

OK Flux 10.71 + OK Autrod 12.10

Draht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen und Schiffbaustählen. Mit OK Flux 10.71 für universellen Einsatz, z. B. für Mehrlagentechnik, tiefe Temperaturen bis -40°C, vor dem Verzinken usw.

Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S355 / P355 u. ä.

Klassifikationen:	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.05

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (rückgetrocknet oder BlockPac)
Schlackentyp:	AB Aluminat-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Leichter Silicium-Zubrand, mittlerer Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.5
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.315 -2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht ==	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	S 35 4 AB S1	A5.17: F6A4-EL12	A5.17: F6P5-EL12	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	PRS	TÜV
OK Autrod 12.10	3M	3M	IIIM	3M	52.039.01	EN 13479	3M	02551

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.10	Unbehandelt AWS ==	360 MPa	465 MPa	30 %	125 J @ 0°C 95 J @ -20°C 75 J @ -30°C 65 J @ -40°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.10 DC+ , 580A, 29V		
0.04	1.0	0.3

OK Flux 10.81 + OK Autrod 12.10

Draht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen und Schiffbaustählen. Mit OK Flux 10.81 u.a. für Schnellschweißungen von Stumpf- und Kehlnähten mit exzellenter Nahtzeichnung. Schönschweißpulver mit selbstlösender Schlacke im Wanddickenbereich bis 25 mm. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S355 / P355 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AR 1 97 AC
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.04

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Schlackentyp:	AR Aluminat-Rutil
Metallurgische Eigenschaften:	Sehr starker Silicium-Zubrand, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 0.6
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.2-1.25 mm (14x65 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht ==	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	S 42 A AR S1	A5.17: F7AZ-EL12	A5.17: F7PZ-EL12	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.10	51.039.04, 52.039.01	EN 13479	04059

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.10	Unbehandelt AWS DC+	450 MPa	540 MPa	25 %	50 J @ 20°C 30 J @ 0°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.10 ==, 580A, 29V		
0.06	1.2	0.8

OK Flux 10.71 + OK Autrod 12.20

Draht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Schiffbaustählen und Feinkornbaustählen. Universell für alle Anwendungen einsetzbar, auch für Mehrlagenschweißungen bei großen Wanddicken und bei höheren Anforderungen an die Zähigkeit. Sehr gutes Schweißverhalten in Stumpf- und Kehlnähten des Stahl-, Behälter-, Schiff- und Windkraftanlagenbaus. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S380 / P380 u. ä.

Klassifikationen:	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.05

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (rückgetrocknet oder BlockPac)
Schlackentyp:	AB Aluminat-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Leichter Silicium-Zubrand, mittlerer Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.5
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.315 -2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht +=	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht	Schweißgut		
		EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	S 38 4 AB S2	A5.17: F7A4-EM12	A5.17: F6P4-EM12

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	PRS	RINA	TÜV
OK Autrod 12.20	3YM	3YM	II YM	3YM	52.039.02	EN 13479	3YM	3YM	02552

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.20	Unbehandelt AWS +=	410 MPa	510 MPa	29 %	135 J @ 20°C 125 J @ 0°C 80 J @ -20°C 55 J @ -40°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.20 +=, 580A, 29V		
0.05	1.35	0.3

OK Flux 10.72 + OK Autrod 12.20

Draht-Pulver-Kombinationen für das UP-Schweißen unlegierter Stähle. Für Windkraftanlagen, Druckgeräte, den Stahl- und Maschinenbau. Einsetzbar für Ein- und Mehrdrahtprozesse wie Tandem, Doppeldraht u. ä. Prozesse mit hoher Abschmelzleistung. Kaltzäh bis -50°C, bei Lage/Gegenlage bis -30°C, hervorragendes Schweißverhalten, sehr guter Schlackenabgang. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S380 / P380 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.12

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g (Pulver aus dem BlockPac oder rückgetrocknet)
Schlackentyp:	AB Aluminat-Basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.9
Korngröße:	0.315-2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht -
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht	Schweißgut		
Draht	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	S 38 5 AB S2	A5.17: F7A8-EM12	A5.17: F6P8-EM12

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.20	51.039.12, 52.039.02	EN 13479	10079

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.20	Unbehandelt AWS ==	415 MPa	500 MPa	30 %	125 J @ -30°C 100 J @ -40°C 70 J @ -50°C 50 J @ -62°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.20 =+, 580A, 29V		
0.05	1.5	0.2

OK Flux 10.81 + OK Autrod 12.20

Draht-Pulver-Kombination für das UP-Schweißen unlegierter Stähle. Mit OK Flux 10.81 für Stumpf- und Kehlnähte mit exzellenter Nahtzeichnung; auch für Schnellschweißungen im Schiff-, Behälter- und Stahlbau im Wanddickenbereich bis 25 mm hervorragend geeignet. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.
Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S355 / P355 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AR 1 97 AC
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.04

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Schlackentyp:	AR Aluminat-Rutil
Metallurgische Eigenschaften:	Sehr starker Silicium-Zubrand, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 0.6
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.2-1.25 mm (14x65 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	S 46 0 AR S2	A5.17: F7A0-EM12	A5.17: F7PZ-EM12	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.20	2YTM	2YTM	II YTM	2T, 2YT, 2YM	52.039.02	EN 13479	02595

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.20	Unbehandelt AWS =+	510 MPa	610 MPa	25 %	80 J @ 20°C 60 J @ 0°C 40 J @ -18°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.20 =+, 580A, 29V		
0.07	1.5	0.8

OK Flux 10.62 + OK Autrod 12.22

Agglomeriertes fluorid-basisches Schweißpulver für unlegierte, kaltzähe Stähle und hochfeste Feinkornbaustähle. Liefert sehr gute mechanisch - technologische Güterwerte, hohe Warmrißbeständigkeit, gute Schlackenlöslichkeit auch bei steileren Nahtflanken (Engspaltschweißen). Draht/Pulver-Kombination zum UP-Schweißen unlegierter Stähle. Für Mehrlagen- und Engspaltschweißungen an großen Wanddicken und für höhere Zähigkeitsanforderungen bis -50°C. Auch für Mehrdrahtprozesse wie Tandem- und Doppeldrahtschweißen usw. sowie AC geeignet. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S380 / P380 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5, S A FB 1 55 AC H4 nur für BlockPac
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.07

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (Pulver rückgetrocknet); max 4 ml H/100g nur für BlockPac
Schlackentyp:	FB Fluorid-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium und Mangan
Dichte:	nom: 1.1 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 3.2
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A: S2Si	S 38 5 FB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.22	3YM H5	3YM H5	III YM H5	3YM H5	52.039.05	EN 13479	02818

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.22	Unbehandelt AWS =+	410 MPa	500 MPa	33 %	160 J @ -20°C 90 J @ -40°C 70 J @ -50°C 35 J @ -62°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.22 =+, 580A, 29V		
0.07	1.0	0.30

OK Flux 10.71 + OK Autrod 12.22

Draht/Pulver-Kombination zum UP-Schweißen unlegierter Stähle. Für Wanddicken bis 80 mm, universell einsetzbar für Ein- und Mehrlagenschweißungen auch mit Mehrdrahtprozessen, bevorzugt an Kehl-, V- und X-Nähten im Schiff-, Stahl- und Behälterbau. Das Schweißgut ist kaltzäh bis -40°C. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S380 / P380 u. ä.

Klassifikationen:	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), DB 51.039.05

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (rückgetrocknet oder BlockPac)
Schlackentyp:	AB Aluminat-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Leichter Silicium-Zubrand, mittlerer Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.5
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.315 -2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht ==	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	S 38 4 AB S2Si	A5.17: F7A5-EM12K	A5.17: F6P5-EM12K	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.22	4Y400M	A4Y40M	IYY40M	4Y40M	52.039.05	EN 13479	07376

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.22	Unbehandelt AWS ==	425 MPa	520 MPa	29 %	140 J @ 0°C 100 J @ -20°C 60 J @ -40°C 40 J @ -46°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.4	0.5

OK Flux 10.72 + OK Autrod 12.22

Draht-Pulver-Kombinationen für das UP-Schweißen unlegierter Stähle im Stahl- und Windkraftanlagenbau, Druckgeräte- und Stahlbau. Kaltzähigkeit bis -50°C. Einsetzbar für Ein- und Mehrdrahtprozesse wie Tandem, Doppeldraht u.ä. Prozesse mit hoher Abschmelzleistung. Hervorragende Schlackenlöslichkeit auch aus engen Fugen, z.B. V- bzw. X-Nähten mit nur 50 ° Öffnungswinkel. Für unbegrenzte Wanddicke eignungsgeprüft, Lage/Gegenlage-Schweißung bis -30°C zugelassen. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S380 / P380 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.12
<i>Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.</i>	
Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g (Pulver aus dem BlockPac oder rückgetrocknet)
Schlackentyp:	AB Aluminat-Basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.9
Korngröße:	0.315-2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	S 38 5 AB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K	

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	DNV	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.22	IV YM H5	51.039.12, 52.039.05	EN 13479	10084

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.22	Unbehandelt AWS ==	415 MPa	500 MPa	30 %	120 J @ -30°C 100 J @ -40°C 70 J @ -50°C 50 J @ -62°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.22 =+, 580A, 29V		
0.05	1.5	0.3

OK Flux 10.62 + OK Autrod 12.32

Agglomeriertes fluorid-basisches Schweißpulver für unlegierte, kaltzähe Stähle und hochfeste Feinkornbaustähle. Liefert sehr gute mechanisch - technologische Güterwerte, hohe Warmrißbeständigkeit, gute Schlackenlöslichkeit auch bei steileren Nahtflanken (Engspaltschweißen). Draht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Schiffbaustählen und Feinkornbaustählen bei hohen Anforderungen an die Güterwerte. Für höchste Zähigkeitsanforderungen, z. B. bei Off-Shore-Konstruktionen u.ä.; CTOD-getestet. Das fluoridbasierte, metallurgisch neutrale Pulver liefert ein Schweißgut mit sehr hohen mechanisch-technologischen Güterwerten. Sehr gut geeignet für Ein- und Mehrdrahtprozesse an dickwandige Konstruktionen, auch für Engspalt-Nahtvorbereitungen. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S460 / P460 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5, S A FB 1 55 AC H4 nur für BlockPac
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.07

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (Pulver rückgetrocknet); max 4 ml H/100g nur für BlockPac
Schlackentyp:	FB Fluorid-Basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium und Mangan
Dichte:	nom: 1.1 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 3.2
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Klassifikationen	Draht	Schweißgut		
Draht	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
OK Autrod 12.32	A5.17:EH12K/ 14171-A:S3Si	S 46 6 FB S3Si	A5.17: F7A8-EH12K	A5.17: F7P8-EH12K

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	ABS	BV	DNV	LR	DB	CE	RINA	TÜV
OK Autrod 12.22	4YQ420M H5	4Y42M H5	V Y46M H5	4Y42M H5	52.039.12	EN 13479	4Y M H5	02819

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.32	Unbehandelt AWS ==	475 MPa	560 MPa	28 %	175 J @ 20°C 150 J @ 0°C 130 J @ -30°C 110 J @ -40°C 70 J @ -62°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.32 ==, 580A, 29V		
0.10	1.6	0.35

OK Flux 10.71 + OK Autrod 12.32

Draht-Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen und Feinkornstählen. Universell einsetzbar für Stumpf- und Kehlnähte, auch für Mehrdrahtprozesse wie Tandem- und Doppeldrahtschweißen. Das Schweißgut erreicht hohe Festigkeitswerte und ist für Stähle mit Streckgrenzen bis 460 MPa geeignet. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S460 / P460 u. ä.

Klassifikationen:	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), DB 51.039.05

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (rückgetrocknet oder BlockPac)
Schlackentyp:	AB Aluminat-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Leichter Silicium-Zubrand, mittlerer Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.5
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) oder 0.315 -2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht ==	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht	Schweißgut			
		AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
	OK Autrod 12.32	A5.17: EH12K / 14171-A:S3Si	S 46 4 AB S3Si	F7A5-EH12K	F7P5-EH12K

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	DB	CE	TÜV
OK Autrod 12.32	51.039.05, 52.039.12	EN 13479	13005

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 12.32	Unbehandelt AWS DC+	480 MPa	580 MPa	28 %	150 J @ 20°C 130 J @ 0°C 95 J @ -20°C 65 J @ -40°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
OK Autrod 12.32 DC+, 580A, 29V		
0.09	2.0	0.5

OK Flux 10.62 + OK Autrod 13.24

Agglomeriertes fluorid-basisches Schweißpulver für unlegierte, kaltzähe Stähle und hochfeste Feinkornbaustähle. Liefert sehr gute mechanisch - technologische Güterwerte, hohe Warmrißbeständigkeit, gute Schlackenlöslichkeit auch bei steileren Nahtflanken (Engspaltschweißen).

Draht-Pulver Kombination zum Schweißen von Feinkornbaustählen mit Streckgrenzen bis 460 MPa, auch bei nachfolgender Spannungsarmglühung. Für höchste Anforderungen an die mechanisch-technologischen Güterwerte und die Kaltzähigkeit bis -60°C, CTOD-getestet, wird bevorzugt für Offshore-Anlagen eingesetzt. Ergibt ein sehr reines Schweißgut. Geeignet für Engspalt- und Mehrdrahtprozesse an sehr dickwandigen Bauteilen bei hoher Abschmelzleistung. Auch für das UP-Schweißen mit Wechselstrom geeignet.

Für Werkstoffe wie S355 / P355 - P460 / S460 u.ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5, S A FB 1 55 AC H4 nur für BlockPac
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), DB 51.039.07

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g Schweißgut (Pulver rückgetrocknet); max 4 ml H/100g nur für BlockPac
Schlackentyp:	FB Fluorid-basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium und Mangan
Dichte:	nom: 1.1 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 3.2
Korngröße:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Klassifikationen	Draht	Schweißgut		
		EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT
OK Autrod 13.24	A5.23:ENi6/ 14171-A:S3Ni1Mo0,2	S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2	A5.23: F8A10-ENi6-Ni6	A5.23: F8P8-ENi6-Ni6

Zulassungen/Eignungsprüfungen

Draht	CE	DNV
OK Autrod 13.24	EN 13479	V Y46M H5

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 13.24	Unbehandelt AWS +=	530 MPa	620 MPa	25 %	120 J @ -40°C 110 J @ -50°C 70 J @ -60°C 50 J @ -73°C

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si	Ni	Mo
OK Autrod 13.24 +=, 580A, 29V				
0.08	1.4	0.30	0.9	0.2

OK Flux 10.72 + OK Autrod 13.62

Spezielle Draht/Pulver-Kombination für das einlagige bzw. Lage/Gegenlageschweißen an I-, Y- und DY-Stößen bei hohen Anforderungen an die Zähigkeit, z.B. bis zu -60°C. I-Nähte meist bis t max. 15 mm, darüber Y- bzw. DY-Nahtvorbereitungen. Nur für Eindrahtprozesse mit hoher Aufmischung aus dem Grundwerkstoff (im Stahl-, Schiff-, Windturm- usw.) oder Mehrdrahtprozesse (in Rohrwerken) mit anderen Drähten geeignet. Zu beachten: Nicht für das Schweißen mehrerer Lagen geeignet, deshalb können auch keine Zähigkeitswerte für das reine Schweißgut angegeben werden. Die Güteverträge der Verbindung sind stets in Verfahrensprüfungen (WPQs) bzw. Arbeitsproben zu ermitteln. Nicht für die Wärmenachbehandlung (Spannungsarmglühen etc.) geeignet. Liefert geringere Schweißguthärte, da Molybdän-frei. Für S235 / P235 - S460 / P460, Rohrstähe L290MB bis L485MB u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.12

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g (Pulver aus dem BlockPac oder rückgetrocknet)
Schlackentyp:	AB Aluminat-Basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.9
Korngröße:	0.315-2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht ~
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht	Schweißgut			
		Draht	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt
	OK Autrod 13.62	A5.23:EG/ 14171-A: SZ3TIB	-	A5.23: F8TA8-EG	-

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 13.62	WPS für die Güteverträge der Verbindung (I-Stoß, Lage/ Gegenlage): Blech t = 12 mm; OK Autrod 13.62 4,0 mm mit 600 A / 700 A, 32 V / 60 cm/min, =+	500 MPa	610 MPa	27 %	50 J @ -62°C

OK Flux 10.72 + OK Autrod 13.64

Spezielle Draht/Pulver-Kombination für das einlagige bzw. Lage/Gegenlageschweißen an I-, Y- und DY-Stößen bei hohen Anforderungen an die Zähigkeit, z.B. bis -60°C. I-Nähte meist bis t max. 15 mm, darüber Y- bzw. DY-Nahtvorbereitungen. Nur für Eindrahtprozesse mit hoher Aufmischung aus dem Grundwerkstoff (im Stahl-, Schiff-, Windturbmbau usw.) oder Mehrdrahtprozesse (in Rohrwerken) mit anderen Drähten geeignet. Zu beachten: Nicht für das Schweißen mehrerer Lagen geeignet, deshalb können auch keine Zähigkeitswerte für das reine Schweißgut angegeben werden. Die Güteverträge der Verbindung sind stets in Verfahrensprüfungen (WPs) bzw. Arbeitsproben zu ermitteln. Nicht für die Wärmenachbehandlung (Spannungsarmglühen etc.) geeignet.

Für S235 / P235 - S460 / P460, Rohrstähle L290MB bis L485MB u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5
Zulassungen/Eignungsprüfungen:	Für das Pulver: CE (EN 13479), DB 51.039.12

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	max 5 ml H/100g (Pulver aus dem BlockPac oder rückgetrocknet)
Schlackentyp:	AB Aluminat-Basisch
Metallurgische Eigenschaften:	Neutral für Silicium, moderater Mangan-Zubrand
Dichte:	nom: 1.2 kg/dm ³
Basizitätsgrad:	nom: 1.9
Korngröße:	0.315-2.0 mm (9x48 mesh)

Pulververbrauch

Schweißspannung	Pulververbrauch / 1 kg Draht =+	Pulververbrauch / 1 kg Draht -
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Klassifikationen	Draht		Schweißgut		
	AWS/EN	EN - Unbehandelt	AWS - Unbehandelt	AWS - PWHT	
OK Autrod 13.64	A5.23:EA2TiB/ 14171-A: S2MoTiB	-	A5.23: F8TA8-EA2TiB	-	

Typische mech. Eigenschaften

Draht	Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Kerbschlagarbeit KV
OK Autrod 13.64	WPS für die Güteverträge der Verbindung (I-Stoß, Lage/Gegenlage): Blech t = 12 mm; OK Autrod 13.64 4,0 mm mit 700 A / 32 V / 60 cm/min, =+	560 MPa	660 MPa	27 %	50 J @ -62°C

OK Flux 10.71 + OK Tubrod 14.00S

Fülldraht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Feinkornstählen und Schiffbaustählen. OK Tubrod 14.00S ist ein unlegierter Metallpulverfülldraht, zusammen mit OK Flux 10.71 meist für Kehlnähte verwendet, z.B. für Halbrohrschlangen im Behälter- und Apparatebau, für schnelle Doppeldrahtschweißungen an Kehlnähten im Stahl- oder Schiffbau, oder für Stumpfnähte an dünnen Blechen.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S420 / P420 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 Für den UP-Fülldraht: EN ISO 14171-A - T3 Für das Schweißgut: EN ISO 14171-A - S 42 2 AB T3, SFA/AWS A5.17: F7A2-EC1
Zulassungen/ Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), ABS 3YM, BV A3YM, DB 52.039.13, DB 51.039.05, DNV IIIYM, LR 3YM, TÜV 09143

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Schweißstrom:	==+, ~
Diffusibler Wasserstoff:	< 10 ml/100g
Legierungstyp:	Unlegiert

Typische Festigkeitseigenschaften

Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung
EN mit OK Flux 10.71			
Unbehandelt	454 MPa	538 MPa	30 %

Typische Kerbschlagzähigkeit

Zustand	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit KV
EN mit OK Flux 10.71		
Unbehandelt	-20°C	132 J

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
mit OK Flux 10.71		
0.06	1.52	0.47

Leistungsdaten

Durchmesser	Schweißstrom	Spannung	Drahtvorschubgeschwindigkeit	Abschmelzleistung
2.4 mm	250-450 A	28-38 V	2.0-5.0 m/min	4.0-9.0 kg/h
3.0 mm	400-700 A	28-40 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h
4.0 mm	500-850 A	28-40 V	2.0-5.0 m/min	6.5-12.5 kg/h

OK Flux 10.71 + OK Tubrod 15.00S

Fülldraht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Feinkornstählen, Schiffbaustählen und Offshore-Konstruktionen. OK Tubrod 15.00S ist ein unlegierter, basischer Fülldraht, liefert zusammen mit OK Flux 10.71 sehr hohe Zähigkeiten auch bei Lage/Gegenlage-Schweißungen bis -40°C, z.B. im Schiffbau. Das Schweißgut erfüllt die Wasserstoffklasse H5. Höhere Abschmelzleistung als Massivdrähte, meist für Verbindungen an dickwandigen Bauteilen im Stahl- und Maschinenbau eingesetzt, auch für Hydraulikzylinder und Rohre im Offshore-Bereich. Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S420 / P420 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 Für den UP-Fülldraht: EN ISO 14171-A - T3 Für das Schweißgut: EN ISO 14171-A: S 42 4 AB T3, SFA/AWS A5.17: F7A4-EC1
Zulassungen/ Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), UKCA (EN 13479), LR 3Ym, ABS 3Ym, BV A3Ym, DNV IIIYm, PRS 3Ym, TÜV 09144, DB 51.039.05, DB 52.039.14

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Schweißstrom:	==+, ~
Diffusibler Wasserstoff:	<5ml/100g
Legierungstyp:	Unlegiert

Typische Festigkeitseigenschaften

Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung
mit OK Flux 10.71			
Unbehandelt	463 MPa	556 MPa	29 %

Typische Kerbschlagzähigkeit

Zustand	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit KV
mit OK Flux 10.71		
Unbehandelt	-40°C	114 J

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si
mit OK Flux 10.71		
0.07	1.61	0.59

Leistungsdaten

Durchmesser	Schweißstrom	Spannung	Drahtvorschubgeschwindigkeit	Abschmelzleistung
2.4 mm	250-350 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Flux 10.62 + OK Tubrod 15.24S

Fülldraht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Feinkornstählen, Schiffbau- und Offshorestählen wie S235 / P235 - S460 / P460 u. ä.

OK Tubrod 15.24S ist ein basischer UP-Fülldraht mit max. 0,9% Ni, er liefert ein hochwertiges Schweißgut für Stähle mit Streckgrenzen bis 460 MPa, kaltzäh bis -50°C. Wasserstoffklasse H5. Hohe Abschmelzleistung, hohe Strombelastbarkeit, sehr gutes Schweißverhalten und ausgezeichnete Schlackenlöslichkeit. Geeignet für das Mehrlagen- und Engspaltschweißen an dickwandigen Konstruktionen, z.B. im Offshore-Bereich.

Klassifikationen:	Für das Pulver: S A FB 1 55 AC H5 Für den UP-Fülldraht: EN ISO 14171-A - T3Ni1 Für das Schweißgut: EN ISO 14171-A: S 46 5 FB T3Ni1, SFA/AWS A5.23: F8A6-EC-G
Zulassungen/ Eignungsprüfungen:	ABS 4YQ460M H5, BV 4Y46M H5, CE (EN 13479), DNV IV Y46M(H5)

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	<5ml/100g
Legierungstyp:	Niedriglegiert, Ni1

Typische Festigkeitseigenschaften

Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung
AWS OK Flux 10.62			
Unbehandelt	510 MPa	610 MPa	29 %

Typische Kerbschlagzähigkeit

Zustand	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit KV
AWS OK Flux 10.62		
Unbehandelt	-50°C	106 J

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si	Ni
mit OK Flux 10.62			
0.08	1.6	0.24	0.65

Leistungsdaten

Durchmesser	Schweißstrom	Spannung	Drahtvorschubgeschwindigkeit	Abschmelzleistung
2.4 mm	250-500 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Flux 10.63 + OK Tubrod 15.24S

Fülldraht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Feinkornstählen, Schiffbau- und Offshorestählen wie S235 / P235 - S460 / P460 u. ä.

OK Tubrod 15.24S ist ein basischer UP-Fülldraht mit max. 0,9% Ni, er liefert mit OK Flux 10.63 ein hochwertiges Schweißgut für Stähle mit Streckgrenzen bis 460 MPa, kaltzäh bis -60°C. Wasserstoffklasse H5. Hohe Abschmelzleistung, hohe Strombelastbarkeit, sehr gutes Schweißverhalten und ausgezeichnete Schlackenlöslichkeit. Geeignet für das Mehrlagen- und Engspaltschweißen an dickwandigen Konstruktionen, z.B. im Maschinenbau. Auch für das Schweißen mit Wechselstrom prädestiniert.

Klassifikationen:	Für das Pulver: S A FB 1 55 AC H5 Für den UP-Fülldraht: EN ISO 14171-A - T3Ni1 Für das Schweißgut: EN ISO 14171-A: S 46 6 FB T3Ni1, SFA/AWS A5.23: F8A8-EC-G,
--------------------------	---

Diffusibler Wasserstoff:	<5ml/100g
Legierungstyp:	Niedriglegiert, Ni1

Typische Festigkeitseigenschaften

Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung
ISO OK Flux 10.63, ~			
Unbehandelt	583 MPa	657 MPa	25.5 %

Typische Kerbschlagzähigkeit

Zustand	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit KV
ISO OK Flux 10.63, ~		
Unbehandelt	-60°C	131 J

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si	Ni
mit OK Flux 10.63, ~			
0.09	1.6	0.26	0.65

Leistungsdaten

Durchmesser	Schweißstrom	Spannung	Drahtvorschubgeschwindigkeit	Abschmelzleistung
2.4 mm	250-500 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Flux 10.71 + OK Tubrod 15.24S

Fülldraht/Pulver-Kombination für das UP-Schweißen von unlegierten Baustählen, Druckbehälterstählen, Feinkornstählen, Schiffbau- und Offshorestählen. OK Tubrod 15.24S ist ein basischer UP-Fülldraht mit max. 0,9% Ni, er liefert ein hochwertiges Schweißgut für Stähle mit Streckgrenzen bis 460 MPa. Wasserstoffklasse H5. Hohe Abschmelzleistung, hohe Strombelastbarkeit, sehr gutes Schweißverhalten und ausgezeichnete Schlackenlöslichkeit.

Mit OK Flux 10.71 für Prozessvarianten mit hoher Aufmischung aus dem Grundwerkstoff (Lage/Gegenlage) und Kehlnähte, kaltzäh bis -40°C.

Für Werkstoffe wie S235 / P235 - S420 / P420 u. ä.

Klassifikationen:	Für das Pulver: S A AB 1 67 AC H5 Für den UP-Fülldraht: EN ISO 14171-A - T3Ni1 Für das Schweißgut: EN ISO 14171-A: S 46 4 AB TZ, SFA/AWS A5.23: F8A6-EC-G
Zulassungen/ Eignungsprüfungen:	CE (EN 13479), UKCA (EN 13479)

Die Gültigkeit von Zulassungen und Eignungsprüfungen ist im Bedarfsfall mit ESAB abzustimmen.

Diffusibler Wasserstoff:	<5ml/100g
Legierungstyp:	Niedriglegiert, Ni1

Typische Festigkeitseigenschaften

Zustand	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung
AWS OK Flux 10.71			
Unbehandelt	min. 470 MPa	550 - 690 MPa	min. 20 %

Typische Kerbschlagzähigkeit

Zustand	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit KV
AWS OK Flux 10.71		
Unbehandelt	-40°C	min. 47 J

Typische Schweißgutrichtanalyse %

C	Mn	Si	Ni
mit OK Flux 10.71			
0.10	2.3	0.7	0.9

Leistungsdaten

Durchmesser	Schweißstrom	Spannung	Drahtvorschubgeschwindigkeit	Abschmelzleistung
2.4 mm	250-500 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h