

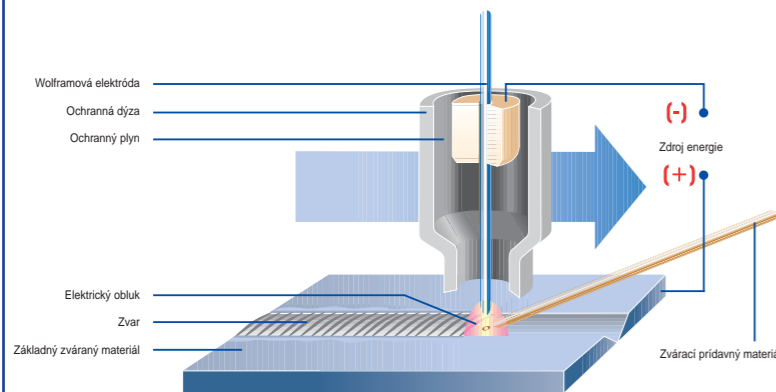


## Ochranné plyny na zváranie

## Spôsob zvarania WIG

### Ochranné plyny pre zvaranie WIG (TIG)

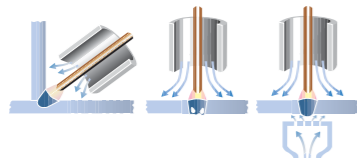
Produkt	Zloženie zmesi	Aplikácie
Zvárací argón	100 % argón, 4.6.	vysokolegované a nízkolegované ocele, hliník a jeho zliatiny, neželezné kovy
Inoxline N1 Inoxline N2 Inoxline He15N1	1,25 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 2,5 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 1,25 % N <sub>2</sub> , 15 % He, zvyšok argón	Duplex, superduplex
Inoxline H2 Inoxline H5 Inoxline H7	98 % Ar, 2 % H <sub>2</sub> 95 % Ar, 5 % H <sub>2</sub> 92,5 % Ar, 7,5 % H <sub>2</sub>	vysokolegované ocele (plnoautomatizované zvaranie)
Hélium zmes Argón-Hélium	100 % hélium 10 % argón, 90 % hélium	zvaranie hliníka s obrátenou polaritou (plnoautomatizované zvaranie)
Aluline He 30 Aluline He 50 Aluline He 70	70 % argón, 30% hélium 50 % argón, 50% hélium 30 % argón, 70% hélium	hliník, meď, zliatiny niklu zvaranie hliníka striedavým prúdom
Zvárací argón špeciál	100 % argón, 4.8.	zvaranie titánu, nióbu, tantalu
Aluline NI	0,015 % N <sub>2</sub> , 2 % H <sub>2</sub> 15 % He, zvyšok argón	zliatiny na báze niklu
Aluline N Aluline He15N Aluline He30N Aluline He50N	0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 15 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 30 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 50 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón	zliatiny hliníka



## Ochrana koreňa zvaru

### Ochranné plyny pre ochranu koreňa zvaru

Produkt	Zloženie zmesi	Aplikácie
Argón	100 % argón	austenitické, ferritické Cr Ni ocele, ocele duplex, vysokopevnostné jemnozrnné konštrukčné ocele, zliatiny hliníka a ostatné neželezné kovy
Formovací plyn H	95-80 % N <sub>2</sub> , 5-20 % H <sub>2</sub>	ocela, austenitické Cr Ni ocele
Inoxline H2	98 % Ar, 2 % H <sub>2</sub>	austenitické Cr Ni ocele nikel a zliatiny na báze niklu
Inoxline H5	95 % Ar, 5 % H <sub>2</sub>	austenitické Cr Ni ocele nikel a zliatiny na báze niklu



# MESSER



# Ochranné plyny na zvaranie

## STN EN ISO 14 175

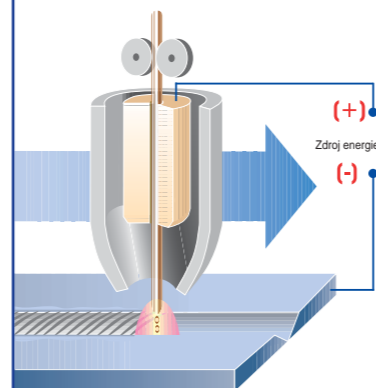
Označenie		Prvky v % objemu					
Skupina	Id. číslo	oxidačné		inertné		redukčné	nereligujúce
		CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Ar	He	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>
I	1			100			
	2				100		
	3			zvyšok <sup>(1)</sup>	0,5 ≤ He ≤ 95		
M1	1	0,5 ≤ CO <sub>2</sub> ≤ 5		zvyšok <sup>(1)</sup>		0,5 ≤ H <sub>2</sub> ≤ 5	
	2	0,5 ≤ CO <sub>2</sub> ≤ 5		zvyšok <sup>(1)</sup>			
	3		0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	4	0,5 ≤ CO <sub>2</sub> ≤ 5	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	zvyšok <sup>(1)</sup>			
M2	0	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15		zvyšok <sup>(1)</sup>			
	1	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25		zvyšok <sup>(1)</sup>			
	2		3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	3	0,5 ≤ CO <sub>2</sub> ≤ 5	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	4	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	5	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	6	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	zvyšok <sup>(1)</sup>			
7	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	zvyšok <sup>(1)</sup>				
M3	1	25 < CO <sub>2</sub> ≤ 50		zvyšok <sup>(1)</sup>			
	2		10 < O <sub>2</sub> ≤ 15	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	3	25 < CO <sub>2</sub> ≤ 50	2 < O <sub>2</sub> ≤ 10	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	4	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 25	10 < O <sub>2</sub> ≤ 15	zvyšok <sup>(1)</sup>			
	5	25 < CO <sub>2</sub> ≤ 50	10 < O <sub>2</sub> ≤ 15	zvyšok <sup>(1)</sup>			
C	1	100					
	2	zvyšok	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 30				
R	1			zvyšok <sup>(1)</sup>		0,5 ≤ H <sub>2</sub> ≤ 15	
	2			zvyšok <sup>(1)</sup>		15 ≤ H <sub>2</sub> ≤ 50	
N	1			zvyšok <sup>(1)</sup>			100
	2			zvyšok <sup>(1)</sup>			0,5 ≤ N <sub>2</sub> ≤ 5
	3			zvyšok <sup>(1)</sup>			5 < N <sub>2</sub> ≤ 50
	4			zvyšok <sup>(1)</sup>		0,5 ≤ H <sub>2</sub> ≤ 10	0,5 ≤ N <sub>2</sub> ≤ 5
	5			zvyšok <sup>(1)</sup>		0,5 ≤ H <sub>2</sub> ≤ 50	zvyšok
O	1		100				
Z		Zmesi plynov s komponentami, ktoré nie sú v tabuľke uvedené alebo zmesi plynov s komponentami mimo uvedeného rozsahu. <sup>(2)</sup>					

<sup>(1)</sup> Pre túto klasifikáciu môže byť argón úplne alebo čiastočne nahradený héliom.  
<sup>(2)</sup> Dve zmesi plynov s rovnakou klasifikáciou Z sa nemôžu vzájomne nahradiť.

## Spôsob zvarania MIG

### Ochranné plyny pre zvaranie MIG

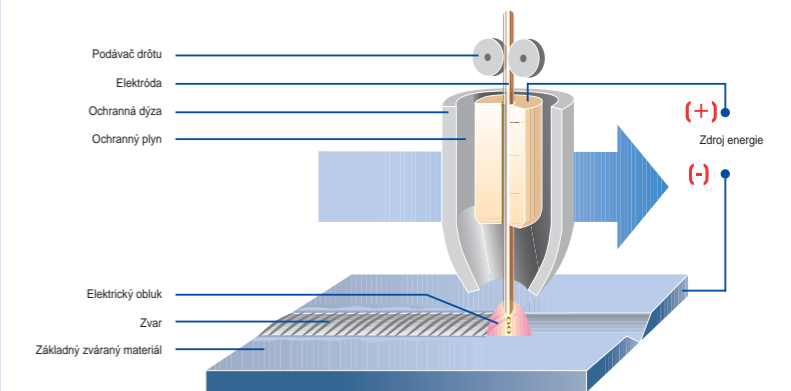
Produkt	Zloženie zmesi	Aplikácie
Zvárací argón	100 % argón	zliatiny hliníka a ostatné kovy
Hélium	100 % hélium	meď, pokiaľ nie je možné spraviť predohrev
Aluline He30 Aluline He50 Aluline He70	70 % argón, 30%hélium 50 % argón, 50%hélium 30 % argón, 70%hélium	hliník, meď, nikel a zliatiny Cu Ni Fe
Aluline NI	0,015 % N <sub>2</sub> , 2 % H <sub>2</sub> 15 % He, zvyšok argón	zliatiny na báze niklu
Aluline N Aluline He15N Aluline He30N Aluline He50N	0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 15 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 30 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón 50 % He, 0,015 % N <sub>2</sub> , zvyšok argón	zliatiny hliníka



## Spôsob zvarania MAG

### Ochranné plyny pre zvaranie MAG nízkolegovaných ocelí

Produkt	Skupina Podľa STN EN ISO 14 175	Zloženie v %				Aplikácie
		Ar	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	He	
Ferroline C8	M 20	92	8	-	-	nízkolegované ocele
Ferroline C18	M 21	82	18	-	-	nízkolegované ocele
Ferroline X4	M 22	96	-	4	-	nízko-vysoko legované ocele
Ferroline X8	M 22	92	-	8	-	nízko-vysoko legované ocele
Ferroline C5X5	M 23	90	5	5	-	nízkolegované a vysokolegované za urč. podmienok
Ferroline C6X1	M24	93	6	1	-	
Ferroline C15X5	M 25	80	15	5	-	nízkolegované a vysokolegované za urč. podmienok
Kyslíčnik uhlíčitý na zvaranie	C 1	-	100	-	-	nízko legované ocele



### Ochranné plyny pre zvaranie MAG vysokolegovaných ocelí

Produkt	Skupina Podľa STN EN ISO 14 175	Zloženie v %					Aplikácie
		Ar	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	He	
Inoxline X2	M 13	98	-	2	-	-	vysokolegované ocele
Inoxline C2	M 12	97,5	2,5	-	-	-	vysokolegované ocele
Inoxline He15C	M 12	83	2	-	-	15	vysokolegované ocele
Inoxline He30H2C	Z	67,88	0,12	-	2	30	nikel a zliatiny na báze niklu

### Ochranné zvaranie pre vysokoprúdové zvaranie MAG

Produkt	Skupina Podľa STN EN ISO 14 175	Zloženie v %			
		Ar	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	He
Ferroline C8	M 20	92	8	-	-
Ferroline X4	M 22	96	-	4	-
Ferroline He20C8	M 20	72	8	-	20
zmes T.I.M.E.	M 24	65	8	0,5	26,5