



## Заштитни гасови во технологијата на заварување



### Одбрани табели кои се однесуваат за заштитните гасови за заварување

Намерата на овие избрани комбинации на референтни табели е да Ви помогне при изборот на заштитни гасови за заварување кои Вам ви одговараат. Од друга страна, Ви овозможува увид во широка област на заштитни гасови за заварување, како и во областа на нивна примена.

Овие табели на Вас можат да ви помогнат во решавање на одредени проблеми во заварувањето, додека на Вас на располагање ви стои занаењето и искуството на Messer - овите експерти. За оптимална контрола на профитабилност на посакуваниот процес, Messer има развиено информативен систем за прецизно пресметување на трошковите на заварување во заштитена атмосфера на гасови. Доколку Ви е тоа го посакувате, ние на Вас ви го доставуваме овој каталог на услуга во оваа посебна погодност.

## ЗАВАРУВАЊЕ ВО ЗАШТИТЕНА АТМОСФЕРА

ЗАВАРУВАЊЕ ВО ЗАШТИТЕНА АТМОСФЕРА СО НЕТОПЛИВА TUNGSTEN (WOLFRAM) ЕЛЕКТРОДА		ЗАВАРУВАЊЕ ВО ЗАШТИТЕНА АТМОСФЕРА СО ТОПЛИВА ЖИЧАНА ЕЛЕКТРОДА	
<b>TIG</b> (Tungsten Inert Gas) Отворен	<b>ПЛАЗМА</b> (Плазма - заварување) Затворен	<b>MIG</b> (Metal Inert Gas) Атмосфера на инертен гас	<b>MAG</b> (Metal Active Gas) Заштитниот гас содржи CO <sub>2</sub> и O <sub>2</sub>

Име на производ	Група според DIN EN 439	Состав (%)						Процес на заварување според DIN 1910
		Ar	He	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
Argon 4.6	I1	100						TIG/MIG
Argon 4.8	I1	100						TIG/MIG
Helium 4.6	I2		100					TIG/MIG
Aluline He 90	I3	10	90					TIG/MIG
Aluline He 70	I3	30	70					TIG/MIG
Aluline He 50	I3	50	50					TIG/MIG
Aluline He 30	I3	70	30					TIG/MIG
Aluline N	SI1	Остаток					0.015	TIG/MIG
Aluline He 15 N	SI3	Остаток	15				0.015	TIG/MIG
Aluline He 30 N	SI3	Остаток	30				0.015	TIG/MIG
Aluline He 50 N	SI3	Остаток	50				0.015	TIG/MIG
Inoxline H 2	R1	98				2		TIG
Inoxline H 5	R1	95				5		TIG
Inoxline H 7.5	R1	92.5				7.5		TIG
Inoxline N 1	SI1	98.75					1.25	TIG
Inoxline H 2	SI1	97.5					2.5	TIG
Inoxline He 15 N 1	SI3	83.75	15				1.25	TIG
Inoxline He 3 H 1	R1	95.5	3			1.5		TIG
Inoxline X 2	M13	98		2				MAG M
Inoxline C 2	M12	97			2.5			MAG M
Inoxline He 15 C 2	M12 (1)	83	15		2			MAG M
Inoxline He 30 H 2 C	M12 (1)	Остаток	30		0.12	2		MAG M
Ferroline C 8	M21	92			8			MAG M
Ferroline C 18	M21	82			18			MAG M
Ferroline C 25	M21	75			25			MAG
Ferroline X 4	M22	96		4				MAG M
Ferroline X 8	M22	92		8				MAG M
Ferroline C 5 X 5	M23	90		5	5			MAG M
Ferroline C 15 X 5	M24	80		5	15			MAG M
Ferroline He 20 C 8	M21 (1)	72	20		8			MAG M
Carbon dioxide	C1				100			MAG C
Formir gas (N <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> смеша)	F2					5 - 25	95 - 75	Заштита на корени

## Стандардни заштити и нивни примени кај TIG постапка на заварување

Вид на производ	Стандардна смеша	Група според DIN EN 439	Примена
Argon 4.6		I1	Високо и ниско легирани челици, алумински легури и други обоени метали
Inoxline H	2% H <sub>2</sub> 5% H <sub>2</sub> 7,5% H <sub>2</sub>	R1 R1 R1	Аустернитни CrNi челици со 5% и 7,5% (преферира потполно аутоматизиран процес)
Inoxline N	1,25% N <sub>2</sub> 2,5% N <sub>2</sub> 15 H / 1,25% N <sub>2</sub>	SI1 SI1 SI1	Дуплекс и супер дуплекс челици како и потполно аустенитни CrNi челици
Helium 4.6		I2	Алуминско (заварување со негативен поларитет) Челици (Орбитална технологија на заварување)
Aluline He	30% He 50% He 70% He 90% He	I3 I3 I3 I3	Алуминиум и бакар (препорачливо 70% He) Никел (препорачливо 30% He) Челици (Орбитална технологија на заварување) TIG DC заварување (препорачливо 90%He)
Aluline N	0,015% N <sub>2</sub>	SI1	Алуминиум и алумински легури
Aluline He N	15% He / 0,015% N <sub>2</sub> 30% He / 0,015% N <sub>2</sub> 50% He / 0,015% N <sub>2</sub>	SI3 SI3 SI3	Алуминиум и алумински легури
Argon 4.8		I1	Материјал осетлив на гасови, пр. титаниум, молбиден, тентал, како и заштита на корен
Formir gas (N <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> смеша)	5% H <sub>2</sub> 10% H <sub>2</sub> 15% H <sub>2</sub> 20% H <sub>2</sub> 25% H <sub>2</sub>	F2	Заштита на корен со заварување на легиран и средно легиран челик

## Стандардни заштити и нивни примени кај MIG постапка на заварување

Вид на производ	Стандардна смеша	Група според DIN EN 439	Примена
Aluline He	30% He 50% He 70% He	I3 I3 I3	Алуминиум, легура на никел, CuNiFe легури и бакар Алумински материјали
Aluline N	0,015% N <sub>2</sub>	SI1	Алуминиум и алумински легури
Aluline He 15 N Aluline He 30 N Aluline He 50 N	15% He / 0,015% N <sub>2</sub> 30% He / 0,015% N <sub>2</sub> 50% He / 0,015% N	SI3 SI3 SI3	Алуминиум и алумински легури
Inoxline He30 H2 C	30% He / 2% H <sub>2</sub> / 0,012% CO <sub>2</sub>	SI1	Материјал на база на никел
Inoxline He15 H2 N	15% He / 2% H <sub>2</sub> / 0,015% N <sub>2</sub>	SI1	Материјал на база на никел
Helium 4.6		I2	Бакар ( доколку загревање не е можно)

## Апликации кај МАG заварување

Група на производи	Примена
Inoxline	Високо легирани челици, а под одредени услови и ниско легирани челици
Ferroline	Средно и ниско легирани челици, а под одредени услови и високо легирани челици

Група според DIN EN 439	Кај групите	Состав (%)				Материјали
		O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Ar	H	
M1	1	> 0 до 5	-	Остаток	> 0 до 5	Високо легиран челик
	2	> 0 до 5	-	Остаток	-	
	3	-	> 0 до 3	Остаток	-	
	4	> 0 до 5	> 0 до 3	Остаток	-	
M2	1	> 5 до 25	-	Остаток	-	Средно и ниско легиран челик
	2	-	> 3 до 10	Остаток	-	
	3	> 0 до 5	> 3 до 10	Остаток	-	
	4	> 5 до 25	> 0 до 8	Остаток	-	
M3	1	> 25 до 50	-	Остаток	-	
	2	-	> 10 до 15	Остаток	-	
	3	> 5 до 50	> 8 до 15	Остаток	-	
C	1	100	-	-	-	

**M - Mixed gas (гасна смеша), C (CO) - Јаглероден диоксид**

**MESSER**   
Messer Vardar Tehnogas

Источна индустриска зона б.б.  
Мцари 1040 Скопје, Р.Македонија  
тел. +389 (0)2 2551 418  
+389 (0)2 2551 419  
факс: +389 (0)2 2581 386  
E-mail: messervt@t-home.mk  
WEB: www.messergroup.com

Lokacija/ Location  
Fabrika Skopje  
Fabrika Bitola  
Magacin Prilep  
Magacin Veles  
Magacin Kumanovo  
Distributivni centri :

Poš.broj/ Post nr.  
1000  
7000  
7500  
1400  
1300  
MILT - Ohrid  
Gas - Tek Strumica

Adresa/Address  
Istocna industrijska zona bb  
s.Medjiltija - Bitola  
Vo krugot na Catal - Prilep  
Vo krugot na D. Mircev  
11 Oktomvri bb - Kumanovo  
Bast - Treid - Kavadarci  
Melton - Kriva Palanka

Adresa/Address  
Istocna industrijska zona bb  
s.Medjiltija - Bitola  
Vo krugot na Catal - Prilep  
Vo krugot na D. Mircev  
11 Oktomvri bb - Kumanovo  
Bast - Treid - Kavadarci  
Melton - Kriva Palanka

Fax  
+389 22 581386

MK - Komerс - Tetovo  
Vipro - Gevgelija

E-mail  
messervt@t-home.mk

TING - Kocani  
Cek Komerс - S. Nikole