Разработана для получения высокопрочных стыковых и тавровых соединений, обладающих повышенной стойкостью к коррозии в морской воде.

**OK Autrod 5087** Проволока для сварки алюминиевых сплавов с содержанием Mg до 5%, к которым предъявляются требования по высокой прочности и пластичности сварного соединения. Дополнительное легирование сплава Zr улучшает сопротивляемость сварного шва к образованию горячих трещин.

**OK Autrod 18.22** Проволока, выпускаемая специально для нужд клиентов России и стран СНГ. По химическому составу полностью соответствует сварочной проволоке СвАМг61 и предназначена для сварки изделий из высокопрочных алюминиево-магниевых сплавов типа АМг6 и им аналогичных, а также других высокопрочных деформируемых алюминиево-магниевых сплавов с высоким содержанием магния. Повышенный нижний предел по содержанию в проволоке Zr улучшает сопротивляемость сварного шва к образованию горячих трещин.

## Химический состав проволок в %

Марка проволоки	Al	Mg	Si	Mn	Cr	Cu	Ti	Zr	Zn	Fe	Be	Σ прочие*
OK Autrod 5183	Основа	4.3 - 5.2	0.40	0.5 - 1.0	0.05 - 0.25	0.10	0.15	-	0.25	0.40	0.0003	0.15
OK Autrod 5356	Основа	4.5 - 5.5	0.25	0.05 - 0.20	0.05 - 0.20	0.10	0.06 - 0.20	-	0.10	0.40	0.0003	0.15
OK Autrod 5554	Основа	2.4 - 3.0	0.25	0.5 - 1.0	0.05 - 0.20	0.10	0.05 - 0.20	-	0.25	0.40	0.0003	0.15
OK Autrod 5556	Основа	5.0 - 5.5	0.25	0.6 - 1.0	0.05 - 0.20	0.10	0.05 - 0.20	-	0.20	0.40	0.0003	0.15
OK Autrod 5087	Основа	4.5 - 5.2	0.25	0.7 - 1.1	0.05 - 0.25	0.05	0.15	0.10 - 0.20	0.25	0.40	0.0003	0.15
OK Autrod 18.22	Основа	5.5 - 6.2	0.40	0.8 - 0.9	-	0.05	0.02 - 0.20	0.08 - 0.12	0.20	0.20	0.0005	0.15

\* но не более 0.05% каждого элемента

**Примечание:** единичное значение, приведенное в таблице, является максимально допустимым.

## Типичные механические свойства наплавленного металла

Марка проволоки	$\sigma_B$ [МПа]	$\sigma_T$ [МПа]	$\delta$ [%]	КСV* [Дж/см <sup>2</sup> ] при t °C
OK Autrod 5183	290	140	25	30 при +20°C
OK Autrod 5356	265	120	26	-
OK Autrod 5554	230	110	17	-
OK Autrod 5556	300	150	25	26 при +20°C
OK Autrod 5087	280	130	30	-
OK Autrod 18.22	330	160	25	32 при +20°C

\* на остром V-образном надрезе Шарпи



Упаковка Marathon Pac™



ESAB / esab.com



COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =  
= OHSAS 18001 =