



# SCHWEISSGASE

••• immer ein **TIG** besser!



# SCHWEISSVERFAHREN, WERKSTOFFE, SCHWEISSGASE

Grundwerkstoffe	Gase								Eigenschaften							
	Produkt	Zusammensetzung						DIN EN ISO 14175	Schweiss-/ Schneide- schwindigkeit	wenig Spritzer- bildung	tiefer Einbrand	mechanische Gütwerte	Schnitt-/ Nahtaussehen Oxidation	Poren- Unempfind- lichkeit	universelle Anwendung	Rauch- und Schadstoff- reduzierung
		Ar	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	He	N <sub>2</sub>									
hochlegierte Stähle <b>Bei ELC-Qualitäten Zulassung der Draht-Gas- Kombination beachten</b>	<b>Tycon 2,5</b>	97,5		2,5				M 12	●	●	●	–	●	●	●	●
hochlegierte Stähle, rost- und säurebe- ständige Stähle, Stähle für die Tieftemperatur	<b>Tycon S 3</b>	97	3					M 13	●	●	●	–	○	●	●	●
	<b>Tycon Top 15</b>	83		2		15		M 12	●	●	●	–	●	●	●	●
	<b>Tycon Top 38</b>	61	1			38		M 13	●	●	●	–	●	●	●	●
un- und niedriglegierte Stähle, Feinkornbau- stähle, warmfeste Stähle, Schiffbaustähle	<b>Tycon 8</b>	92		8				M 20	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>Tycon 18</b>	82		18				M 21	●	●	●	●	●	●	●	○
	<b>Tycon D 1</b>	90	5	5				M 23	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>Tycon D 2</b>	82	4	14				M 25	●	●	●	●	●	●	●	○
	<b>Tycon D plus</b>	90	3	7				M 24	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>Tycon S 8</b>	92	8					M 22	●	●	○	●	●	○	○	●
	<b>Tycon Top 30</b>	60		10		30		M 20	●	●	●	●	●	●	○	●

Mischgenauigkeit: bei Komponenten > 5% Anteil: + 10% relativ, bei Komponenten 1% bis 5% Anteil: + 0,5% absolut

● sehr gute Eignung    ● gute Eignung    ○ ausreichende Eignung

# SCHWEISSVERFAHREN, WERKSTOFFE, SCHWEISSGASE

**MIG**  
Metal-Inert-Gas Schweißen  
(Nr. 131 – Kennzahl  
nach DIN EN ISO 4063)

Grundwerkstoffe	Produkt	Gase							Eigenschaften								
		Zusammensetzung							DIN EN ISO 14175	Schweiss-/ Schneide- Schwindigkeit	wenig Spritzer- bildung	tiefer Einbrand	mechanische Gütwerte	Schnitt-/ Nahtaussehen Oxidation	Poren- Unempfind- lichkeit	universelle Anwendung	Rauch- und Schadstoff- reduzierung
		Ar	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	He	N <sub>2</sub>										
alle schweißgeeigneten Metalle – <b>mit Ausnahme besonders gasempfindlicher Werkstoffe</b> –	<b>Argon 4.6</b>	99,996						I1	●	–	●	–	●	○	●	○	
hochwärmeleitfähige Metalle	<b>Tycon HE 30</b>	70				30		I3	●	–	●	–	●	●	●	●	
Aluminium, Kupfer und deren Legierungen	<b>Tycon HE 50</b>	50				50		I3	●	–	●	–	●	●	●	●	

**WIG**  
Wolfram-Inert-Gas Schweißen  
(Nr. 141 – Kennzahl nach DIN EN ISO 4063)

alle schweißgeeigneten Metalle – <b>mit Ausnahme besonders gasempfindlicher Werkstoffe</b> –	<b>Argon 4.6</b>	99,996						I1	●	–	●	●	●	●	●	●
gasempfindliche Werkstoffe wie Titan, Tantal, Niob u.a.	<b>Argon 4.8</b>	99,998						I1	●	–	●	●	●	●	●	●
alle schweißgeeigneten Metalle besonders Aluminium, Kupfer und deren Legierungen	<b>Helium 4.6</b>					99,996		I2	●	–	●	–	○	●	●	●
hochlegierte Stähle, Nickel und Nickellegierungen	<b>Tycon H2</b>	98			2			R1	●	–	●	–	●	●	●	●
	<b>Tycon H5</b>	95			5			R1	●	–	●	–	●	●	●	●
	<b>Tycon H7,5</b>	92,5			7,5			R1	●	–	●	–	●	●	●	●
	<b>Tycon H20</b>	80			20			R2	●	–	●	–	●	●	●	●
Kupfer, Aluminium und deren Legierungen	<b>Tycon HE 30</b>	70				30		I3	●	–	●	–	●	●	●	●
	<b>Tycon HE 50</b>	50				50		I3	●	–	●	–	●	●	●	●

Mischgenauigkeit: bei Komponenten > 5% Anteil: + 10% relativ, bei Komponenten 1% bis 5% Anteil: + 0,5% absolut

● sehr gute Eignung    ● gute Eignung    ○ ausreichende Eignung

# SCHWEISSVERFAHREN, WERKSTOFFE, SCHWEISSGASE

**PLASMA SCHWEISSEN**  
(Nr. 15 – Kennzahl nach DIN EN ISO 4063)

Grundwerkstoffe	Produkt	Gase							Eigenschaften								
		Zusammensetzung							DIN EN ISO 14175	Schweiss-/Schneidgeschwindigkeit	wenig Spritzerbildung	tiefer Einbrand	mechanische Güterwerte	Schnitt-/Nahtaussehen Oxidation	Poren-Unempfindlichkeit	universelle Anwendung	Rauch- und Schadstoffreduzierung
		Ar	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	He	N <sub>2</sub>										
un-, niedrig- und hochlegierte Stähle, Kupfer, Aluminium und deren Legierungen	Argon 4.6	99,996						I1	○	–	○	–	○	○	●	○	
	Argon 4.8	99,998						I1	●	–	●	–	○	●	●	●	
	Argon 5.0	99,999						I1	●	–	●	–	○	●	●	●	
	Helium 4.6					99,996		I2	●	–	●	–	○	●	●	●	
hochlegierte Stähle, Nickel und Nickellegierungen	Tycon H 2	98			2			R1	●	–	●	–	●	●	●	●	
	Tycon H 5	95			5			R1	●	–	●	–	●	●	●	●	
	Tycon H 7,5	92,5			7,5			R1	●	–	●	–	●	●	●	●	
Kupfer, Aluminium und deren Legierungen	Tycon HE 30	70				30		I3	●	–	●	–	●	●	●	●	
	Tycon HE 50	50				50		I3	●	–	●	–	●	●	●	●	

**FORMIEREN**

un-, niedrig- und hochlegierte Stähle beim WIG- und Plasma-Schweißen	Formiergas 80/20			20		80		N5	–	–	–	●	●	–	●	–
	Formiergas 90/10				10		90	N5	–	–	–	●	●	–	●	–
	Formiergas 94/6				6		94	N5	–	–	–	●	●	–	●	–

**AUTOGEN**  
(Nr. 311 – Kennzahl nach DIN EN ISO 4063)

Grundwerkstoffe	Produkt	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	DIN EN ISO 14175	Eigenschaften											
un- und niedriglegierte Stähle	Sauerstoff 2.5		100	01	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Acetylen 2.0	100			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Mischgenauigkeit: bei Komponenten > 5% Anteil: + 10% relativ, bei Komponenten 1% bis 5% Anteil: + 0,5% absolut

● sehr gute Eignung    ● gute Eignung    ○ ausreichende Eignung

## FLASCHEN- DRUCKMINDERER



Gasart	Bestell-Nr.	Hinterdruck/ Durchfluss
Acetylen	700118	0 - 1,5 bar
Druckluft (Pressluft ..)	700120	0 - 10 bar
Inertgase, Schweißschutzgase (Kohlendioxid, Argon, Helium, Tycon ..)	700119	0 - 10 bar
Prüfgase	700781	0 - 10 bar
Sauerstoff, Synth, Luft	700121	0 - 10 bar
Stickstoff	700122	0 - 10 bar
Brenngase (Wasserstoff, Methan, Formiergase, Tycon H ..)	700861	0 - 10 bar
Inertgase, Schweißschutzgase (Kohlendioxid, Argon, Helium, Tycon ..)	700860	0 - 32 l/min
Brenngase (Wasserstoff, Methan, Formiergase, Tycon H ..)	700123	0 - 50 l/min

## CryoEase®-FLÜSSIGSERVICE

... GAS – SO EINFACH WIE STROM AUS DER STECKDOSE

Der CryoEase® Flüssigservice wurde als einfache und bequeme Form der Gasversorgung entwickelt. Sie erhalten von uns einen stationären Behälter, der regelmäßig durch ein Lieferfahrzeug neu mit Gas gefüllt wird.

Ab einem Bedarf von 10 Flaschen Typ 50 Argon oder Stickstoff, beziehungsweise einem Flaschenbündel pro Monat, ergeben sich mit dem CryoEase®-Behälter viele Vorteile:

- bietet Gas und Service in einem Paket
- eliminiert Flaschenwechsel, dadurch geringerer Aufwand und **höhere Sicherheit**
- vermeidet Flaschenmietprobleme
- schafft Platz durch kompakte Einheiten
- erhöht die Sicherheit durch geringeren Druck im gesamten System, als bei Flaschen mit 200 bar

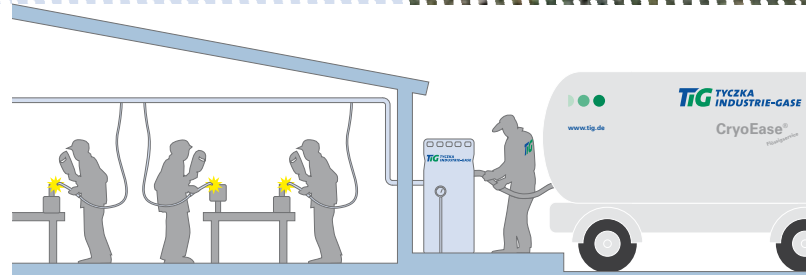


## GEBRAUCHSTELLENVORLAGEN

Brenngas	G 3/8" LH (Anschluss)
Bestell-Nr. (Brenngas)	700186
Sauerstoff	G1/4" RH (Anschluss)
Bestell-Nr. (Sauerstoff)	700187



Wir behalten uns technische Änderungen vor. Weitere Ausführungen auf Anfrage.



## 10 Regeln für den Umgang mit Gasflaschen

- Nur erfahrene und unterwiesene Personen dürfen mit Gasflaschen umgehen.
- Gasflaschen dürfen nicht geworfen werden und sind beim Lagern und Gebrauch gegen Umfallen (z. B. Flaschenpalette/Pulk oder Ketten, Bügel) und Anfahren durch Fahrzeuge zu sichern. Das Anheben der Gasflaschen mit Hilfsmitteln (z.B. Krane, Ketten, Seile) an der Ventilschutzkappe oder dem Cage (Schutzkorb für das Flaschenventil) ist unzulässig.
- Produkt nur mittels geeigneter Druckminderer aus der Gasflaschen entnehmen (Ausnahme: Steigrohrflaschen mit unter Druck verflüssigten Gasen müssen ohne Druckminderer betrieben werden). Beim Anschluss von Druckminderern nur beständige Dichtungen verwenden.
- Gasflaschen sind vor gefährlicher Erwärmung (über 50 °C), z. B. durch Heizkörper oder offene Flammen, zu schützen. Keine lokale Erwärmung durch Heizmanschetten.
- Gasflaschen nicht aus einer anderen Gasflaschen befüllen (Ausnahme: Handwerkerflaschen für Propan) und vor Rückströmung schützen.
- Gasflaschen-Kennzeichnungen (Prägungen, Aufkleber) dürfen nicht beschädigt, verändert oder beseitigt werden.
- Gasflaschenventile, insbesondere deren Anschlussgewinde, sowie Druckminderer müssen aus sicherheitstechnischen Gründen öl- und fettfrei gehalten und vor Verschmutzungen geschützt werden. Gasflaschenventile nur von Hand betätigen und langsam öffnen. Gasflaschenventile sind geschlossen zu halten, solange kein Gas entnommen wird.
- Gasflaschen mit Schäden (z.B. Ventil-, Brand-, mechanische Schäden) dürfen nicht benutzt werden. Sie sind eindeutig zu kennzeichnen, und der Gaselieferant ist unverzüglich über die weitere Behandlung zu befragen.
- Gasflaschen dürfen nur mit zugelassenem Ventilschutz (z. B. Schutzkappe, Cage) und mit ausreichender Sicherung gegen Verrutschen oder Umherrollen transportiert werden.
- Eine Gefährdungsbeurteilung ist für den Umgang mit Gasflaschen durchzuführen und Betriebsanweisungen sind zu erstellen.

### Hauptverwaltung:

68159 Mannheim · Landzungenstr. 17 · Telefon 0621/18009-0 · Fax 0621 / 18009-150

### Niederlassungen/Abfüllwerke:

68623 Lampertheim · Georg-Tyczka-Str. 4 · Telefon 06206 / 93745-0 · Fax 06206 / 93745-20

85301 Schweitenkirchen · Ohmstr. 8 · Telefon 08444 / 9206-0 · Fax 08444 / 9206-50

97080 Würzburg · Nördliche Hafenstr. 10 · Telefon 0931 / 98064-0 · Fax 0931 / 93951

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 und DIN EN ISO 14001:2004

**info@tig.de · www.tig.de**