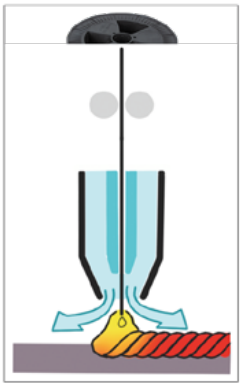
	Schweißgeräte-Programm KEMPPI	N 003 bis N 005
	MMA + WIG Schweißgeräte	N 006
	Schweißausrüstungen, Schlauchpakete, Ersatzteile, Gasdüsen, Stromdüsen, Düsenstöcke, Zubehör	N 008 bis N 011
	Schweißnahtreinigung, MIG-MAG Schweißen	N 009
	Schweißerzangen, Schutzgasschläuche, Drahtrollen, Stabelektroden, Schweißstäbe usw.	N 012 bis N 014
	Elektrodenhalter und Zubehör	N 015 bis N 018
	Schutzvorhänge	N 019
	Plasma-Schneidgeräte, Schneidanlagen, Verschleißteileboxen	N 020
	Punktschweißzangen	N 021
	Autogen-Schweißen, Propan-Löten, Zubehör	N 022 bis N 029
	Löten, Hartlöten, Heißluftpistolen	N 030 bis N 036
	Batterie-Ladegeräte und Zubehör, Stromerzeuger, Zubehör	N 037 bis N 040

DIE WICHTIGSTEN SCHWEISSVERFAHREN UND IHRE ANWENDUNG

MIG/MAG Schweißen (= **M**etall **I**nert **G**as / **M**etall **A**ktiv **G**as) inert = reaktionsarm



Das am häufigsten angewendete Schweißverfahren: vielfältige Einsatzmöglichkeiten, keine Schlacken, einfaches, einseitiges Durch-Schweißen und tiefer Einbrand, leichte Anwendung in allen Schweißpositionen.

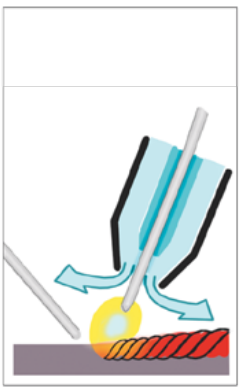
Das MIG/MAG-Verfahren ist eine maschinelle Schutzgas-Schweißung, bei der ein Lichtbogen zwischen der stromführenden Drahtelektrode und dem Werkstück unter Schutzgas (= inerte und aktive Gase wie Mischgase) brennt.
Als Elektrode dient der maschinell zugeführte Draht, der im eigenen Lichtbogen abschmilzt.

Das MAG-Verfahren: geeignet für **Stahl,** unlegierte, niedriglegierte und hochlegierte Ausgangsstoffe ist deshalb ideal in der Produktion und bei Reparaturen. Anwendung bei Blechdicken ab 0,6 mm.

Das MIG-Verfahren: wird bei **Alu- und Kupfer-**Werkstoffen eingesetzt unter Zugabe von inerten (= reaktionsarmen) Gasen wie Argon.
Hier können Wandstärken ab 2 mm geschweißt werden; MIG - Löten ab 0,5 mm.

Beim MIG/MAG - Schweißen im Freien muß der Schweißplatz vor Zugluft und Nässe geschützt werden um den Schutzgas-Effekt zu erhalten.

WIG Schweißen (= **W**olfram **I**nert **G**as) inert = reaktionsarm



Beim WIG-Schweißen wird zwischen einer nicht **abschmelzenden Wolfram-Elektrode** und dem Werkstück ein Lichtbogen gezogen.
Als Schutzgas wird reines Argon verwendet, ein Edelgas, das sich mit keinem Element verbindet und daher auch Reaktionen des geschmolzenen Metalls verhindert. Der Zusatzdraht wird stromlos zugeführt, entweder mit der **Hand** oder maschinell.
Es gibt aber auch Schweißarbeiten, die ohne Zusatz-Werkstoff auskommen.

Der Hauptvorteil beim WIG-Schweißen liegt in der Vielzahl der verschweißbaren Werkstoffe. Schweißbar sind Materialien ab 0,3 mm Dicke wie legierte Stähle, hochlegierte Stähle, Aluminium, Magnesium, Kupfer sowie deren Legierungen; unlegierte Stähle, Nickel, Gold, Silber, Titan und noch viele mehr. Geeignet für alle Materialstärken und Wurzellagen bei dickeren Querschnitten. Beste Ergebnisse durch porentiefe Schweiß-Nähte sehr hoher Zugfestikeit.

Wechselstrom-Schweißen von **Leichtmetallen:** an der Wolfram-Elektrode bildet sich eine halbkugelförmige Wolframkalotte und der Lichtbogen wechselt in hoher Frequenz zwischen Plus- und Minus-Pol.
Gleichstrom-Schweißen von legierten **Stählen** und NE-Metallen. Die Wolfram-Elektrode wird spitz zugeschliffen. Der Lichtbogen brennt stabil.

HF-Zünden = berührungsloses Zünden | Lift-Arc-Zünden = Kontaktzünden

ELEKTRODEN-Schweißen (= **M**anuell **M**etall **A**RC = MMA)

Elektroden-Schweißen ist eine unkomplizierte Schweißmethode, mit der man nahezu alle Metalle verschweißen kann.
Dieses Verfahren ist auch im Freien und sogar unter Wasser ausgzeichnet zu verwenden.

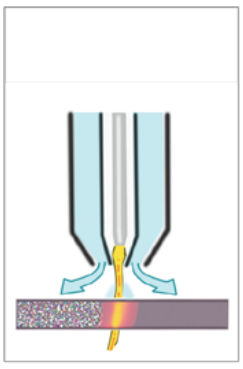
Beim Elektroden-Schweißen wird per Hand die Lichtbogen-Länge bestimmt, der Elektrodenabstand bestimmt dabei die Lichtbogen-Länge.
Hauptsächlicwird unter Gleichstrom geschweißt, z.B. Rutil-Elektroden sind unter minuspoligem Gleichstrom leicht zu verschweißen, basische Elektrodenunter pluspoligen.

Die Elektrode ist Lichtbogenträger und Zusatzmaterial. Sie besteht aus einem legierten oder unlegierten Kerndraht und einer Umhüllung. Diese Umhüllung schützt das Schmelzbad vor schädlichem Luft-Sauerstoff und stabilisiert den Lichtbogen. Zusätzlich bildet sich eine Schlacke, welche die Schweißnaht schützt und formt.

Bei den Elektroden unterscheidet man je nach Stärke und Zusammensetzung der Umhüllung zwischen rutilen und basischen Elektroden. Rutile sind leichter zu verschweißen und weisen eine schöne flache Naht auf.
Außerdem lässt sich die Schlacke leichter entfernen

Viele Elektroden müssen nach längerer Lagerung rückgetrocknet werden, weil sie Luftfeuchtigkeit annehmen.

PLASMA-Schneiden



Die technische Weiterentwicklung des Plasmaschneidens in den letzten Jahren, sowie die Erhöhung der Schneidgeschwindigkeit haben dazu geführt, daß beim Schneiden dünnwandiger Werkstücke (etwa 0,5 bis 20 mm) aus hochlegiertem, unlegiertem und niedriglegierte Stahl, Gußeisen sowie Leicht- und Buntmetallen das Plasmaschneiden immer häufiger eingesetzt wird.

Durch die ausschließlich externe Wärmezufuhr verringert sich der Energiegehalt des Plasmastrahls beim Eindringen in das Werkstück. Dies führt zu einer sich mit dem Abstand zur Werkstückoberfläche verjüngenden Schnittfuge.

Von erheblichem Einfluß auf Qualität und Wirtschaftlichkeit ist das jeweils plasmabildende Medium. Es kann sich dabei um Druckluft (nur absolut sauber) oder ein Gasgemisch handeln. Das Plasmagas wird unter Druck in den Raum zwischen Elektrode und Düse geführt. Zur Inbetriebnahme eines Plasmabrenners wird mit Hilfe einer hochfrequenten Hochspannungsladung ein Pilotlichtbogen gezündet. Dieser brennt mit geringer Leistung zwischen Düse und Elektrode, er versetzt das Schneidgas infolge thermische Dissoziation und Ionisation in den Plasmazustand.

Das Plasmaschneiden eignet sich besonders für Stahl, Chrom-Nickel-Bleche und Alu-Bleche.

KEMPPI IMMER EINEN SCHWEISSFUNKEN VORAUS!

MINARC 150 DC GLEICHSTROM-INVERTER, STAB-ELEKTRODEN + WIG-SCHWEISSEN

» **bis 150 A**, Elektroden-Ø: 1,5 - 3,2 mm, 230 V, 16 A
» **nur 4 kg leicht**, enorme Dauerleistung
» geeignet bis **50 m Kabellänge** (mit 3 x 2,5 mm²)
» kein Festkleben der Stab-Elektrode **(Antifreeze)**
» **Streifzündung** bei WIG
» WIG - Schweißen mit zusätzlichem Brenner möglich (Art. Nr. KE06-845)
» **Schutzklasse IP23S**
» hochschlagfestes Plastikgehäuse
» **komplett einsatzbereit mit** 3 m Schweißkabel,
» 3 m Massekabel 16 mm², 3 m Anschlußkabel mit SchKo-Stecker

Schweissleistung [Ampere]	Stromaufnahme [V]	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150	230	Minarc 150 DC	3345-020		1	100

KEMPPI

MINARC EVO 180 DC GLEICHSTROM-INVERTER, STAB-ELEKTRODEN + WIG-SCHWEISSEN

» Elektroden-Ø: 1,5 - 4,0 mm, 230 V, 16 A
» Schweißstrombereich: **10 - 170 A bei MMA | 10 - 180 A bei WIG**
» **Streifzündung** bei WIG
» WIG - Schweißen mit zusätzlichem Brenner möglich (Art. Nr. KE06-845)
» kein Festkleben der Stab-Elektrode **(Antifreeze)**
» ARC-FORCE optimiert die Lichtbogenstabilität = beste Schweißnahtqualität
» **Digital-Display** besonders gut ablesbar
» geeignet bis **100 m Kabellänge** (mit 3 x 2,5 mm²)
» **Schutzklasse IP23S**
» **nur 6 kg leicht**, enorme Dauerleistung
» hochschlagfestes Plastikgehäuse
» Anschluss für Hand-Fernregler
» **komplett einsatzbereit mit** 3 m Schweißkabel,
» 3 m Massekabel 16 mm², 3 m Anschlußkabel mit SchKo-Stecker

Schweissleistung [Ampere]	Stromaufnahme [V]	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
180	230	Minarc EVO 180	3345-032		1	100

KEMPPI

MINARCTIG EVO 200 DC SCHWEISSGERÄTE MIT ODER OHNE PULSFUNKTION

» **bis 200 A**, Elektroden-Ø: 1,5 - 4,0 mm **MMA**, 230 V, 16 A
» 1-Knopf-Bedienung für alle Schweißfunktionen/Parameter
» mit DIGITALER Eingabe/Ablesung der Schweißparameter
» **generatortauglich** durch Netzspannungsausgleich +/- 15%
» robust und baustellengeeignet, **nur 11 kg**
» **Schutzklasse IP23S**
» ARC-FORCE optimiert die Lichtbogenstabilität = beste Schweißnahtqualität
» geeignet bis **100 m Kabellänge** (mit 3 x 2,5 mm²)
» **modernste** Inverter-Technologie
» hochschlagfestes Plastikgehäuse
» **komplett einsatzbereit mit** 4,5 m Gasschlauch u. 5 m Massekabel 25 mm²

Mit HF-Zündung!

Für Stahl, rost-freien Stahl und Kupfer!

» **WIG-Schweißen DC** für **saubere, schlackenfreie** Schweißungen von **Stahl, rostfreiem Stahl, Kupfer usw.**
» Starten durch: **HF** (kontaktlose Hochfrequenzzündung) oder LIFT-ARC (Anreiß/Kontaktzündung)
» Betriebsmodi: (Brenner): 2-Takt / 4-Takt
» Betriebsarten: WIG-Normal
manuelle Regelung von Stromanstieg und Stromabstieg
manuelle Regelung von Gas-Vorströmzeit und Nachströmzeit

KEMPPI

Schweissleistung [Ampere]	Stromaufnahme [V]	Modell	Puls-funktion	mit WIG-Brenner	mit Schlauch [m]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200	230	Minarc EVO 200/4m	ohne	TTC 220	4,0	3345-026		1	100
200	230	Minarc EVO 200/4m	mit	TTC 220	4,0	3345-028		1	100
200	230	Minarc EVO 200/8m	ohne	TTC 220	8,0	3345-027		1	100
200	230	Minarc EVO 200/8m	mit	TTC 220	8,0	3345-029		1	100

N

KEMPPI IMMER EINEN SCHWEISSFUNKEN VORAUS!

MINARC MIG EVO 200
TRAGBARES SCHUTZGAS-SCHWEISSGERÄT

- **bis 200 A**, für Schweißdraht-Ø: 0,8 - 1,0 mm, 230 V, 16 A
- **für Drahtspulen-Ø D200 mm (5 kg)**
- **präzise Schweißqualität und Lichtbogenzündung durch modernste**
- Inverter-Technologie
- **autom. Abstimmung** der Schweiß-Parameter (nur Eingabe von Blechstärke u.
- Material) oder **manuelle** Parameter-Eingabe (bei abgeschalteter Automatik)
- **generatortauglich** durch Netzspannungsausgleich +/- 15%
- robust und baustellengeeignet, **nur 13 kg**
- Schutzklasse IP23S
- geeignet bis **100 m Kabellänge** (mit 3 x 2,5 mm²)
- hochschlagfestes Plastikgehäuse
- **komplett einsatzbereit:** mit Schweißbrenner
- MMG 22 mit 3 m Schlauch, 4,5 m Gasschlauch
- und 3 m Massekabel 25 mm²

KEMPPI

Schweissleistung [Ampere]	Stromaufnahme [V]	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200	230	Minarc MIG Evo 200	3345-021		1	100

KEMPACT MIG 2530
TRAGBARES SCHUTZGAS SCHWEISSGERÄT

- **bis 250 A**, für Schweißdraht-Ø: 0,8 - 1,2 mm, 400 V, 16 A
- **für Drahtspulen-Ø D300 mm (15 kg)**
- **modernste** Inverter-Technologie: **präzise** Schweißqualität u. **Lichtbogenz.**
- **Einschaltdauer:** 40% bei max. Ausgangsleistung
- **manuelle Abstimmung** der Schweiß-Parameter
- Schutzklasse IP23S robust und baustellengeeignet
- **nur 20 kg: 70% leichter als stufengeschaltene Maschinen**
- Betriebsmodi: (Brenner): 2-Takt / 4-Takt
- **4 Rollen-Drahtvorschub**
- **Automatische Drahteinführung**
- **mit** 6,0 m Gasschlauch und 5 m Massekabel 35 mm²

KEMPPI

Schweissleistung [Ampere]	Strom-aufnahme [V]	Ausführung	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
250	400	ohne Brenner ohne Vorschubrollen	Kempact MIG 2530	3345-045		1	100
MIG-Brenner GX203G5 mit 5,0 m Schlauch				KE05-708		1	100
Vorschubrollen 1,0 mm für Stahl				3345-043		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 16 A				2335-018		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 32 A				2335-069		1	100

Weitere Vorschubrollen 0,8 - 1,2 mm Ø zum Verschweißen von Stahl, Alu, NIRO auf Anfrage!

KEMPPI

VERSCHLEISSTEILE BOXEN ZU ALLEN KEMPPI-SCHWEISSGERÄTEN

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Passend für Schweissgeräte: 3345-021				
Verschleißteilebox, 35-teilig, für 0,8 mm Draht-Ø	3345-052		1	100
bestehend aus: je 5 Stk. Gas-Düsen, Düsen-Stöcken | M 6, Isolier-Ringen | **je 20 Stk.** Strom-Düsen, 0,8 mm, M6				
Passend für Schweissgeräte: 3345-030, **-026, -027, -028, -029**				
Verschleißteilebox, 37-teilig, für 2,4 mm Nadel-Ø	3345-051			
bestehend aus: je 2 Stk. Keramik-Gas-Düsen Gr. 4 und Gr. 8 | 5 Stk. Keramik-Gas-Düsen Gr. 6 **5 Stk.** Spannhülsen 2,4 mmØ | **2 Stk.** Spannstock 2,4 mmØ | **je 2 Stk.** Elektrodenschutz: kurz, mittel, lang, **5 Stk.** O-Ringe, **2 Stk.** Isolations-Ringe | **2 Stk.** Wolfram-Elektrode, grau, 2,4 mmØ				

N

IMMER EINEN SCHWEISSFUNKEN VORAUS! KEMPPI

KEMPACT RA MOBILE SCHUTZGAS-SCHWEISSGERÄTE

- für Schweißdraht-Ø: 0,8 - 1,2 mm, 400 V, 10 A
- **für Drahtspulen-Ø D300 mm (15 kg)**
- **präzise Schweißqualität und Lichtbogenzündung durch modernste** Inverter-Technologie
- **Einschaltdauer:** 35% bei max. Ausgangsleistung
- **Steuerfunktionen:**
- Dynamikregelung
- Drahtvorschubgeschwindigkeit/Strom
- Spannung/Lichtbogenlänge
- Timertaste für Punktschweißen
- Auswahl MANUELL, AUTOMATISCH oder Funktion HotSpot
- Parameterdisplay und Überhitzungsanzeige
- WireLine-Wartungsanzeige
- Gasnachström-Symbol
- Auswahl Werkstoffsorte oder Anzeige der Stromstärke/Drahtvorschub-Geschwindigkeit
- Schweißdrahtdurchmesser
- Schutzgas/Gasnachströmfunktion
- Kraterfüll-Funktion
- Speicher-Funktion
- Anzeige der Materialstärke und der Schweißnahtform
- Betriebsmodi: (Brenner): 2-Takt / 4-Takt
- **4 Rollen-Drahtvorschub**
- Schutzklasse IP23S
- **nur 44 kg**
- 1,5 m Gasschlauch und 5 m Massekabel 25 mm² (ohne Vorschubrollen und Stecker)

KEMPPI

Auch für Fülldraht (ohne Gas zu Verschweißen)!

Schweissleistung [Ampere]	Strom-aufnahme [V]	Ausführung	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
250	400	**mit MIG-Brenner FE32 und 5 m Schlauch** ohne Vorschubrollen	253 Adaptive	3345-023		1	100
320	400	**mit MIG-Brenner FE32 und 5 m Schlauch** ohne Vorschubrollen	323 Adaptive	3345-025		1	100
Vorschubrollen 1,0 mm für Stahl				3345-039		1	100
Vorschubrollen 1,2 mm für Stahl				3345-042		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 16 A				2335-018		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 32 A				2335-069		1	100

Weitere Vorschubrollen 0,8 - 1,2 mm Ø zum Verschweißen von Stahl, Alu, NIRO auf Anfrage!

KEMPACT RA MOBILE SCHUTZGAS-SCHWEISSGERÄTE

- für Schweißdraht-Ø: 0,8 - 1,2 mm, 400 V, 10 A
- **für Drahtspulen-Ø D300 mm (15 kg)**
- **präzise Schweißqualität und Lichtbogenzündung durch**
- **modernste** Inverter-Technologie
- **Einschaltdauer:** 35% bei max. Ausgangsleistung
- **Steuerfunktionen:** Schweißdynamik
- Drahtvorschub-Geschwindigkeit / Schweißspannung
- Schutzgastaste
- Timertaste für Punktschweißen
- Auswahl MIG/MAG-Schweißen oder Funktion HotSpot
- Parameterdisplay und Überhitzungsanzeige
- WireLine-Wartungsanzeige
- Betriebsmodi: (Brenner): 2-Takt / 4-Takt
- **4 Rollen-Drahtvorschub**
- **Schutzklasse IP23S**
- **nur 44 kg**
- **mit** 1,5 m Gasschlauch und 5 m Massekabel 25 mm² (ohne Vorschubrollen und Stecker)

KEMPPI

Auch für Fülldraht (ohne Gas zu Verschweißen)!

Schweissleistung [Ampere]	Strom-aufnahme [V]	Ausführung	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
250	400	**mit MIG-Brenner FE27 und 5 m Schlauch** ohne Vorschubrollen	253 Regulär	3345-022		1	100
320	400	**mit MIG-Brenner FE27 und 5 m Schlauch** ohne Vorschubrollen	323 Regulär	3345-024		1	100
Vorschubrollen 1,0 mm für Stahl				3345-039		1	100
Vorschubrollen 1,2 mm für Stahl				3345-042		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 16 A				2335-018		1	100
CEE-Stecker, 400 V: 32 A				2335-069		1	100

Weitere Vorschubrollen 0,8 - 1,2 mm Ø zum Verschweißen von Stahl, Alu, NIRO auf Anfrage!

N

MMA + WIG-INVERTER-SCHWEISSGERÄTE-SETS, DC 230, IN TRAGE-BOX

» Inverter-Technologie mit DIGITALER Einstellung/Anzeige der Schweißparameter
» robust und baustellengeeignet (IP 23) sowie **generatortauglich** durch Netzspannungsausgleich +/- 15%
» passender **Stromerzeuger** für DIGI 130 und 160 = Art. 3329-013

Abb. Art. 3345-131

Abb. Art. 3345-010

MMA-Schweißen: für Elektroden 1,6 - 5 mm Ø

Funktionen: HOTSTART für erleichtertes Zünden, kein Festkleben
ARC-FORCE optimiert die Lichtbogenstabilität für beste Schweißnahtqualität
ANTISTICKING verhindert Ausglühen der Elektrode

» **komplett mit** Elektrodenhalter mit Kabel und Stecker, Masseklemme, Kabel und Stecker und Tragegurt in Box
» **WIG-Schweißen möglich** mit Druckminderer (Extra-Zubehör: Art. 3109-020)
» Schutzgas-Schlauch (Extra-Zubehör: Art. 3318-401)
» weitere Schläuche und Zubehör siehe Katalog-Kapitel N bzw. Inhaltsverzeichnis

Für Stahl, rostfreien Stahl und Kupfer!

Beste Schweißergebnisse bei Stahl, rostfreien Stahl und Kupfer ab 0,3 mm Stärke

Regelbereich [Ampere]	Absicherung [Ampere]	für Material	für alle Elektroden (bei 20 °C)	für WIG Brennertype	Modell	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10 - 130	13	für Stahl und rostfreien Stahl	1,6 - 3,2 mm Ø bis 2,5 mm: 100 % ED | 3,2 mm Ø: 60% ED	SR 17V 16/25 mm²	DIGI 130 (230 V)	2,9	3345-010		1	100
10 - 160	16	für Stahl und rostfreien Stahl	1,6 - 4 mm Ø bis 3,2 mm: 100 % ED | 4 mm Ø: 65 % ED	SR 17V 16/25 mm²	DIGI 160 (230 V)	4,6	3345-131		1	100

QUALITÄTS-WIG + MMA-INVERTER DC+AC-SCHWEISSGERÄTE-SET, 230 V

» mit **digitaler** Eingabe/Anzeige der Schweißparameter robust, baustellengeeignet (IP 23) **nur 17 kg**
» **neueste** Inverter-Technologie **mit PFC 85 - 265 V** (Power-Factor-Corrector = ermöglicht 16 A Absicherung statt 32 A); **generatortauglich**

Extra-Zubehör: Druckminderer, Art. 3109-020

Beste Schweißergebnisse bei Stahl, rostfreiem Stahl, Kupfer sowie Aluminium, Magnesium, Messing usw. ab 0,3 mm Stärke

mit Zubehör

WIG-Schweißen AC für Alu, Messing, Magnesium

Einstellungen: BALANCE (Aufbrechen/Einbrand)
STROMSTÄRKE nach Elektroden-Ø
FREQUENZ manuell oder automatisch, 20 - 200 Hz

WIG-Schweißen DC für **saubere, schlackenfreie** Schweißungen von Stahl, rostfreiem Stahl, Kupfer usw.

Starten durch: **HF** (kontaktlose Hochfrequenzzündung) oder LIFT-ARC (Anreiß/Kontaktzündung)
Betriebsmodi: (Brenner): 2-Takt / 4-Takt / 4-Takt-LOG
Betriebsarten: WIG-NORMAL
WIG-PULS (Easy Puls und Normal-Puls)
WIG-SPOT zum Heften

MMA-Schweißen für Mantel-Elektroden 1,6 - 4 mm Ø

Funktionen: HOTSTART für erleichtertes Zünden, kein Festkleben
ARC-FORCE optimiert die Lichtbogenstabilität für beste Schweißnahtqualität
ANTISTICKING verhindert Ausglühen der Elektrode

» **Set komplett mit**: 2 Zünd-Elektroden 1,6 und 2,4 mm Ø,
» **Masseklemme** mit 3 m Kabel und Stecker 35/50,
» **Elektrodenhalter** mit 4 m Kabel und Stecker 35/50,
» **WIG-Brenner** SR 26 bis 180 A / 4 mm Elektroden-Ø,
» mit Stecker 35/50 mm², 4 m Schlauchpaket

Regelbereich [Ampere]	Absicherung [Ampere]	für Material	für alle Elektroden (bei 20 °C)	für WIG Brennertype	Modell	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
TIG AC 10 -200 TIG DC/MMA 5 - 160	16	DC: Stähle, Kupfer usw. AC: Alu, Messing, Magnesium usw.	1,6 - 4,0 mm Ø 100 % Schweißleistung bis 3,2 mm Ø		Prottig 201 DC/AC	15,0	3335-430		1	100

N

SCHWEISSERMASKE SPEEDGLAS 100 V 3M

Die 3M Speedglas 100 bietet alle wichtigen Basisfunktionen unserer Hightech Automatikschweißmasken und ist die ideale Ausrüstung zu einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis; für hohe Scherheit, und unverwechselbares Design.

- für die meisten Lichtbogen-Schweißverfahren geeignet
- einschließlich E-Hand, MIG/MAG und hochamperes WIG Schweißen
- 3 V Lithium Batterie, Batterielaufzeit 1500 Stunden
- 2 Sensoren
- Automatikschweißfilter Dunkelstufen variabel DIN 8 - 12
- Abdunklung 0,1 ms, Aufhellzeit 100 - 250 ms, Hellstufe Schutzstufe 3
- UV / IR Schutz Schutzstufe 12 permanent
- reine Luft beim Schweißen

Bezeichnung	Sichtfeld [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
XTerminator ❶	44 x 94	3062-493		1	66
Razor Dragon ❷	44 x 94	3062-494		1	66

SPIRAL CRYSTAL VARIO II AUTOMATIK-SCHWEISSERSCHUTZHELM

Automatik-Panorama-Schweißerhelm, Helmschale in Leichtbauweise, sehr gute Abdeckung von Kopf, Ohren und Hals; Komfort-Tragegeschirr mit Drehgriffverstellung; vollautomatischer Solarbetrieb; Ein/ Ausschaltautomatik; Batteriestandsanzeige einfachster Wechsel der Stützbatterie

- Schutzstufe DIN 4 - 8 und DIN 9 - 13 einstellbar
- extra Schleifmodus, 460 g
- Norm: EN 175, EN 379
- dunkelt in 1/30.000 Sekunde ab, einstellbare Lichtempfindlichkeit
- optimaler Drehpunkt beim Auf- und Zuklappen, gepolstertes Stirnband
- einstellbare Öffnungszeit 0,25 - 0,8 Sekunden

Bezeichnung	Sichtfeld [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Spiral Crystal Vario II	100 x 65	3062-016		1	100
Vorsatzscheiben außen		3062-017		10	100
Vorsatzscheiben innen		3062-018		10	100
Stirnband komplett		3062-019		1	100
Stirnschweißband		3062-020		1	100

TRANSLIGHTTM FLIP 455 SCHWEISSHELM MIT AUTOMATISCHEM ABDUNKELUNG

- Hochmodernes, schlankes Schalendesign
- Geeignet für Schweiß-, Schneid- und Schleifarbeiten
- Grip-Strip-Technologie für einfaches Anheben o. Absenken der äußeren Schweißschale, um den durchsichtigen Gesichtsschutz für Schleifarbeiten freizulegen
- großer Gesichtsschutz für Schleifarbeiten: 205 x 155 mm= 250 cm2 Sichtfeld
- Hervorragende Rundumsicht
- Zum Schleifen: äußere Schale hochklappen
- Zum Schweißen: äußere Schale herunterklappen
- Äußere Scheibe 1,5 mm für größere Schlagfestigkeit und Hitzebeständigkeit bei Arbeiten mit hoher Amperezahl
- Steuerung: Schutzstufen manuell einstellbar mit Digitalanzeige
- Stufeneinstellung, Einstellung von Empfindlichkeit, Einstelung der Verzögerung
- 4-Sensor-Technologie für blitzschnelles und zuverlässiges Abdunkeln
- Echtfarben ADF (Automatikschweißfilter) vollständiges Sichtfeld von 60 cm2
- Ausgezeichnete Umschalt-Zeit 0,1 ms
- Schutzbereich 4/5-8/9-13, Empfindlichkeits- und Verzögerungseinstellung, Schleifmodus
- Mit Jackson Safety® Easy Grip-Easy Turn Schnell-Einrastmechanismus

Bezeichnung	Sichtfeld [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Translight Flip 455	98 x 62	3062-009		1	100

Optische Klassifikation	1 / 1 / 1 / 1	Schutzstufen	4/5-8/9-13
Echtfarbe	ja	Umschaltzeit	0,1 ms
Gewicht	725 g	Energieversorgung	2x CR2032

TRANSLIGHT™ SERIES

ab 5 Ampere einsetzbar

TIG MMA PWA MIG/MAG Schleifen

CE

N

Abbildung	Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Haltefeder Düsenstock Stromdüse Gasdüse	**Stahl/Inox-Schlauchpaket mit Zentral-Anschluß**				
	3 m, **B 15**, für Draht-Ø: **0,6 - 1,0 mm,** luftgekühlt	3335-030		1	100
	Stromdüsen (für B15) für Stahl/Inox, 25 mm Länge, 6 mm Ø, M 6:				
	für **0,6 mm** Schweißdraht-Ø	3335-208		1	100
	für **0,8 mm** Schweißdraht-Ø	3335-216		1	100
	für **1,0 mm** Schweißdraht-Ø	3335-224		1	100
	Düsenstock **M 6**	3335-232		1	100
	Haltefeder	3335-241		1	100
	Gasdüse, **12 mm Ø**	3335-259		1	100
Haltefeder Düsenstock Stromdüse Gasdüse	**Stahl/Inox-Schlauchpaket mit Zentral-Anschluß**				
	3 m, **B 25,** für Draht-Ø: **0,8 - 1,2 mm,** luftgekühlt	3335-031		1	100
	4 m, **B 25,** für Draht-Ø: **0,8 - 1,2 mm,** luftgekühlt	3335-032		1	100
	Stromdüsen (für B 25) für Stahl/Inox, 28 mm Länge, 8 mm Ø, M 6:				
	für **0,8 mm** Schweißdraht-Ø	3335-267		1	100
	für **1,0 mm** Schweißdraht-Ø	3335-275		1	100
	für **1,2 mm** Schweißdraht-Ø	3335-283		1	100
	Düsenstock **M 6**	3335-291		1	100
	Haltefeder	3335-305		1	100
	Gasdüse, **15 mm Ø**	3335-313		1	100
Gasverteiler/Diffusor Düsenstock Stromdüse Gasdüse	**Stahl/Inox-Schlauchpaket mit Zentral-Anschluß**				
	3 m, **B 36,** für Draht-Ø: **0,8 - 1,2 mm,** luftgekühlt	3335-033		1	100
	4 m, **B 36**, für Draht-Ø: **0,8 - 1,2 mm,** luftgekühlt	3335-034		1	100
	Stromdüsen (für B 36) für Stahl/Inox, 30 mm Länge, 10 mm Ø, M 8				
	für **0,8 mm** Schweißdraht-Ø	3335-810		1	100
	für **1,0 mm** Schweißdraht-Ø	3335-828		1	100
	für **1,2 mm** Schweißdraht-Ø	3335-836		1	100
	Düsenstock, **M 8**	3335-489		1	100
	Gasdüse, **16 mm Ø**	3335-470		1	100
	Gasverteiler/Diffusor	3335-502		1	100
Art. 3336-204 Art. 3336-255	**Neopren-Massekabel mit Polzange**				
	3 m Länge, **25 mm²**, Dorn-Ø: 13 mm	3318-062		1	69
	4 m Länge, **25 mm²**, Dorn-Ø: 13 mm	3318-063		1	69
	3 m Länge, **35 mm²**, Dorn-Ø: 13 mm	3318-064		1	69
	4 m Länge, **35 mm²**, Dorn-Ø: 13 mm	3318-065		1	69
	Schutzgas-Drahtspulenadapter für K300 Korbspulen				
	Adapter Nr. 1	3336-204		1	100
	Adapter Nr. 2	3336-255		1	100
	CEE-Stecker, 400 V				
	CEE-Stecker, **16 A**	2335-018		1	61
	CEE-Stecker, **32 A**	2335-069		1	61
» **Reinigen** und **Abziehen** der Schutzgas-Schweißdüse + **Lösen** und Festziehen der Stromdüse + **Schneiden** des Schweißdrahtes	**CO2-FIX Schutzgas-Schweißer-Spezialzange**				
	Größe 1: **12 - 15 mm**	3343-014		1	64
	Größe 2: **15 - 18 mm**	3343-049		1	64
» für **Argon/CO_2**	**Druckreduzierventil für Schutzgas**				
	für Argon/CO2, für 200 Bar, 28 Liter/min. Durchfluß, G 1/2" flaschenseitig, G 1/4" schlauchseitig, mit Schlauchtüllen für 4,0 und 6,0 mm Schlauch-Innen Ø	3109-020		1	66
» universell anwendbarer, verkupferter MAG-Schweißdraht mit unter Mischgasen als auch unter CO2 weitgehend spritzerfreiem Werkstoffübergang » besonders geeignet für Verbindungsschweißungen, im Konstruktions- und Behälterbau » Spulen-Ø: K 300 mm, lagengespult	**Böhler EMK 6 Schweißdraht**				
	Schweißdraht-Ø: **0,8 mm, 15 kg**	3349-012		1	100
	Schweißdraht-Ø: **1,0 mm, 18 kg**	3349-021		1	100
	Schweißdraht-Ø: **1,2 mm, 18 kg**	3349-039		1	100

N

RASANT-MIG 2000

Drahtvorschub:
2-Rollen, verzahnt

- **Drahtvorschub: 2-Rollen, verzahnt**
- **Vorschubmotor: 24 W**
- **Schutzklasse IP 21**
- 750 x 380 x 600 mm
- **Lieferung:** mit Vorschubrollen 0,8 - 1,0 mm, Netzkabel, Gasschlauch und Euro-ZA-Anschluss, (ohne Massekabel, Brenner und Netzkabel)
  Massekabel und Brenner siehe vorige Seite

Regelbereich [Ampere]	Stromaufnahme [V] | [A] | [kVA]	für Schweiß-draht-Ø [mm]	Schalt-stufen	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
35 - 130	400 | 16 | 5,5	0,6 - 1,0	1 x 7	35 % ED bei 200 A, 60% ED bei 160 A, 100 % ED bei 120 A	79	3335-020		1	100

RASANT-MIG 2500

Drahtvorschub:
4-Rollen, verzahnt

- **Drahtvorschub: 4-Rollen, verzahnt**
- **Vorschubmotor: 24 W**
- **Schutzklasse IP 21**
- 750 x 380 x 600 mm
- **Lieferung:** mit Vorschubrollen 0,8 - 1,0 mm, Netzkabel, Gasschlauch und Euro-ZA-Anschluss, (ohne Massekabel, Brenner und Netzkabel)
  Massekabel und Brenner siehe vorige Seite

Regelbereich [Ampere]	Stromaufnahme [V] | [A] | [kVA]	für Schweiß-draht-Ø [mm]	Schalt-stufen	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
35 - 250	400 | 16 | 7,5	0,6 - 1,2	1 x 10	35 % ED bei 250 A, 60% ED bei 190 A, 100 % ED bei 150 A	83	3335-021		1	100

RASANT-MIG 3200

Drahtvorschub:
4-Rollen, verzahnt

- **Drahtvorschub: 4-Rollen, verzahnt**
- **Vorschubmotor: 40 W**
- **Schutzklasse IP 21**
- 800 x 400 x 700 mm
- **Lieferung:** mit Vorschubrollen 0,6 - 0,8 mm, Netzkabel, Gasschlauch und Euro-ZA-Anschluss, (ohne Massekabel, Brenner und Netzkabel)
  Massekabel und Brenner siehe vorige Seite

Regelbereich [Ampere]	Stromaufnahme [V] | [A] | [kVA]	für Schweiß-draht-Ø [mm]	Schalt-stufen	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
35 - 320	400 | 25 | 11,0	0,6 - 1,2	3 x 7	35 % ED bei 250 A, 60% ED bei 190 A, 100 % ED bei 150 A	105	3335-022		1	100

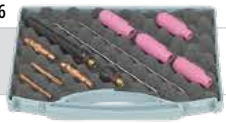
SCHWEISSNAHT-REINIGUNGSGERÄT CARBONFIX, RCF ZUM REINIGEN + SIGNIEREN VON EDELSTAHL

- Augenblickliche Reinigung der Schweißnähte auf Edelstahl
- Gleichzeitige Passivation
- Klein und tragbar, universell einsetzbar
- Reinigung in jeder Lage, da die Kohlefasern sich der Oberfläche anpassen (Geländer, Kehlnähte, schwer zu erreichende Stellen, normale WIG/TIG-Nähte
- Carbon-Fix Schiebehülse aus Teflon
- Carbon-Fix bündelt die Kohlefasern und optimiert den Reinigungsprozess

- komplett mit:
- Kaltgerätestecker, 2 m Massekabel mit Klemme 4 mm Ø, 3 m Handgriffleitung mit SK25-Buchse 4 mm Ø, Teflonhandgriff mit SK25-Anschluss M 6x1, IG und M10x1, AG, Carbon-Fix Kohlefaserpinsel, Elektrolyt Speed 500ml, Weithalsbehälter, Transportkoffer, Bedienungsanleitung

Spannung [V]	Arbeitsspannung [W]	Gewicht [kg]	Abmessungen (TxBxH) [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
230	Pmax250	3,5	240x145x180	3335-001		1	100

SCHWEISSER-ZUBEHÖR

Ersatzteile / Zubehör		Art. Nr.	Brutto-preis		Ersatzteile / Zubehör		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schutzgas-Schläuche, 1,8 m, mit 1/4" Anschlüssen, li.+re.										
4 mm Innen-Ø / 3 mm Wandstärke		3318-401		1	6 mm Innen-Ø / 3 mm Wandstärke		3318-451		1	69
Schutzgas-Schläuche 3 mm Wandstärke, 10 m, ohne Anschlüsse und Zubehör										
Schutzgas-Schlauch 4 mm Innen-Ø		3318-460		1	Schutzgas-Schlauchtülle 4 mm		3318-486		1	69
Schutzgas-Schlauch 6 mm Innen-Ø		3318-478		1	Schutzgas-Schlauchtülle 6 mm		3318-494		1	69
Einschraubtülle 4 mm, 1/4" rechts		3318-524		1	Schutzgas-Überwurfmutter 1/4" rechts		3318-508		1	69
Einschraubtülle 6 mm, 1/4" rechts		3318-532		1	Schutzgas-Doppelnippel 1/4" rechts		3318-516		1	69
Ersatzteile für WIG/TIG Schweißbrenner SR09										
Keramikdüsen Gr. 4 / 6,5 mm Ø		3318-541		3	Spannhülsen für 1,6 mm Ø		3318-583		1	69
Keramikdüsen Gr. 6 / 9,5 mm Ø		3318-559		3	Spannhülsen für 2,4 mm Ø		3318-591		1	69
Spannhülsengehäuse 1,6 mm Ø		3318-567		3	Brennerkappe, kurz		3318-613		1	69
Spannhülsengehäuse 2,4 mm Ø		3318-575		3	Brennerkappe, lang		3318-621		1	69
Gaslinsen 1,6 mm Ø		3318-630		1	Isolierring		3318-605		1	69
Gaslinsen 2,4 mm Ø		3318-648		1						
Ersatzteile für WIG/TIG Schweißbrenner SR17, SR17V, SR26										
WIG/TIG Ersatzteil-Box bestehend aus je 1 Wolfram-Elektrode 1,6 u. 2,4 mm Ø, je 1 Spannsatz dazu, 4 Keramikdüsen sortiert, je 1 Brennerkappe kurz und lang				1			3318-125		1	69
WIG/TIG Keramikdüsen, 47 mm Länge										
Gr. 4: 6,5 mm Innen-Ø, für Blechstärken 1,0 - 1,5 mm und Wolfram-Elektroden 1,0 - 1,6 mm Ø		3318-311		1	Gr. 7: 11,0 mm Innen-Ø, für Blechstärken 4,0 mm und Wolfram-Elektroden 2,4 mm Ø		3318-338		1	69
Gr. 5: 8,0 mm Innen-Ø, f. Blechstärke 2,0 mm und Wolfram-Elektroden 1,6 mm Ø		3318-133		1	Gr. 8: 12,5 mm Innen-Ø, für Blechstärken 5,0 mm und Wolfram-Elektroden 3,2 mm Ø		3318-346		1	69
Gr. 6: 9,5 mm Innen-Ø, f. Blechstärken 3,0 mm u. Wolfram-Elektroden 1,6 - 2,4 mm Ø		3318-320		1	Gr. 12: 9,5 mm Innen-Ø		3318-141		1	69
WIG/TIG Spannhülsen, 50 mm Länge										
für Wolfram-Elektroden 1,6 mm Ø		3318-150		1	für Wolfram-Elektroden 3,2 mm Ø		3318-354		1	69
für Wolfram-Elektroden 2,0 - 2,4 mm Ø		3318-168		1						
WIG/TIG Spannhülsengehäuse										
für Wolfram-Elektroden 1,6 mm Ø		3318-176		1	für Wolfram-Elektroden 3,2 mm Ø		3318-362		1	69
für Wolfram-Elektroden 2,0 - 2,4 mm Ø		3318-184		1						
WIG/TIG Brennerkappen					**Magnethalter**					
kurz, 23 mm, für SR17 und SR26		3318-435		1	Magnethalter für WIG-Brenner		3318-397		1	69
lang, 116 mm, für SR17 und SR26		3318-443		1						
Schweißer-Kissen aus Leder, beständig gegen Schweißperlen, 500 x 500 mm							3028-127		1	64
Sitz- und Knieunterlage aus PU, blau, rutschsicher, 500 x 250 x 25 mm							3028-136		1	64
Sitz- und Knieunterlage aus PE-Schaum, schwarz/gelb, rutschsicher, 360 x 235 x 32 mm							2920-071		1	62

SCHWEISSERWAGEN FÜR WIG UND MIG/MAG SCHWEISSGERÄTE

Modell/Verwendung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Fahrwagen für MIG/MAG Inverter-Schweißgeräte	3335-160		1	100
Fahrwagen für WIG und MIG/MAG-Schweißgeräte, für Gasflaschen bis ca. 20 Liter	3060-039		1	64
Fahrwagen für WIG und MIG/MAG-Schweißgeräte, für Gasflaschen bis ca. 50 Liter	3060-047		1	64

SCHWEISS-ELEKTRODEN-TROCKNER

» Körper aus rostfreiem Stahl, Trockenkammer aus Alu, verzinkt

Außen-Abm. HxØ [mm]	Spannung [V]	Regelbereich [°C]	Leistung [W]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
600 x 225 x 185	230		275	3335-160		1	100

N

Ersatzteile / Zubehör	Art. Nr.	Brutto-preis		Ersatzteile / Zubehör	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatzteile / Zubehör zu MIG/MAG Brennertypen, luftgekühlt								
Schlauchpakete, Massekabel für MB15				Verschleißteile-Box, 39-teilig, für MB 15				
Massekabel, 3 m, 25 mm², 9 mm Ø	3318-079		1	bestehend aus: je 10 Stromdüsen 0,6/0,8/1 mm, 3 Gasdüsen, 1 Düsenstock, 5 Haltefedern	3318-451		1	
Stromdüsen, M6 x 25 mm								
für Stahl/Inox, 0,6 mm Schweißdraht-Ø	3335-208		1	Düsenstock, M 6	3335-232		1	100
für Stahl/Inox, 0,8 mm Schweißdraht-Ø	3335-216		1	Haltefeder	3335-241		1	100
für Stahl/Inox, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-224		1	Gasdüse, 12 mm Ø	3335-259		1	100
für Alu, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-593		1	Ersatz-Brennerhals, 50° gebogen	3335-348		1	100
Ersatzteile und Zubehör für MB 24								
Düsenstock, M 6	3335-292		1	Gasverteiler	3335-501		1	100
Gasdüse, 12,5 mm Ø	3335-314		1					
Schlauchpakete, für MB 25				Verschleißteile-Box, 39-teilig, für MB 25				
Stahl/Inox-Schlauchpaket/ZA, 4 m	3335-013		1	bestehend aus: je 10 Stromdüsen 0,6/0,8/1 mm, 3 Gasdüsen, 1 Düsenstock, 5 Haltefedern	3335-402		1	100
Alu-Schlauchpaket/ZA, 4 m	3335-014		1					
Stromdüsen für MB 24 und 25, M6 x 28 mm								
für Stahl/Inox, 0,8 mm Schweißdraht-Ø	3335-267		1	Düsenstock M 6	3335-291		1	100
für Stahl/Inox, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-275		1	Haltefeder	3335-305		1	100
für Stahl/Inox, 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-283		1	Gasdüse, 15 mm Ø	3335-313		1	100
für Alu, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-607		1	Ersatz-Brennerhals, 50° gebogen	3335-356		1	100
für Alu, 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-615		1					
Schlauchpakete, Massekabel für MB 36								
Stahl/Inox-Schlauchpaket/ZA, 4 m	3335-015		1					
Alu-Schlauchpaket/ZA, 3 m	3335-016		1					
Stromdüsen, M6 x 28 mm								
für Stahl/Inox, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-526		1	Düsenstock, M 6	3335-488		1	100
für Stahl/Inox, 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-496		1	Gasdüse, 16 mm Ø	3335-470		1	100
für Alu, 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-607		1	Gasverteiler/Diffusor	3335-500		1	100
für Alu, 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-615		1	Ersatz-Brennerhals, 50O geb.	3335-518		1	100
Ersatz-Spiralseelen für Stahl/Inox				**Ersatz-Teflonseelen für Alu**				
3,0 m, blau, für 0,6 - 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-658		1	3,5 m, blau, für 0,6 - 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-691		1	100
4,0 m, blau, für 0,6 - 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-666		1	4,5 m, blau, für 0,6 - 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-704		1	100
3,0 m, rot, für 1,0 - 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-674		1	3,5 m, rot, für 1,0 - 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-712		1	100
4,0 m, rot, für 1,0 - 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-682		1	4,5 m, rot, für 1,0 - 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-721		1	100
Ersatz-Kombiseelen mit Cu-Spirale, ideal für Alu								
4,0 m, blau, für 0,6 - 1,0 mm Schweißdraht-Ø	3335-755		1	O-Ringe für Teflonseelen	3335-739		1	100
4,0 m, rot, für 1,0 - 1,2 mm Schweißdraht-Ø	3335-763		1	Haltenippel für Spiral/Teflonseelen	3335-747		1	100
Ersatzteile / Zubehör zu MIG/MAG Brennertypen wassergekühlt								
Schlauchpaket mit wassergekühltem Brenner MB 240D/W, 300 A								
Stahl-Schlauchpaket, MB 240D/W	3335-017		1					
Stromdüsen für Stahl/Inox, 30 mm, für MB 240/401/501								
für 0,8 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-267		1	für 0,8 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-810		1	100
für 1,0 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-275		1	für 1,0 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-828		1	100
für 1,2 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-283		1	für 1,2 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-836		1	100
für 1,6 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-801		1	für 1,6 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-844		1	100
Stromdüsen für Alu, 30 mm, für MB 240/401/501								
für 1,0 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-607		1	für 1,0 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-887		1	100
für 1,2 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-615		1	für 1,2 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-895		1	100
für 1,6 mm Schweißdraht-Ø, M 6	3335-879		1	für 1,6 mm Schweißdraht-Ø, M 8	3335-909		1	100
Düsenstöcke, 25 mm Lange, tur MB401/501				**Gasdüsen, aufsteckbar, 76 mm Länge**				
M 6 / M 10 x 1	3335-917		1	16 mm Ø	3335-933		1	100
M 8 / M 10 x 1	3335-925		1	20 mm Ø	3335-941		1	100
Gasverteiler/Diffusor	3335-950		1					
Einwegflaschen und Zubehör für Einwegflaschen								
1 Liter-Einwegflasche Argon+CO2 Mischgas	3336-671		1	Druckreduzierventil für Einwegflaschen	3336-701		1	100
1 Liter-Einwegflasche Argon	3336-689		1	**Verbindungsstück: von Art.** 3336-701, auf Gasschlauch mit 6 mm Innen-Ø	3336-697		1	100
				Druckreduzierventil für Nachfüllflaschen (10 bzw. 20 Liter), mit Schlauchtüllen für 4 und 6 mm Schlauch-Innen Ø	3109-020		1	100

Alle Schlauchpakete mit Zentralanschluß (ZA)!
Gasleitung
Drahtführungsseele
Steuerleitungen

SCHWEISSER-ZANGEN

» **Universal-Schweißer-Zange** zum Herausdrehen + Putzen von Düsen, zum Reinigen und Zerlegen von Brennern, zum Drahtschneiden usw.
» aus CV-Stahl, geschmiedet, vergütet, Griffe mit Weich-PVC

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
180	3343-022		210	3343-031		1	64

CO2-FIX SCHUTZGAS-SCHWEISSER-SPEZIALZANGE

» **Reinigen** und **Abziehen** der
» Schutzgas-Schweißdüse
» **Lösen** und Festziehen der Stromdüse
» **Schneiden** des Schweißdrahtes

für Düsen	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Größe 1: 12 - 15 mm	3343-014		1	64
Größe 2: 15 - 18 mm	3343-049		1	64

MIG/MAG-SCHUTZPASTE

» schützt Gas- und Stromdüsen vor dem Festbrennen

Inhalt [g]	Verpackung	Art. Nr.		RG
300	Dose	3338-045	1	100

DRUCKREDUZIERVENTILE FÜR SCHUTZGAS

Art. 3336-701

Art. 3109-020

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Argon/CO2, für 200 Bar, 28 Liter/min. Durchfluß, G 1/2" flaschenseitig, G 1/4" schlauchseitig, mit Schlauchtüllen für 4,0 und 6,0 mm Schlauch-Innen Ø	3109-020		1	66
für Einweg-Gasflaschen mit Argon/CO2 mit Anschluß für 6 mm Schlauch	3336-701		1	100

SCHWEISSSPRITZER-ANTI-HAFT-SPRAYS UND -FLUIDS

Zur Verhinderung des Anhaftens von Schweißspritzern an der Schweißdüse und der Umgebung der Schweißzone. Für Elektro- und Schutzgasschweißen geeignet.

» für alle Metalle
» silikonfrei
» nicht korrosiv
» leicht basisch

Inhalt	Verpackung | Ausführung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray Treibmittel CO2	2721-015	1 Stk.	123
400 ml	Spray Treibmittel P/B	2721-023	1 Stk.	123
5 Liter	Kanister	3338-029	1 Stk.	123

GASMENGENMESSER

» für CO2 + Argon
» zur genauen Gasmengen-Dosierung
» Skala von 3 - 25 Liter / Minute

Durchflussmenge [l]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3-25	3109-002		1	66

SCHUTZGAS-SCHLÄUCHE

» **1,8 m Länge**, beidseitig
» mit 1/4" R Anschlüssen

Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
180	3318-401		210	3318-451		1	69

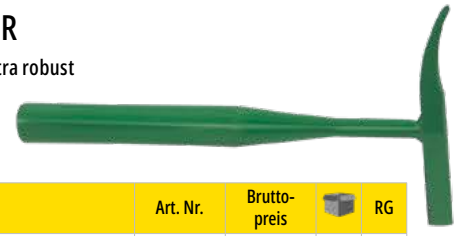
KERAMIK-SCHUTZSPRAY

» Dauerhafter Schutz für den Gasdüsenbereich, Werkstückhalter und Werkstück
» extrem hitzebeständig, abriebfest und silikonfrei

Inhalt [ml]	Verpackung	Art. Nr.		RG
400	Spray	2721-039	1	123

SCHLACKENHAMMER

» Spezial-Schlackenhammer, **extra robust**
» aus vergütetem Spezialstahl
» konisch-ovaler Stahlrohrgriff



Gewicht [g]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
450	3015-017		1	64

PENDEL-SCHWEISSNAHTLEHRE ROSTFREI

» **Ausführung:**
» einseitige Auflage = keine Messfehler möglich
» in Lederetui

Winkel	Nonius [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
60°, 70°, 80°, 90°	1/10	5504-015		1	2

SCHWEISSNAHT-FÄCHERLEHREN-SATZ

» **Ausführung:** fein **poliert**
» in Dose

Bereich [mm]	Breite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3 - 12	13	5503-019		1	2

SCHIEBE-SCHWEISSNAHTLEHRE

» Spezialausführung aus **rostfreiem** Stahl mit Maßeinteilung
» zum Messen von Flach- und Eckschweißnähten

Winkel	Nonius [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
60°, 70°, 80°, 90°	1/10	0204-013		1	2

N

SPIRAL STAB-ELEKTRODEN, IN KLEINMENGEN

» **höchste Qualität** mit hervorragenden Schweißeigenschaften und guter Schlacken-Lösbarkeit

Ø x Länge [mm]	Ampere	für Material-stärke/mm	Aus-führung	Norm	Verwendung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1,6 x 300	40	bis 1,5	niedrig-legiert	EN 499 E 42 0 RC 11	Universal: alle Positionen, gute Zündeigenschaften (Schlosser-Elektrode)	3336-735		17	100
2,0 x 350	55	1,5 - 3,0				3336-743		13	100
2,5 x 350	80	2,5 - 6,0				3336-751		11	100
3,2 x 350	115	5,0 - 8,0				3336-760		9	100
4,0 x 350	150 -160	8,0 - 15,0				3336-778		8	100
2,5 x 350	40 - 80	Reparatur	hoch-legiert	EN 1912 3 NbR 32	für rostfreie Stähle, alle Positionen, außer Fallnaht	3336-786		10	100
3,2 x 350	70 - 100					3336-794		8	100
2,5 x 350	50 - 90	Reparatur	Ni/Fe-Legierung		für Guß, alle Positionen	3336-808		12	100
3,2 x 350	70 -110					3336-816		9	100

SPIRAL STAB-ELEKTRODEN, HOCHWERTIG UND PREISGÜNSTIG

» sehr gute Schweißeigenschaften und gute Schlacken-Lösbarkeit; Lieferung paketweise

Ø x Länge [mm]	Ampere	Type / Kerb-schlagarbeit	Stahl-qualität	Norm	Verwendung	Naht	Posi-tionen	besondere Merkmale	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,00 x 350	55 - 65	**Universal** KV J 75	niedrig legiert	EN 499 E 42 0 RC 11	**universell,** ideale Schlosser-Elektrode, gute Zündeigenschaften	glatte Naht	alle Posi-tionen	selbstlösende Schlacke	3336-824		355	100
2,50 x 350	70 - 85								3336-832		230	100
3,20 x 350	110 - 130								3336-841		165	100
4,00 x 350	160 - 175								3336-859		110	100
2,50 x 350		**B 50** KV J 190	niedrig legiert	E 425 B 42	f. **hochwertige** Schweißungen, höher gekohlte Stähle, auch tiefe Temperaturen, für alle Wanddicken	Auftrags-schweißungen, zähe, rißsichere, rauhere Naht	keine Fall-naht	ungünstigere Schlackenentfernung, basisch umhüllt	3336-875		203	100
3,20 x 350									3336-883		135	100
4,00 x 400									3336-891		90	100
3,20 x 450	100 - 140	**H 600** HB 600 HRc 55 - 60	niedrig legiert	DIN 8555 E 2 UM 60	zB. Baggerzähne, Stempel für Stanzen und Matrizen	harte Auftrags-schweißungen, stoß- und abriebsicher	alle Posi-tionen	RUTIL, basisch umhüllt	3336-905		141	100
4,00 x 450	140 - 180								3336-913		90	100

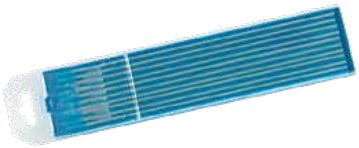
WIG-SCHWEISS-STÄBE

» zum WIG/TIG-Schweißen
» von **Normalstahl, rost-freiem** Stahl und
» Aluminium

Ø x Länge [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1,6 x 1.000	STAHL: hochfest, zum WIG-Schweißen von Normalstahl, 5 kg, Stäbe	3336-506		1	100
2,0 x 1.000		3336-514		1	100
2,4 x 1.000		3336-522		1	100
3,2 x 1.000		3336-531		1	100
1,6 x 1.000	INOX: Type Elox SG316L zum WIG-Schweißen von **rost**freiem Stahl, 5 kg, Stäbe	3336-557		1	100
2,0 x 1.000		3336-565		1	100
				1	100
1,6 x 1.000	INOX: Type Thermanit A-318 zum WIG-Schweißen von **rost**freiem Stahl, 5,0 kg, Stäbe	3336-558		1	100
2,0 x 1.000		3336-566		1	100
2,4 x 1.000		3336-567		1	100
1,6 x 1.000	zum WIG-Schweißen von ALU (AlMg5) nur für Wechselstrom, 5,0 kg, Stäbe	3213-188		1	100
2,0 x 1.000		3213-196		1	100
2,4 x 1.000		3213-200		1	100

WOLFRAM-ELEKTRODEN

» Zünd-Elektroden bei
» WIG/TIG-Schweißen;
» zu **10 Stück** verpackt



Ø x Länge [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,4 x 175	WT 20, rot; für Gleichstrom; unbedingt: Absaugung beim Anschleifen sowie Schweißrauch-Absaugung	3318-208		10	69
3,2 x 175		3318-209		10	69
1,6 x 175	WC 20, grau; für Gleich- und Wechselstrom, strahlungsfrei	3318-210		10	69
2,4 x 175		3318-211		10	69
3,2 x 175		3318-212		10	69
1,6 x 175	WL 15, gold; beste Zündeigenschaften, für Gleich- und Wechselstrom, strahlungsfrei	3318-213		10	69
2,4 x 175		3318-215		10	69
3,2 x 175		3318-216		10	69
1,6 x 175	WP 00, grün; für Aluminium, nur für Wechselstrom	3318-219		10	69
2,4 x 175		3318-217		10	69
3,2 x 175		3318-218		10	69

Wolfram-Elektroden mit 1,6 mm Ø: 1 bis 2 mm Materialstärke, 40 bis 80 A
Wolfram-Elektroden mit 2,4 mm Ø: 2 bis 4 mm Materialstärke, 80 bis 120 A
Wolfram-Elektroden mit 3,2 mm Ø: 3 bis 5 mm Materialstärke, 120 bis 180 A

ELEKTRODEN-SCHÄRFGERÄT, 230 V

» **schleifstaubsicher** gekapselt, an Absauganlagen **anschließbar;**
» zum **blitzschnellen** und **präzisen** Zuschleifen von Wolfram-Elektroden:
» gleichmäßiger Längsschliff, Schleifwinkel **stufenlos** 20 bis 60**O**
» stets **perfekt zugeschliffene** Wolfram-Elektroden

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schärfgerät mit **Standard-Einstellkopf** (blau) für 1,6 / 2,0 / 2,4 / **3,2 mm** Elektroden-Ø; mit Zubehör in Tragkoffer	3301-052		1	100
Zusatz-**Spezial-Einstellkopf** (blau), für 1,6 / 2 / 2,4 / 3,2 mm Ø Wolframelektroden	3301-035		1	100
Zusatz-**Spezial-Einstellkopf** (rot) für **1,0** / 4,0 / 4,8 und **6,0 mm** Elektroden-Ø	3301-036		1	100
Ersatz-**Diamant-Schleifscheibe,** beidseitig beschichtet	3301-044		1	100

BÖHLER STAB-ELEKTRODEN HÖCHSTER QUALITÄT

» hervorragende Schweißeigenschaften und gute Schlacken-Lösbarkeit; Lieferung paketweise

Ø x Länge [mm]	Ampere	Type / Kerb-schlagarbeit	Stahl-qualität	Norm	Verwendung für Werkstücke	Naht	Posi-tionen	besondere Merkmale	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,00 x 250	45 - 80	**ETI** KV J 65	niedrig legiert	EN 499 E 42 0 RR 12	**universell,** nicht für dicke Bau-teile (25 - 30 mm), nicht für höher gekohlte Stähle (C>0,2%)	glatte Naht	keine Fallnaht	selbstlösende Schlacke, RUTIL dick umhüllt	3336-115		315	100
2,50 x 250	60 - 100								3336-123		220	100
3,20 x 350	90 - 140								3336-131		140	100
4,00 x 450	110 - 190								3336-140		90	100
2,00 x 250	45 - 80	**KE** KV J 75	niedrig legiert	EN 499 E 38 0 RC 11	für Schlosser und Montage	flache Naht	alle Posi-tionen	güte Zünd-eigen-schaften, RUTIL dick umhüllt	3336-158		380	100
2,50 x 250	60 - 100								3336-166		250	100
2,50 x 350	60 - 100								3336-191		250	100
3,20 x 350	90 - 130								3336-174		170	100
2,50 x 250	60 - 100	**OHV** KV J 75	niedrig legiert	EN 499 E 38 0 RC 11	**universell,** auch für Kesselbau	Universal-Naht	alle Posi-tionen	RUTIL, mittel-dick umhüllt, biegbare Hülle	3336-328		320	100
2,50 x 350	60 - 100								3336-395		320	100
3,20 x 350	90 - 130								3336-336		185	100
2,50 x 250	60 - 100	**SPE** KV J 90	niedrig legiert	E 38 2 RB 12		speziell für Wurzellage	keine Fallnaht	RUTIL, basisch	3336-956		280	100
3,20 x 350	90 - 140								3336-441		140	100
2,50 x 250	80 - 110	EV 47	niedrig legiert	E 38 4 B 42 H5	für **hochwertige** Schweißungen	f. große Naht-querschnitte	keine Fallnaht	basisch umhüllt	3336-492		185	100
3,20 x 350	100 - 140								3336-549		120	100
2,50 x 250	80 - 100	**EV 50** KV J 190		EN 499 E 42 5 B 42 H5	für **hochwertige** Schweißungen, höher gekohlte Stähle, auch tiefe Temperaturen, für alle Wanddicken	Auftrags-schweißun-gen, zähe, rißsichere, rauhere Naht		ungünstigere Schlackenentfernung, basisch umhüllt	3336-301		190	100
2,50 x 350	80 - 100								3336-298		190	100
3,20 x 350	100 - 140								3336-310		130	100
4,00 x 450	130 - 180								3336-361		90	100
3,20 x 350	80 - 130	**CEL** KV J 110	niedrig legiert	E 38 3 C 21	Pipeline-Schweißung	Wurzellage	spez. Fallnaht	zellulose-umhüllt	3336-972		380	100
2,50 x 350	50 - 90	**SAS2-A** KV J 70	hoch legiert	EN 1600 E 19 9 Nb R 32	für **rostfreie** 13% Chromstähle	Schön-Schweißnaht, hohe Festigkeit	alle Posi-tionen	selbstlösende Schlacke, RUTIL umhüllt	3336-484		200	100
2,00 x 300	50 - 90	**SAS4-A** KV J 60		EN 1600 E 1912 3 Nb R 32	f. **rostfreie** 13% Chrom stähle u. **1.4571,** 1.4580, 1.4401 bis 1.4437; auch hohe Wanddicken				3336-981		315	100
2,50 x 350	50 - 90								3336-352		195	100
3,20 x 350	50 - 90								3336-948		120	100
2,50 x 350	50 - 75	CN 23/12MO-A	hoch legiert	EN 1600 E 23 12 2 L R 3 2	allg. Reparaturen, alle **Verbindungen,** Kalt- u. Warmarbeitsstähle, Mangan-Hartstähle mit leg./unleg. Stähle	zähe, rißsichere Naht	alle Posi-tionen	gut lösbare Schlacke	3336-921		195	100
3,20 x 350	70 - 110	KV J 70							3336-930		125	100
2,50 x 300	60 - 80	GNX-HD	Guß	EN 8573 E NiFe-1 BG 23 E Ni BG 22	für Reparaturen an **Gußteilen**	Schön-Schweißnaht		graphit-basisch umhüllt	3336-344		1,4 kg	100
3,20 x 350	90 - 130	GNX-HD							3336-069		1,4 kg	100

SCHWEISS-DRÄHTE FÜR SCHUTZGAS-SCHWEISSGERÄTE

D = Dornspule

K = Korbspule

Drahtspulen-Adapter für die Verwendung von Korbspulen

Ø [mm]	Spule [kg]	Spulen-Ø [mm]	Qualität	Anwendung	Schutzgas	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0,9	0,7	D 100	für Stahl, **Fülldraht SG2**	für Stahl	ohne Gas zu verschweißen	3336-603		1	100
0,9	2,0	D 200				3336-611		1	100
0,9	4,5	D 200				3336-417		1	100
1,2	4,5	D 200				3336-018		1	100
0,6	0,7	D 100	für Stahl, **SG 2** Wstnr. 1.5125	universell im Stahlbau	Mischgas: Argon + 15 bis 20% CO2	3336-654		1	100
0,6	5,0	D 200				3336-051		1	100
0,8	0,7	D 100				3336-662		1	100
0,8	5,0	D 200				3336-409		1	100
0,8	15,0	K 300 lagengespult				3336-077		1	100
1,0	15,0	K 300 lagengespult				3336-085		1	100
1,2	15,0	K 300 lagengespult				3336-093		1	100
0,8	15,0	K 300 lagengespult	für Stahl, **EMK 6** / G3Si1 Wstnr. 1.5125, KV J 160	universell im Stahlbau	Mischgas: Argon + 15 bis 20% CO2	3349-012		1	100
1,0	18,0	K 300 lagengespult				3349-021		1	100
1,2	18,0	K 300 lagengespult				3349-039		1	100
0,8	0,7	D 100	für rostfreien Stahl, **CrNi19/9** Wstnr. 1.4316	universell, für rostfreie Stähle Wstnr. 1.4301, 1.4306, 1.4541 1.4550, 1.4552	Argon oder Mischgas	3336-646		1	100
0,8	5,0	D 200				3336-239		1	100
0,8	2,0	D 100	Hartlöt-Draht **CuSi3** (MIG-Löten)	zum Hartlöten verzinkter Bleche speziell im KFZ-Bereich	Argon	3336-581		1	100
0,8	5,0	D 200				3336-590		1	100
0,8	0,5	D 100	für Aluminium, **S-AlMg5** Wstnr. 3.3548	universell für Aluminium und Aluminium-Magnesiumlegierungen	Argon	3336-620		1	100
0,8	2,0	D 200				3336-719		1	100
1,0	2,0	D 200				3336-727		1	100
1,0	7,0	K 300				3336-212		1	100
1,2	7,0	K 300				3336-221		1	100
1,0	0,5	D 100	Alu-Hartlot AlSi12 (MIG-Löten)	zum Hartlöten von Alu-Dünnblech, auch beschichtet	Argon	3336-638		1	100
Schutzgas-**Drahtspulenadapter,** 1-teilig, für K 300 Korbspulen						3336-204		1	100
Schutzgas-**Drahtspulenadapter,** 2-teilig, für K 300 Korbspulen						3336-255		1	100

WOLFRAM-ELEKTRODEN-SCHÄRFGERÄT, 230 V

- Materialabschliff an der Elektrode von nur 0,3 mm über eingebaute Einstelllehre, Elektrode glüht beim Schleifprozess nicht aus
- Integrierte Absaugung mit P3 Staubfilter für optimalen Schutz des Anwenders, Präzise Führung der Elektrode in einem Klemmhalter
- einfache Einstellung: drei Schleifebenen der Diamantscheibe nutzbar, dreifache Standzeit der Scheibe
- Auch Elektroden mit Metalltropfen können direkt geschliffen werden, zum Anschleifen von kurzen Elektroden (bis 15 mm) z. B. für Orbitalschweißanlagen geeignet, erforderliche Spannzangen als Zubehör erhältlich
- Leistungsstarker 850 Watt Motor
- stets **perfekt zugeschliffene** Wolfram-Elektroden

Elektroden-Ø [mm]	Elektroden-Länge [mm]	Schleifwinkel [Grad]	Drehzahl [U/min.]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1,0 bis 4,0	min. 22	15 bis 180	8.000 bis 22.000	3301-053		1	100

STANDARD-ELEKTRODENHALTER

- **Ausführung: Gewebeschnitzel,** Klemm-Inbusschrauben-Anschluß

maximaler Elektroden-Ø [mm]	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis 4,0	250 A (35% ED)	3018-024		1	65
bis 5,0	300 A (35% ED)	3018-032		1	65
bis 6,0	400 A (35% ED)	3018-041		1	65

SPEZIAL-ELEKTRODENHALTER, HOCH BELASTBAR

- mit Isolationsschalen aus **Glasfaser** (das Beste gegen extreme Überbelastung) geschlossener Rund-Isolierkopf mit 2 Elektroden-Einspannmöglichkeiten vollisolierte Druckfeder mit doppelter Haltekraft
- alle stromführenden Teile aus Spezial-Bronze Kabelanschluß mit Klemm-Inbusschrauben, das Beste gegen »Heißwerden«

für Elektroden-Ø [mm]	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,5 - 4,0	250 A, für Schweißkabel 25 - 35 mm²; 425 g	3052-010		1	65
3,2 - 5,0	300 A, für Schweißkabel 35 - 50 mm²; 495 g	3052-028		1	65
4,0 - 6,3	400 A, für Schweißkabel 50 - 70 mm²; 660 g	3052-036		1	65

SCHRAUBKOPF-PIPELINE-ELEKTRODENHALTER

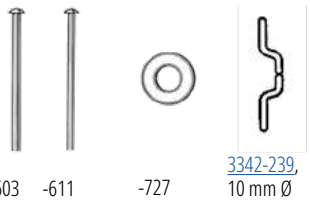
für Elektroden-Ø [mm]	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,5 - 4,0	250 A, für Schweißkabel 25 - 35 mm²; 490 g	3052-043		1	65
4,0 - 6,3	400 A, für Schweißkabel 50 - 70 mm²; 690 g	3052-044		1	65

ERSATZ-KÖPFE FÜR,NICHT MEHR LIEFERBAREN VOLLISOLLIERTEN ROBUST-ELEKTRODENHALTER ART. 3018-067

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatzkopf, per Stück, für Type 250 A	3018-075		1	65

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE FÜR KING-SPOT, NICHT MEHR LIEFERBARE FAHRBARE UNIV.-SCHWEISSANLAGE ART. 3342-018

Ersatzteile	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Elektroden-Paar 10 mm Ø (7521)	3342-204		1	100
Elektroden-Paar 10 mm Ø (7526)	3342-239		1	100
Nägel 2,0 x 50 mm (7610)	3342-603		100	100
Nägel 2,5 x 50 mm (7611)	3342-611		100	100
Ringe 8 x 16 mm (7614)	3342-727		50	100



QUICK SCHWEISSKABEL-KUPPLUNGEN

für Kabel-Quer-schnitt [mm²]	Steck-Ø in [mm]	Type	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
16 - 25	9	SK 25	Männchen	3019-039		1	64
25 - 50	13	SK 50		3019-055		1	64
50 - 70	13	SK 70		3019-063		1	64
16 - 25	9	BK 25	Weibchen	3019-071		1	64
25 - 50	13	BK 50		3019-098		1	64
50 - 70	13	BK 70		3019-101		1	64
9 mm Dorn auf 13 mm Buchse			Adapter	3019-012		1	64

SCHWEISSMASCHINEN-EINBAUBUCHSEN

für Querschnitt [mm²]	Steck-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10 - 25	9,0	3019-209		1	64
35 - 50	13,0	3019-217		1	64

KLEMMHÜLSEN FÜR SCHWEISSKABEL

» aus Kupfer, verzinnt, zur Montage in Schweiß-Kupplungen

Querschnitt [mm²]	Art. Nr.	Brutto-preis	Querschnitt [mm²]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10 - 25	3056-015		35 - 50	3056-031		1	64
16 - 35	3056-023		50 - 70	3056-040		1	64

ROHRKABELSCHUHE, UNISOLIERT

» E-Cu, verzinnt

für Querschnitt [mm²]	Anschlagbolzen x Hülsen-Innen-Ø/mm	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
16	M 8 x 5,4	1964-348		1	47
16	M 10 x 5,4	1964-356		1	47
25	M 8 x 6,7	1964-364		1	47
25	M 10 x 6,7	1964-372		1	47
35	M 8 x 8,2	1964-381		1	47
35	M 10 x 8,2	1964-399		1	47
50	M 10 x 9,5	1964-402		1	47
50	M 12 x 9,5	1964-411		1	47
70	M 10 x 11,0	1964-429		1	47

SCHWEISS-KLEMM-KABELSCHUHE

» aus Kupfer, mit Stahlschrauben,
» Loch-Ø 10,5 mm

Querschnitt [mm²]	Brutto-preis	Art. Nr.	Querschnitt [mm²]	Brutto-preis	Art. Nr.		RG
25		3020-011	50		3020-029	1	64
35		3020-037	70		3020-045	1	64

SCHWEISSKABEL, HOCHFLEXIBEL

Querschnitt [mm²]	Art. Nr.	Bruttopr. p. Meter	Querschnitt [mm²]	Art. Nr.	Bruttopr. p. Meter		RG
NSLFFÖU (Neoprene)			Weich-PVC Isolierung				
16	3057-011					1 m	64
25	3057-020					1 m	64
35	3057-038		35	3057-127		1 m	64
50	3057-046		50	3057-135		1 m	64
70	3057-054					1 m	64
90	3057-062					1 m	64

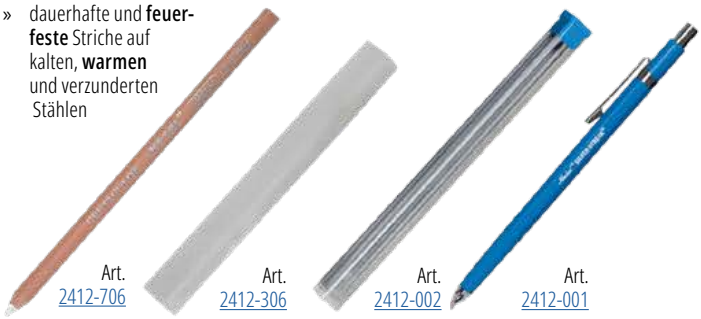
TEMPERATUR-MESS-STIFTE

» verändert die Farbe bei Erreichen der Nenn-Temperatur
» für dauerhafte und feuerfeste Markierungen
» auf kalten, warmen und verzunderten Stählen, und Baumaterialien
» ideal für Schweißer

Farbveränderung bei [°C]	Art. Nr.	Brutto-preis	Farbveränderung bei [°C]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
101	2412-519		204	2412-535		1	121
152	2412-527					1	121

SPECKSTEIN-GRIFFEL UND -STIFT

» dauerhafte und **feuerfeste** Striche auf kalten, **warmen** und verzunderten Stählen



Art. 2412-706 | Art. 2412-306 | Art. 2412-002 | Art. 2412-001

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Speckstein-Griffel, 100 x 10 x 10 mm	2412-306		50	121
Speckstein-Stift (Schweißerstift), silber	2412-706		12	121
Speckstein-Stift (Schweißerstift), rot	2412-707		12	121
Speckstein Minen, rund, Silberfarben	2412-002		6	121
Halter für runde Speckstein Minen für Art. Nr. 2412-002	2412-001		1	121

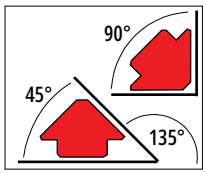
FÖRSTER-KREIDE

» 12 x 12 x 120 mm, mit Papier-Etikette
» für Holz trocken und naß

Farbe	Art. Nr.	Brutto-preis	Farbe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
weiß	2412-613		blau	2412-610		12	121
gelb	2412-611		grün	2412-612		12	121
rot	2412-609		schwarz	2412-614		12	121
Kreidehalter aus Kunststoff mit Druckmechanik für alle Kreiden 11 - 12 mm Querschnitt				2412-615		1	121

N

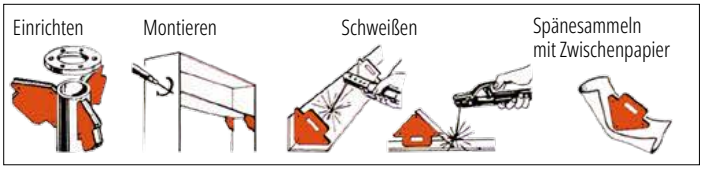
MULTI-MAG UNIVERSAL-MAGNET MAGNETISCHE MONTAGEHILFE



» die ideale Hilfe beim Schweißen, Löten, Einrichten und Montieren
» für Arbeitswinkel 90°, 45° und 135°

MULTI-MAG 1

MULTI-MAG 2
MULTI-MAG 2



Abmessungen [mm]	Gewicht [kg]	Ausführung	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
120 x 80 x 14	0,40	**1-fache** Haltekraft ohne Entmagnetisierloch	MULTI-MAG 1	3041-018		1	64
4-teilig Satz besteht aus 4 Stk. MULTI-MAG 1				9602-011		1	160
160 x 100 x 20	0,80	**2-fache** Haltekraft mit Entmagnetisierloch	MULTI-MAG 2	3041-026		1	64
4-teilig Satz besteht aus 4 Stk. MULTI-MAG 2				9602-020		1	160
202 x 128 x 21	1,30	**3-fache** Haltekraft mit Entmagnetisierloch	MULTI-MAG 3	3041-20		1	64
4-teilig Satz besteht aus 4 Stk. MULTI-MAG 3				9602-038		1	160

MAGNET-WINKEL

» mit starker Haltekraft
» für rechtwinkelige Schweißungen
» für den Transport von Eisen- und Stahlteilen

Abmessungen [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150 x 150 x 55	2,4	3033-015		1	64
200 x 200 x 55	3,5	3033-023		1	64
300 x 300 x 63	6,8	3033-031		1	64

SCHWEISS-SPIEGEL

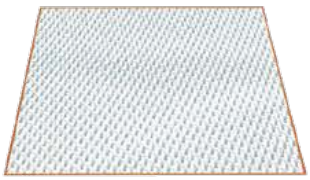
flexibles Gestänge

Kugelgelenk

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit Haftmagnet und **flexiblem Gestänge**	3009-017		1	64
verchromt, mit **Kugelgelenk**	3008-011		1	64
Ersatzspiegel aus Stahl (für beide Modelle)	3008-029		1	64

HITZESCHUTZ-PLANEN, ALUBESCHICHTET

» aus Glasgewebe, alubeschichtet, mit gesäumten Kanten
» zum Abdecken bei Schweißarbeiten
» Achtung: Temperaturangaben sind ca-Werte, Praxistest wird empfohlen



Ausführung	Abmessungen	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis ca. **500°, 1-seitig**-beschichtet	2,0 m x 2,0 m x 0,7 mm	3069-052		1	56
bis ca. **500°, 1-seitig**-beschichtet	50 m x 1,5 m x 0,7 mm	3069-051		1	56
bis ca. **600°, 1-seitig**-beschichtet	2 m x 2,0 m x 1,5 mm	3069-061		1	56

FLAMM-SCHUTZMATTEN

» Schutzabdeckung beim
» Schweißen und Löten

IDEAL Z.B. FÜR INSTALLATEURE!

Ausführung	Abmessungen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis ca. **700°,** mit Alueinlage	330 x 500 x 1,5	3069-010		1	56
bis ca. **1000°,** mehrlagig	330 x 500 x 20	3069-011		1	56

GEHRUNGS-SCHWEISSZWINGEN

» mit 90° Winkel, enorme Arbeitsersparnis beim Rahmenbau und in der Montage

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
50	2032-015		1	32

O-KAY PATENT-POLKLEMMEN

» Masseanschluß beim
» Elektroschweißen

Anschluß-bolzen-Ø [mm]	Type	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
12,0	O-KAY 400 A	mit Kupfergeflecht	3016-013		1	64
12,0	O-KAY 600 A	mit Kupfergeflecht	3016-021		1	64
12,0	Orig. FIX 600 A	mit Kupfergeflecht	3016-030		1	64

MAGNET-POLKLEMMEN

» Masseanschluß

geeignet bis [A]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
400	1,20	3017-010		1	64
600	1,65	3017-028		1	64

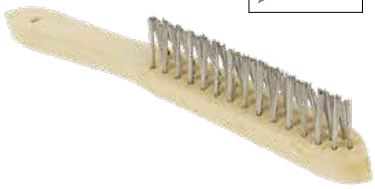
POL-SCHRAUBZWINGEN

» Masseanschluß

Größe [mm]	Schienengröße [mm]	geeignet bis [A]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150 x 80	22 x 6	400	mit Holzgriff	3030-016		1	64
200 x 100	30 x 8	600	mit Flügelmutter	3030-032		1	64

KEHLNAHT-BÜRSTEN

» mit glattem Stahldraht oder mit **rostfreiem Stahldraht** besetzt
» **Verwendung:** zum Reinigen von Kehl- (Schweiß-) Nähten



Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3-reihig, Stahldraht	6160-018		3-reihig, **rost-freier** Stahldraht	6160-026		1	56

MESSING-POLKLEMMEN, EXTRASCHWER

Art. 3058-018

für Kabel-Querschnitt [mm²]	35% ED [A]	Maultiefe x Gesamtlänge [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
25 - 35	200	45 x 135	0,260	3058-020		1	64
25 - 35	250	55 x 140	0,240	3058-021		1	64
70 - 95	500	65 x 180	0,540	3058-022		1	64
95 - 120	700	100 x 150	1,450	3058-018		1	64

MULTI MAGNET-RUNDPOLKLEMME

» Masseanschluß, mit **gefedertem Messingkontakt** = automatisch **beste** Stromübertragung
» Starkmagnet
» komplett
» mit Mutter
» und Scheiben

geeignet bis [A]	Polklemmen-schraube	Magnet-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
600	M 12	75	3017-052		1	64

SCHWEISSSPRITZER-ANTI-HAFT-SPRAYS UND -FLUIDS

Zur Verhinderung des Anhaftens von Schweißspritzern an der Schweißdüse und der Umgebung der Schweißzone. Für Elektro- und Schutzgasschweißen geeignet.

» für alle Metalle
» silikonfrei
» nicht korrosiv
» leicht basisch

Inhalt	Verpackung | Ausführung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray Treibmittel CO2	2721-015	1	123
400 ml	Spray Treibmittel P/B	2721-023	1	123
5 Liter	Kanister	3338-029	1	123
	Handpump-Sprühstrahler, 1,2 Liter Inhalt	2736-101	1	60

KOMFORT-SCHWEISSERKISSEN

aus Leder,
beständig gegen Schweißperlen

aus PU, blau, besonders rutschsicher

Abmessungen [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
500 x 500	aus Leder	3028-127		1	64
500 x 250 x 25	aus PE	3028-136		1	64

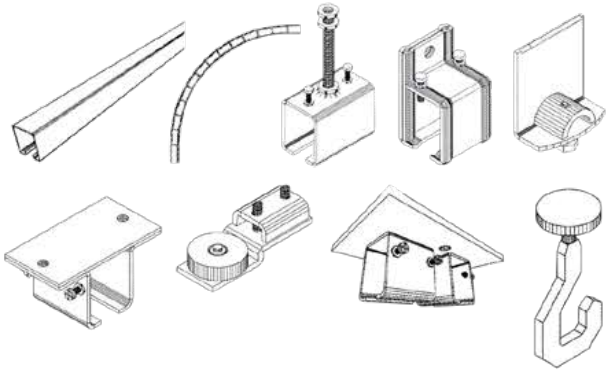
N

SCHWEISS-VORHÄNGE

» **EN 1598,** reißfest, flammwidrig, funkenfest
» verstärkter, reißfester Saum
» Schweißvorhänge mit 7 Aufhängeösen (in 20 cm Abstand)
» sowie seitlichen Druckknöpfen zum Aneinanderreihen

Höhe x Breite in mm	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
	Schweißvorhänge, Green 9, mattgrün, lichtdurchlässig, nicht transparent				
1.800 x 1.400		3061-302		1	64
2.000 x 1.400		3061-311		1	64
	Schweißvorhänge, orange - CE , sehr gut orange transparent				
1.800 x 1.400		3061-400		1	64
2.000 x 1.400		3061-418		1	64
	Schweißvorhänge, Green 6, grün-transparent				
1.600 x 1.400		3061-035		1	64
1.800 x 1.400		3061-019		1	64
2.000 x 1.400		3061-027		1	64
2.200 x 1.400		3061-043		1	64
2.400 x 1.400		3061-051		1	64
2.600 x 1.400		3061-060		1	64
2.800 x 1.400		3061-078		1	64
3.000 x 1.400		3061-086		1	64
	Schleifvorhang, klar, hoch-transparent				
1.800 x 1.400		3061-451		1	64
2.400 x 1.400		3061-469		1	64
3.000 x 1.400		3061-477		1	64
	Metall-Aufhängehaken, verzinkt, 42 mm Innen-Ø	3061-108		1	64
	Metall-Aufhängehaken, vernickelt, 60 mm Innen-Ø, rund	3061-116		1	64
	Kunststoff-Aufhängehaken, bis 35 mm Rohr-Ø	3061-094		10	64

C-PROFIL SCHIENENSYSTEM FÜR VORHÄNGE



Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
C-Profil, verzinkt, 30 x 35 x 2.000 mm	3061-604		1	64
C-Profil-900 Bogen, verzinkt, 30 x 35 x 500 mm	3061-680		1	64
Schienenverbinder, verzinkt, mit Gewindestange M 10, für C-Profil	3061-612		1	64
Längswand-Befestigung (Verbinder) verzinkt, für C-Profil	3061-647		1	64
Verschlußkappe, verzinkt, für C-Profil	3061-663		1	64
Deckenbefestigung, verzinkt, für C-Profil	3061-621		1	64
Endanschlag, verzinkt, für C-Profil	3061-671		1	64
Eck-Verbinder, verzinkt, für C-Profil	3061-655		1	64
Hakengleiter aus Kunststoff, drehbar (1 Standard-Vorhang benötigt 7 Stk.)	3061-639		1	64

SCHWEISS-WÄNDE

» **EN 1598,** reißfest, flammwidrig, funkenfest
» verstärkter, reißfester Saum,
» 350 mm Bodenfreiheit
» mit Metall-Aufhängehaken auf stabilem 4-kant-Rohrgestell mit 4 Lenkrollen (davon 2 feststellbar)

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schweiß-Wand, Green 9, mattgrün, lichtdurchlässig, nicht transparent, gespannt auf Stahlrohrgestell: 2.000 x 1.750 | Vorhang: 1.700 x 1.700	3061-507			
Schweiß-Wand, Green 9, mattgrün, lichtdurchlässig, nicht transparent, gespannt auf Stahlrohrgestell: 2.000 x 1.900 | Vorhang: 1.600 x 1.850	3061-515		1	64
Anbau-Schweiß-Wand, Green 9, mattgrün, lichtdurchlässig, nicht transparent, gespannt auf Stahlrohrgestell: 2.000 x 1.900 | Vorhang: 1.600 x 1.850 links oder rechts anbaubar	3061-523		1	64

HITZESCHUTZPLANEN SIEHE INHALTSVERZEICHNIS, HITZESCHUTZGEWEBE IN ROLLEN AUF ANFRAGE!

Schweißwand mit schwenkbarer Anbau-Schweißwand

PLASMA-SCHNEID-INVERTER UND SCHNEID-ANLAGEN

» **Zeitersparnis** durch **hohe Schnittgeschwindigkeit** beim Schneiden von Dünnblechen gegenüber Autogen-Schneidverfahren, Nibbeln oder Sägen
» Bündelung des Plasmalichtbogens bewirkt **geringe Wärmeeinbringung** dadurch **kein** oder nur geringer **Verzug** des **Werkstücks**
» Einfache Handhabung, **sicheres Zünden** des **Schneidlichtbogens** durch **Hochfrequenz-Zündung**
» **Niedrige** Betriebskosten durch Verwendung von Druckluft als Plasmagas
» **Energiesparend** durch hohen Wirkungsgrad

» Durch das Plasmaschneidverfahren können viele leitfähige Metalle geschnitten werden: z.B. hochlegierte Chrom-Nickel-Stähle, gehärtete und ungehärtete Werkzeug- u. Baustähle, Grauguß, Nichteisenmetalle wie Aluminium und dessen Verbindungen, Messing, Kupfer usw..

» Im Plasmabrenner wird die Luft durch einen elektrischen Lichtbogen auf eine extrem hohe Temperatur erhitzt. Elektrisch leitfähiges Plasma entsteht. Durch das Plasma wird der Schneidstrom von der Elektrode zum Werkstück geleitet und durch die Schneiddüse mit einer kleinen Bohrung eingeschnürt, dadurch bildet sich ein Plasma-Schneidlichtbogen. Metalle werden schnell geschmolzen, durch hohe kinetische Energie wird die Schmelze aus der Schnittfuge herausgeschleudert. Es entsteht ein sauberer und glatter Schnitt.

PLASMA-SCHNEIDINVERTER, MODELL 100 I

» **Plasmaschneide mit hoher Schnittleistung: Schneiden, Fugenhobeln, Gitterschneiden, Lochstechen**
» **Hochfrequenzzündung** und **Druckluftanzeige**
» Zentralanschluss
» Brenner: Druckluftgekühlt | Inverter: Eingebauter Lüfter
» Aluminium-Gehäuse
» serienmäßige Schnittstelle für CNC und Automatisierung
» **komplett einsatzbereit: mit** Brenner **105RTX,** 6 m Kabel, 6 m Massekabel
» **Betrieb** mit Kompressor (z.B. 3505-057, 230 l/min.)
» **Schutzart: IP 23S**

Regel-bereich [A]	Schneiddicke max. | Qualitätsschnitt | Lochstechen [mm]	Stromaufn. [V] | [A]	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
30 - 100 stufenlos	50 | 35 | 20	400 | 32	50 % ED bei 100 A, 100 % ED bei 80 A	24,0	3306-073		1	100

PLASMA-SCHNEIDANLAGE, MODELL 70 S

» **Hochfrequenzzündung** und **Druckluftanzeige**
» **Fehleranzeige** bei: **unzureichender** Druckluftzufuhr, **Überhitzung, Netzschwankung** und **Brennerausfall**
» Zentralanschluss, luftgekühlt
» Druckluftversorgung: min. 160 l/min., 5,5 bar
» Aluminium-Gehäuse
» Fahrgriff
» 2 Transportrollen
» **komplett einsatzbereit: mit** Plasma-Hand-Brenner **Abiplas CUT 70,** 6 m Kabel, 5 m Massekabel mit Polzange 16 mm², Druckminderer mit Manometer und Stecker
» **Betrieb** mit Kompressor (z.B. 3505-057, 230 l/min.)

Regel-bereich [A]	Schneiddicke max. | Qualitätsschnitt [mm]	Stromaufn. [V] | [A]	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
20 - 70 stufenlos	25 | 20	400 | 20	650 % ED bei 70 A, 100 % bei 40 A	795,0	3306-133		1	100

PLASMA-SCHNEIDANLAGE, MODELL 120 S

» **Hochfrequenzzündung** und **Druckluftanzeige**
» **Fehleranzeige** bei: **unzureichender** Druckluftzufuhr, **Überhitzung, Netzschwankung** und **Brennerausfall**
» zum Fugenhobeln geeignet
» Zentralanschluss, luftgekühlt
» Druckluftversorgung: min. 230 l/min., 5,5 bar
» Aluminium-Gehäuse
» Fahrgriff
» 4 Transportrollen (2 lenkbar)
» **komplett einsatzbereit: mit** Plasma-Hand-Brenner **Abiplas CUT 150,** 6 m Kabel, 5 m Massekabel mit Polzange 25 mm², Druckminderer mit Manometer und Stecker
» **Betrieb** mit Kompressor (z.B. 3535-029, 230 l/min.)

Regel-bereich [A]	Schneiddicke max. | Qualitätsschnitt [mm]	Stromaufn. [V] | [A]	Einschaltdauer bei	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
20 - 70 stufenlos	45 | 35	400 | 32	60 % ED bei 120 A 100 % bei 90 A	150,0	3306-131		1	100

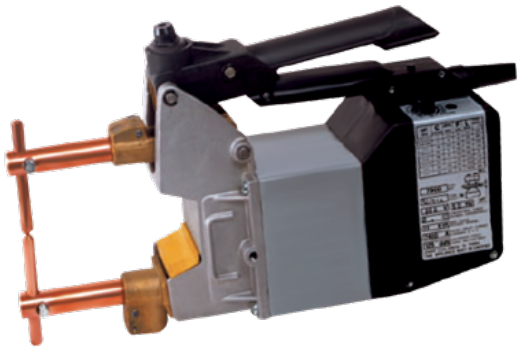
VERSCHLEISSTEILE BOXEN ZU ALLEN PLASMA-SCHNEIDINVERTER UND SCHNEIDANLAGEN

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Passend für Plasma-Schneidinverter: 3306-129				
Verschleißteilebox, 20-teilig	3306-502		1	100
Passend für Plasma-Schneidinverter und Schneidanlagen: 3306-133, -128, -132				
Verschleißteilebox, 22-teilig	3306-501		1	100
Passend für Plasma-Schneidinverter und Schneidanlagen: 3306-130 und -131				
Verschleißteilebox, 30-teilig	3306-503		1	100

TECNA-SUPER PUNKTSCHWEISS-ZANGE, 400 V

» für universelle Blech- sowie Karosseriearbeiten
» mit integriertem elektronischem Synchron-Zeitgeber für absolut gleichmäßige Schweißpunkte
» komplett mit einer Garnitur Elektrodenarme (7501) mit Elektroden (7521)

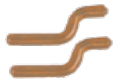
für Materialstärke [mm]	Stromaufnahme [V]	Gewicht [kg]	Leistung [kVA]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Flach: 2+2 Rund: 6+6	400	10	Dauer: 2,0 Maximal: 13,0	3314-251		1	69
Zubehör							
Elektrodenarme (7501) L = 125 mm, mit Elektroden (7521)				3314-260		1	69
Elektrodenarme (7502) L = 250 mm, mit Elektroden (7521)				3314-278		1	69
Ersatz-Elektroden-Paar (7521)				3342-204		1	69
Zusatz-Elektroden-Paar, gekröpft (7526)				3342-239		1	69



ZUBEHÖR ZU SUPER (ALTES MODELL)

Modell / Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatz-Elektroden-Paar (3521)	3314-081		1	69
Ersatz-Elektroden-Paar (3523) 10 x 40, 10 x 100	3314-103		1	69

Art. 3314-260, 3314-278



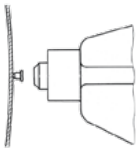
Art. 3342-239

MASSEKABEL MIT KLEMMEN

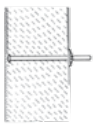
Kabellänge [m]	Querschnitt [mm²]	Masseklemme [A]	Stecker Kupplung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Masseklemme mit Kabel							
3	16	60% ED 180	SK25/ 9 mm Dorn	3318-061		1	69
3	25	60% ED 220	SK25/ 9 mm Dorn	3318-079		1	69
Adapter; 9 mm Dorn auf 13 mm Buchse				3019-012		1	64

ZUBEHÖR ZU QUICK-SPOTTER

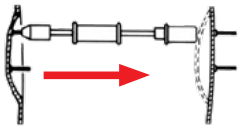
Ersatzteile	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Gleithammer (7601)	3346-056		1	100
Elektrode 2,5 mm Ø (7602), für Nägel 7610, 7611	3346-064		1	
Elektrode 4,0 mm Ø (7603), für Gewindebolzen M 4	3346-081		1	
Magnet-Elektrode (7604) für Nieten	3346-099			
Elektrode (7605) für Aufschweißscheiben	3346-102		1	
Aufsatzelektrode (7606) für 7605, 7607	3346-111			
Ausziehhaken (7608) für Aufschweißscheiben	3346-137			
Gewindebolzen M 4 x 16 (7612)	3346-226		100	
Nägel 2,0 x 50 mm (7610)	3342-603		50	
Nägel 2,5 x 50 mm (7611)	3342-611		50	
Aufschweißscheiben 8 x 16 mm (7614)	3342-727		50	



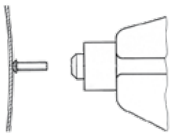
Setzen von Schweißnieten



Befestigen von
Dämm-Material



Herausziehen von Dellen



Anschweißen
von Gewindestiften

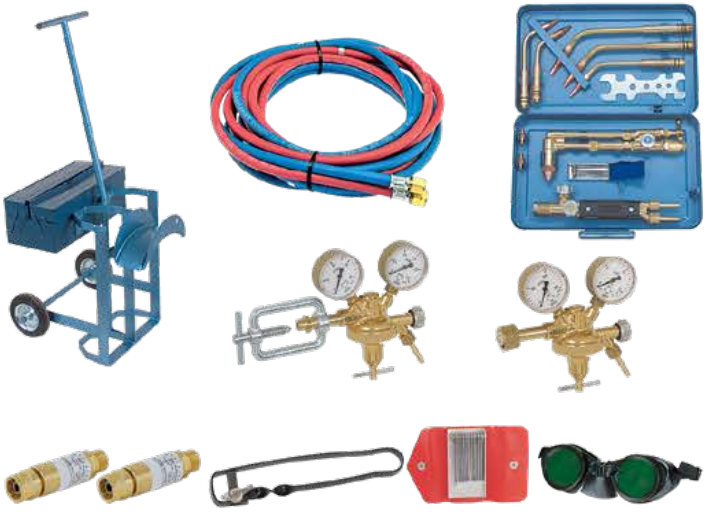
KOMPAKT AUTOGEN-SCHWEISS- UND SCHNEID-GARNITUR

» handliche Werkstatt-Ausführung
» in Stahl-Kassette

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
»K« Schweiß- und Schneidgarnitur, 14-teilig	3138-011		1	66
bestehend aus:				
1 Autogen-Handgriff mit Anschlußmutter	3138-055		1	66
1 Ersatz-Anschlußmutter für Autogen-Handgriff	3138-056		1	66
1 Autogen-Schlauchtülle G 1/4" x 6, für Autogen-Handgriff,	3138-057		1	66
1 Azetylen-Schlauchtülle G 3/8" x 9 für Autogen-Handgriff,	3138-058		1	66
1 Azetylen-Überwurfmutter G 3/8" LH, für Schlauchtülle 9 mm	3138-060		1	66
1 Autogen-Überwurfmutter G 1/4" für Schlauchtülle 6 mm,	3138-059		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 1: 0,5 - 1,0 mm	3138-061		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 2: 1,0 - 2,0 mm	3138-062		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 3: 2,0 - 4,0 mm	3138-063		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 4: 4,0 - 6,0 mm	3138-064		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 5: 6,0 - 9,0 mm	3138-065		1	66
1 Autogen-Schneideinsatz mit Heiz- und Schneiddüse,	3138-066		1	66
1 Azetylen-Ringdüse: 3 - 100 mm, für Schneideinsatz	3138-067		1	66

AUTOGEN-SCHWEISS- UND SCHNEID-GARNITUR MIT SCHLÄUCHEN, IN FLASCHENWAGEN

» mit KOMPAKT Schweiß- und Schneidgarnitur (siehe oben)



Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
in Flaschenwagen für 10 Lit. Flaschen (ohne Flaschen)	3146-014		1	66
in Flaschenwagen für 20 Lit. Flaschen (ohne Flaschen)	3146-022			
bestehend aus:				
1 Autogen-Schweiß- und Schneidgarnitur KOMPAKT, 0,5 - 9 mm Schweißbereich / 3 - 50 mm Schneidbereich	3138-011		1	66
1 Druckreduzier-Ventil für Sauerstoff	3107-019		1	66
1 Druckreduzier-Ventil für Acetylen	3109-011		1	66
1 Rückschlagpatrone für Sauerstoff	3110-010		1	66
1 Rückschlagpatrone für Acetylen	3110-028		1	66
1 Autogenschlauch Acetylen/Sauerstoff 5 m, 9 x 3,5mm/6x5mm	3025-062		1	66
1 Bügel-Gasanzünder	3022-021		1	66
1 Schweißer-Schutzbrille, grün	3003-019		1	66
1 Düsenreinigungsnadel-Satz	3125-017		1	66
1 Azetylen-Ringdüse: 3 - 100 mm, für Schneideinsatz	3138-067		1	66

STANDARD AUTOGEN-SCHWEISS- UND SCHNEID-GARNITUR

» für schwersten, industriellen Dauereinsatz
» in Stahl-Kassette

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
»G« Schweiß- und Schneidgarnitur, 9-teilig	3101-011		1	66
bestehend aus:				
1 Schneideinsatz und 3 Blockschneiddüsen 3 - 100 mm	3117-014		1	66
1 Rundschneidführung	3121-011		1	66
1 Schweißbrenner-Schaft	3111-016		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 1: 0,5 - 1,0 mm	3113-019		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 2: 1,0 - 2,0 mm	3113-027		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 3: 2,0 - 4,0 mm	3113-035		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 4: 4,0 - 6,0 mm	3113-043		1	66
1 Autogen-Schweiß-Einsatz Größe 5: 6,0 - 9,0 mm	3113-051		1	66
1 Düsenreinigungsnadel-Satz	3125-017		1	66

MONTAGE AUTOGEN-SCHWEISS- UND SCHNEID-GARNITUR

» für schwersten, industriellen Dauereinsatz
» in Stahl-Kassette

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
»G« Schweiß- und Schneidgarnitur, 11-teilig	3103-013		1	66
bestehend aus:				
1 Schneideinsatz und 3 Blockschneiddüsen 3 - 100 mm	3117-014		1	66
1 Rundschneidführung	3121-011		1	66
1 Druckreduzier-Ventil für Sauerstoff	3107-019		1	66
1 Druckreduzier-Ventil für Dissousgas	3109-011		1	66
1 Schweißbrenner-Schaft	3111-016		1	66
1 Schweiß-Einsatz Größe 1: 0,5 - 1,0 mm	3113-019		1	66
1 Schweiß-Einsatz Größe 2: 1,0 - 2,0 mm	3113-027		1	66
1 Schweiß-Einsatz Größe 3: 2,0 - 4,0 mm	3113-035		1	66
1 Schweiß-Einsatz Größe 4: 4,0 - 6,0 mm	3113-043		1	66
1 Schweiß-Einsatz Größe 5: 6,0 - 9,0 mm	3113-051		1	66
1 Düsenreinigungsnadel-Satz	3125-017		1	66

INDUSTRIE SCHWEISSBRENNER-SCHAFT FÜR EINHANDBEDIENUNG

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schweißbrenner-Schaft mit Leichtmetall-Griff	3111-016		1	66

INDUSTRIE ROHRSCHWEISS-EINSÄTZE, BIEGSAM (HAKENBRENNER)

Größe	Schweißbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	1 - 2	3115-011		1	66
3	2 - 4	3115-020		1	66
4	4 - 7	3115-038		1	66

INDUSTRIE SCHWEISS-EINSÄTZE MIT AUSWECHSELBAREN DÜSEN

Größe	Schweißbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	0,5 - 1,0	3113-019		1	66
2	1,0 - 2,0	3113-027		1	66
3	2,0 - 4,0	3113-035		1	66
4	4,0 - 6,0	3113-043		1	66
5	6,0 - 9,0	3113-051		1	66
6	9,0 - 14,0	3113-060		1	66
7	14,0 - 20,0	3113-078		1	66
8	20,0 - 30,0	3113-086		1	66

INDUSTRIE ANWÄRM-EINSÄTZE

Größe	für Materialstärke [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4	1 - 15	3141-012		1	66
6	15 - 30	3141-021		1	66
8	30 - 50	3141-039		1	66

INDUSTRIE SCHNEID-EINSATZ

» mit Schnellhebel zur Öffnung des Sauerstoffventils
» komplett mit Führungswagen, Rundschneidführung und 3 Blockschneid-Düsen

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schneid-Einsatz, komplett	3117-014		1	66

INDUSTRIE BLOCKSCHNEID-DÜSEN

Größe	Schweißbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	3 - 20	3119-017		1	66
2	20 - 50	3119-025		1	66
3	50 - 100	3119-033		1	66

INDUSTRIE RUNDSCHNEID-FÜHRUNG (ZIRKELFÜHRUNG)

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit verstellbarer Spitze	3121-011		1	66

DÜSENREINIGUNGS-NADEL-SATZ

» für alle Schweißeinsätze

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
6-teilig, in Plastiketui	3125-017		1	66

FLASCHEN-TRANSPORTWAGEN

» **Ausführung:** stabile, ausgewogene Konstruktion, mit Schlauchaufroll-Trommel und Aufnahmekassette
» für komplette Autogen-Schweißanlagen mit Werkzeughalterungen, Räder vollgummibereift, 150 mm Ø

Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 x 10 Liter	3060-012		1	64
2 x 20 Liter	3060-021		1	64

» **Ausführung:** für **2 Stahlflaschen,** stabile Konstruktion, mit Kettensicherung und Ablagekasten, Räder vollgummibereift, 250 mm Ø,
» **Verwendung:** für 40/50 Liter Flaschen

Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 x 40/50	3029-018		1	64

WAND-SCHLAUCHHALTER

» aus Aluminium
» universell verwendbar für Schläuche und Kabel
» durch abgerundete Auflageflächen schonende Behandlung von Schläuchen, Kabeln usw.
» Montage an Wand, Maschinen oder Regalen

Abmessungen (B x H x T) [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
188 x 147 x 70	3071-014		1	66
266 x 201 x 178	3071-022		1	66
348 x 257 x 144	3071-031		1	66

GUMMI-SCHUTZKAPPEN FÜR MANOMETER

» nach DIN 8549
» mit Explosionsöffnung Vierkantloch
» als Stoßschutz für Manometer

Ausführung	Ø [mm]	Farbe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Sauerstoff und Azetylen	63,0	grau	3123-014		1	66

DRUCK-REDUZIERVENTILE

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Sauerstoff: G 3/4" flaschenseitig, G 1/4" schlauchseitig	3107-019		1	66
für Azetylen: Bügel flaschenseitig, G 3/8" LH schlauchseitig	3109-011		1	66
für Argon/CO2, für 200 Bar, 28 Liter/min. Durchfluß, G 1/2" flaschenseitig, G 1/4" schlauchseitig, mit Schlauchtüllen für 4,0 und 6,0 mm Schlauch-Innen Ø	3109-020		1	66

RÜCKSCHLAG-SICHERUNGEN

» zur Absicherung am Druck-Reduzierventil
» ab Inbetriebnahme jährlich überprüfen lassen

Verwendung	Anschluß [Zoll]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Sauerstoff	G 1/4"	3123-014		1	66
Azytelen	G 3/8" LH	3123-014		1	66

AUTOGEN-EINZEL-SCHLÄUCHE

» nach DIN EN 559

Länge [m]	Außen-Ø [mm]	für Azetylen Innen-Ø: 9,0 Wandstärke: 3,5 mm		für Sauerstoff Innen-Ø: 6,0 Wandstärke: 5,5 mm			RG
		Art. Nr.	Bruttopreis	Art. Nr.	Bruttopreis		
5,0	16,0			3025-055		1	64
10,0	16,0			3025-012		1	64
20,0	16,0			3025-021		1	64
50,0	16,0			3025-048		1	64

AUTOGEN-ZWILLINGS-SCHLAUCH

» geprüft und zugelassen nach DIN EN ISO 3821
» maximaler Betriebsdruck 20 bar
» alle 100 cm mit Doppelschelle verbunden
» montagefertig, mit Tülle und Überwurfmutter
» Acetylenschlauch: 9,0 x 3,5 mm, 3/8" links
» Sauerstoffschlauch: 6,0 x 5,0 mm, 1/4" rechts

Länge [m]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
5,0	3025-062		1	64
10,0	3025-063		1	64

N

SCHWEISSERHANDSCHUH SOFTOUCH WELDAS

aus Ziegenvollleder, Kevlar, Stulpe Rindspaltleder

» besonders weich, super Tragekomfort, Leichtgewicht
» nahtloser Index-Finger zur besseren Führung des WIG-Stabes
» Weldas WIG Handschuhe haben einen 'nahtlosen' Zeigefinger für ungehinderte Kontrolle der WIG-Stabführung
» über Schweißelektroden mit kleinem Durchmesser und ultra-leichtem WIG-Brenner
» diese Ausführung verhindert das Ausbrennen der Nähte sowie Abrieb
» Kevlar gibt ausgezeichneten Schutz gegen thermische Risiken

- **Material: Ziegenvollleder, Kevlar, Manschette Spaltrindleder**
- **Länge: ca. 36 cm**
- **Anwendung: ideal für WIG-Anwendungen**
- **Norm: EN 388 2.1.1.1. CE Cat.II, EN 407 4.1.2.X.4.X., EN 12477 Typ B, EN 1149-2**

WELDAS®

EN 388 | EN 1149 | EN 407

Größe	L	XL	XXL	RG 062
Art. Nr.	2904-217	2904-225	2904-226	

SCHWEISSERHANDSCHUH WORKY

aus braunem Spaltleder mit Kevlarnähten und langer Stulpe

» sehr abriebfest, hohe Hitzebeständigkeit
» wärmeisolierendes Spezialleder

- **Material: Spaltleder**
- **Länge: ca. 35 cm**
- **Norm: EN 388 4.1.2.3.X CE Cat.III, EN 407 4.1.3.2.4.4.**

EN 388 | EN 407

Größe	universal	XL	XXL	RG 062
Art. Nr.	2904-209	--	--	

SCHWEISSERHANDSCHUH GREEN PLUS HONEYWELL

aus Spaltleder mit verstärkter Handfläche, Schnitt mit Flügeldaumen; flexible Materialien - geben die anatomische Form und hohen Tragekomfort

» Hand komplett mit Isoliermaterial gefüttert - verstärkt den thermischen Schutz
» 14 cm lange Stulpe mit Kanvas gefüttert
» hitzebehandeltes Leder - ausgezeichnete Beständigkeit gegen Kontakt- und Strahlungshitze
» Verstärkung an Handfläche und Daumen - erhöhen die Langlebigkeit
» Verarbeitung mit Kevlar-Garn - sorgt für hitze- und abnutzungsbeständige Nähte
» Stulpe aus Spaltleder - schützt einen großen Teil des Unterarms vor mechanischen Gefahren

- **Material: Spaltleder**
- **Länge: ca. 34 cm**
- **Wandstärke: 1,3 mm**
- **Norm: EN 388 4.1.3.3. CE Cat.II, EN 407 4.1.3.X.4.X., EN 12477 Typ A**

Honeywell

EN 388 | EN 407

Größe	9	10	11	RG 062
Art. Nr.	--	2904-187	--	

BÜGELBRILLE TRACKER BOLLÉ

Brille mit auswechselbarem Schaumstoffrand mit indirekter Belüftung; komplett mit Bügel, Kopfband und Mikrofaser-Brillenbeutel

» abnehmbares, verstellbares Kopfband
» UV-Schutz
» höchster Schutzauch vor chemischen Risiken, komfortabler Tragekomfort

- **Gewicht: 52 g**
- **Norm: EN 166**

bollé SAFETY

	Rahmen	Scheibe	Art. Nr.		RG
■	schwarz	**Schweißerscheibe Tönung 1,7, antikratz**	3006-993	1 Stk.	063
■	schwarz	**Schweißerscheibe Tönung 3, antikratz**	3006-994	1 Stk.	063
■	schwarz	**Schweißerscheibe Tönung 5, antikratz**	3006-995	1 Stk.	063

VOLLSICHTBRILLE BOLLÉ

Panoramasichtfeld, Schweißertönung 5

» verstellbares Kopfband, Scharniergelenk, belüftet - unerreichter Tragekomfort
» über Korrekturbrillen tragbar
» tragen einer Atemschutz-Halbmaske möglich
» optischer Einsatzerhältlich
» 5 - Gas-Schneiden und Schweißen

- **Gewicht: 113 g**
- **Norm: EN 166, EN 175**

bollé SAFETY

	Scheibe	Art. Nr.		RG
■	PC grün, antikratz, 5 1 B 9	3006-867	1 Stk.	063

N

SCHLAUCHSCHELLEN AUS ROSTFREIEM CHROMSTAHL

» **bruchfestes Band** aus rostfreiem Chromstahl AISI 430 / 1.4016, **geprägt** für optimale Spannkraft
» Schraube **verzinkt** (mit 6-kant SW 7 mm + Schlitz + Kreuzschlitz)
» aufgebogene Bandkanten **vermeiden Schlauchbeschädigung**

Breite [mm]	Spannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		Breite [mm]	Spannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
9,0	10 - 16	3021-351		100	12,0	30 - 45	3021-475		25	64
9,0	12 - 22	3021-360		100	12,0	32 - 50	3021-548		1	64
9,0	16 - 27	3021-378		100	12,0	32 - 50	3021-483		25	64
9,0	20 - 32	3021-386		100	12,0	40 - 60	3021-556		1	64
					12,0	40 - 60	3021-491		25	64
9,0	23 - 35	3021-394		25	12,0	50 - 70	3021-564		1	64
9,0	25 - 40	3021-408		25	12,0	50 - 70	3021-505		25	64
9,0	30 - 45	3021-416		25	12,0	60 - 80	3021-572		1	64
9,0	32 - 50	3021-424		25	12,0	60 - 80	3021-513		25	64
12,0	16 - 27	3021-432		25	12,0	70 - 90	3021-581		1	64
12,0	20 - 32	3021-441		25	12,0	70 - 90	3021-521		25	64
12,0	23 - 35	3021-459		25	12,0	80 - 100	3021-599		1	64
12,0	25 - 40	3021-467		25	12,0	80 - 100	3021-530		25	64
passender Steckschlüssel: flexibel, SW 7 mm							7601-042		1	37

SCHLAUCHSCHELLEN-SORTIMENT AUS ROSTFREIEM CHROMSTAHL

» **bruchfestes Band** aus rostfreiem Stahl, AISI 430 / 1.4016, **geprägt** für optimale Spannkraft
» Schraube **verzinkt** (mit 6-kant SW 7 mm + Schlitz)
» mit 6-kant Steckschlüssel SW 7 mm auf praktischem **Werkbank-Ständer**

Ausführung		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schlauchsellen-Satz, 111-teilig, je 10 Schlauchschellen:		3021-246		1	64
9,0 mm Breite:	8 - 12 mm / 10 - 16 mm / 12 - 20 mm / 16 - 25 / 20 - 32 mm / 25 - 40 mm / 30 - 45 mm / 32 - 50 mm				
12,0 mm Breite:	40 - 60 mm / 50 - 70 mm / 60 - 80 mm				

SCHLAUCHSCHELLEN BAND ALU-ZINK, GEHÄUSE LACKIERT

» **bruchfestes Band** aus Alu-Zink gepresst für optimale Spannkraft
» Schraube **verzinkt** (mit 6-kant SW 7 mm + Schlitz + Kreuzschlitz)
» besonders für industrielle Anwendungen und den Fahrzeugbau geeignet.

Breite [mm]	Spannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Breite [mm]	Spannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
9,0	8 - 14	3021-600		12,0	68 - 85	3021-612		50	64
9,0	11 - 17	3021-601		12,0	77 - 95	3021-613		50	64
9,0	13 - 20	3021-602		12,0	87 - 112	3021-614		50	64
12,0	15 - 24	3021-603		12,0	104 - 138	3021-615		50	64
12,0	19 - 28	3021-604		12,0	130 - 165	3021-616		50	64
12,0	22 - 32	3021-605		12,0	150 - 180	3021-617		50	64
12,0	26 - 38	3021-606		12,0	175 - 205	3021-618		50	64
12,0	32 - 44	3021-607		12,0	200 - 231	3021-619		50	64
12,0	38 - 50	3021-608		12,0	226 - 256	3021-620		50	64
12,0	44 - 56	3021-609		12,0	251 - 282	3021-621		50	64
12,0	50 - 65	3021-610		12,0	277 - 307	3021-622		50	64
12,0	58 - 75	3021-611						50	64

VELOXBLOC SCHLAUCHSCHELLEN AUS ROSTFREIEM CHROMSTAHL

» **bruchfestes Band** aus rostfreiem Chromstahl AISI 430 / 1.4016, **gestanzt**
» Schraube **verzinkt** (mit 6-kant SW 8 mm + Schlitz)
» aufgebogene Bandkanten **vermeiden Schlauchbeschädigung**

Breite [mm]	Spann-bereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Breite [mm]	Spann-bereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Breite [mm]	Spann-bereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
5,0	7 - 11	3021-017		8,0	10 - 18	3021-050		14,0	63 - 83	3021-092		1	64
5,0	8 - 19	3021-025		8,0	17 - 29	3021-041		14,0	78 - 98	3021-106		1	64
5,0	12 - 24	3021-033		8,0	25 - 37	3021-068		14,0	93 - 113	3021-114		1	64
				8,0	33 - 53	3021-076		14,0	108 - 128	3021-122		1	64
				8,0	40 - 60	3021-131						1	64
				8,0	48 - 68	3021-084						1	64
				8,0	63 - 83	3021-149						1	64
				8,0	78 - 98	3021-157						1	64
				8,0	93 - 113	3021-165						1	64
passender Steckschlüssel: flexibel, SW 7 mm										7601-051		1	37

INOX-ALLCLAMP SCHLAUCHSCHELLEN-SÄTZE AUS ROSTFREIEM CHROMSTAHL

» **rostfreies** Stabil-Spannband (3 m), AISI 430 / 1.4016, gestanzt,
» **rostfreie** Stabil-Spannschlösser mit verzinkter Schraube (mit 6-kant SW 8 mm + Schlitz)

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
INOX-ALLCLAMP-SET 1: 8 mm Breite 3 m Stabil-Spannband + 8 Stabil-Spannbänder	3021-211		1	64
INOX-ALLCLAMP-SET 2: 13 mm Breite 3 m Stabil-Spannband + 8 Stabil-Spannbänder	3021-220		1	64
Schlauchbinderset Allclamp 1+2	3021-203		1	64
bestehend aus: **INOX-ALLCLAMP-SET 1**: 3 m Stabil-Spannband, 8 mm Breite mit 8 Spannschlössern **INOX-ALLCLAMP-SET** 2: 3 m Stabil-Spannband, 13 mm Breite mit 8 Spannschlössern				

SCHLAUCHSCHELLEN-SORTIMENT, VERZINKT

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 26-teilig: 16, 22, 25, 28, 35, 40 mm Innen-Ø	3021-238		1	64

DOPPEL-SCHLAUCHFÜHRUNGEN

» verbinden Azetylen- und Sauerstoffschlauch zu einer Einheit
» wir empfehlen 1 Schlauchführung pro 0,5 m Schweißschlauch

Schraubklemme

für Schlauch-Ø [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
16,0 - 17,0	Stahl, verzinkt	3034-011		1	64
16,0	Schraubklemme, Stahl, verzinkt	3034-054		1	64

WINDSTABILER TOPF-GASANZÜNDER

passende Feuersteine:
Art. Nr. 3031-039

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
rostgeschütze Drahtbügel-Ausführung	3059-014		1	64

ERSATZ-FEUERSTEINE

Abmessungen Länge x Ø [mm]	geeignet für Gasanzünder	Art. Nr.	Inhalt [Stück]	Brutto-preis		RG
5,0 x 2,6	**Spezial** (3024-016)	3031-013	100		1	64
20,0 x 3,0	**Bügel** (3022-021)	3031-022	50		1	64
8,0 x 3,6	**Topf** (3059-014)	3031-039	10		1	64

BÜGEL-GASANZÜNDER

passende Feuersteine:
Art. Nr. 3031-022

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit walzenförmiger Reibfläche	3022-021		1	64

SPEZIAL-GASANZÜNDER

passende Feuersteine:
Art. Nr. 3031-013

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit rutschfestem, leichtem Metallgriff	3024-016		1	64

PIEZO-GASANZÜNDER

Farbe kann abweichen

Abmessungen Ø x Länge [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
16 x 117	extra schlank, mit Piezo Zündung	3066-012		1	64

PROPAN-HARTLÖT-SET, AUF KARTON

» mit Propan-Turbobrenner

Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Propan-Hartlöt-Set, 5-teilig	3151-018			66
1 **Handgriff** mit Sparventil und regulierbarer Sparflammen-Einstellung 1 **Hartlöt-** (Turbo-) **Einsatz,** Größe 14, für Cu-Rohre bis ca. 18 mm Ø 1 **Flachbrenner-Einsatz,** Flammenbreite 40 mm, 1 **Klein-Druckregler** mit Manometer 1 **Hochdruck-**Schlauch, 1500 mm Länge, beidseitig mit Überwurfmutter				

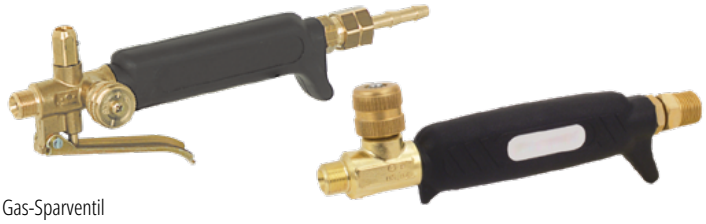
PROPAN-KOMBI-LÖT-SET

» zum Hart-und Weichlöten
» sowie zum Abbrennen;
» in Stahlkassette

Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Propan-Kombi-Löt-Set, 8-teilig	3152-014			66
1 **Handgriff** mit Sparventil und regulierbarer Sparflammen-Einstellung 1 **Weichlöt-Kolben,** komplett, **1 Weichlöt-Einsatz,** normal, 5 mm Bohrung **2 Hartlöt-** (Turbo-) **Einsätze,** Größe 12 u. 14, zum Hartlöten von Cu-Rohren bis ca. 12 bzw. 18 mm Ø, **1 Flachbrenner-Einsatz,** Flammenbreite 40 mm 1 **Klein-Druckregler** mit Manometer 1 **Hochdruck-**Schlauch, 1500 mm Länge, beidseitig mit Überwurfmutter R 3/8"L, 1 Vielmaulschlüssel, 1 Bügel-Gasanzünder				

PROPAN-HANDGRIFF

» regulierbare Kleinflammen-Einstellung, Ausgang M 14 x 1, Schlauchanschluß R 3/8"L, mit Tülle und Überwurfmutter

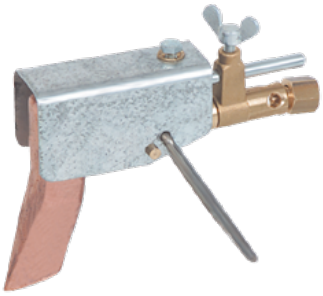


Gas-Sparventil

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit Sparventil, für Schlauch-Ø **6,3 mm**	3153-011		1	66
Schlauchtülle 3/8" x 6,3 mm, DIN EN1256 zu Art. 3153-011	3153-002		1	66
ohne Sparventil, Tülle und Überwurfmutter für Schlauch-Ø **4,0 mm**	3153-029		1	66

PROPAN-WEICHLÖT-KOLBEN, 350 G

» Kupferkolben (350 g) mit Halter, Windschutz und Abstellbügel



Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Propan-Weichlöt-Kolben, komplett	3156-010		1	66
Hammer-Lötkolben, 350 g dazu	3156-028		1	66
Hammer-Lötkolben, 500 g dazu	3156-036		1	66
Spitz-Lötkolben, 250 g dazu	3156-044		1	66
Spitz-Lötkolben, 350 g dazu	3156-052		1	66

PROPAN-HARTLÖT-TURBO-EINSÄTZE

» mit kräftiger Wirbelflamme

Größe	Lötleistung Cu-Rohr-Ø/mm	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
12	12	3154-017		1	66
14	18	3154-025		1	66
17	22	3154-033		1	66

PROPAN-FLACHBRENNER-EINSATZ

» zum Abbrennen von Farbe

Flammenbreite in mm	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
40	aus Messing, verchromtes Mundstück	3157-016		1	66

PROPAN-WEICHLÖT-EINSÄTZE

Type	Größe	Bohrung-Ø in mm	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
klein	1	3	3155-013		1	66
normal	2	5	3155-021		1	66

PROPAN-ANWÄRM-VERBINDUNGSROHRE

» **Achtung:** Propan-Handgriff **nur** mit Anwärm-Hochdruckschlauch
» **6,3 x 5** anschließen!

Länge in mm	Anschluß	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200	griffseitig: M 14 x 1 brennerseitig: M 20 x 1	3159-019		1	66
350		3159-027		1	66
600		3159-035		1	66

N

PROPAN-ANWÄRM-GABELSTÜCK

» 2-reihig, für den Anschluß an Verbindungsrohre

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für den Anschluß von 2 Anwärmbrenner-Einsätzen	3160-017		1	66

PROPAN-ANWÄRMBRENNER-EINSÄTZE

» zum Anwärmen, Flämmen
» und Abbrennen

Brennerkopf Ø/mm	Gasverbrauch g/Stunde	Anschluß	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
30	600	M 20 x 1	3158-021		1	66
40	1.500	M 20 x 1	3158-039		1	66
50	3.000	M 20 x 1	3158-047		1	66
60	4.400	M 20 x 1	3158-055		1	66

PROPAN-KLEINFLASCHE, L E E R

» komplett mit Aufhängehaken und Kleinflaschen-Ventil nahtlos gezogener Stahlkörper mit Standfuß, TÜV-geprüft, kann von größeren Flaschen mittels Umfüllstutzen gefüllt werden
» **Verwendung:** zum Hart-und Weichlöten

Füllgewicht [g]	Lötdauer	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
425	ca. 4 Stunden (Weichlöten)	3163-016		1	66
Kleinflaschen-Ventil		3163-024		1	66
Aufhängehaken		3163-032		1	66
Umfüllstutzen für Kleinflaschen (5 bzw. 11 kg)		3163-041		1	66
Umfüllstutzen: 33 kg Propangasfl. auf Kleinflasche		3163-059		1	66

SCHLAUCHBRUCH-SICHERUNG

» zum Anschluß an Propan-Hochfluß-Druckregler

R 3/8" L

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Schlauchbruch-Sicherung, 2,5 bar, 10 kg/h	3162-079		1	66

PROPAN-HOCHDRUCK-SCHLÄUCHE

» beidseitig mit Überwurfmuttern
» geprüft nach DIN-DVGW, zum Hart-und Weichlöten sowie zum Abbrennen

Länge [m]	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Wandstärke [mm]	Anschluß Linksgewinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Löt-Hochdruck-Schläuche								
1,5	4,0	11,0	3,5	R 3/8"x R 3/8"	3161-013		1	66
3,0	4,0	11,0	3,5	R 3/8"x R 3/8"	3161-021		1	66
5,0	4,0	11,0	3,5	R 3/8"x R 3/8"	3161-030		1	66
Anwärm-Hochdruck-Schläuche								
5,0	6,3	16,0	5,0	R 3/8"x R 3/8"	3161-048		1	66
10,0	6,3	16,0	5,0	R 3/8"x R 3/8"	3161-056		1	66

FLÜSSIGGAS-KLEIN-DRUCKREGLER

» mit **kombiniertem** Eingangs-Anschluß, regelbar von 0 - 4 bar, für Propan und Butan
» **Verwendung:** zum Hart-und Weichlöten

R 3/8" L

Ausführung	Leistung bis	Eingangs-gewinde	Ausgangs-gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit Manometer	6 kg/h	W 21,8	R 3/8"L	3162-010		1	66
ohne Manometer	6 kg/h	W 21,8	R 3/8"L	3162-028		1	66

PROPAN-HOCHFLUSS-DRUCKREGLER

» mit **kombiniertem** Eingangs-Anschluß, regelbar von 0-4 bar
» für Propan-Gasflaschen 5, 11 oder 33 kg
» **Verwendung:** zum Anwärmen und Flämmen
» **Achtung:**nur **Anwärm-**
» Hochdruckschlauch 6,3 x 5,0 mm verwenden!

W 21,8

Ausführung	Leistung bis	Eingangs-gewinde	Ausgangs-gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit Manometer	10 kg/h	W 21,8	R 3/8"L	3162-052		1	66
ohne Manometer	10 kg/h	W 21,8	R 3/8"L	3162-061		1	66

SPEZIAL-FLASCHENVENTIL

» **Verwendung:** an Butangas-Flaschen
» für Flüssiggas-Kleindruckregler

Bezeichnung	Eingangs-gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Spezial-Flaschenventil	W 21,8	3216-047		1	66

N

SOUDOGAZ LÖT-SET, 6-TEILIG, IN BOX

Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SOUDOGAZ Löt-Set, 6-teilig	3152-014		1	66
bestehend aus: **1 SOUDOGAZ** Lötlampe mit **Piezo-Zündung**, **je 1** Feinlöt- und Flachbrenner, **1** Kartusche, **1** Stk. Weichlot 250 g, 2 mm Ø, **1** Werkzeugkoffer 200 x 410 x 180 mm				

LÖTLAMPE PZO 7000

» **mit Piezozündung,** stabiler Handgriff für komfortable Einhand-bedienung, mit Überkopffunktion: Löten in allen Positionen, 17 mmØ Hochleistungsbrenner mit Feinregulierventil

» zum Weich- und Hartlöten, flammgestützter Windschutzbrenner,

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Lötlampe mit Hochleistunbgsbrenner zum Hart- und Weichlöten (ohne Kartusche)	3220-126		1	66

SOUDOGAZ LÖTLAMPEN UND ZUBEHÖR

» 1.750°C Flammtemperatur

Flachbrenner

Hartlötbrenner

Feinlötbrenner

Lötlampe mit Piezo-Zündung

Gas-Kartuschen

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SOUDOGAZ Lötlampe mit Standardbrenner zum Hart- und Weichlöten (ohne Kartusche)	3220-010		1	66
SOUDOGAZ Lötlampe mit **Piezo-Zündung** komplett mit Hartlötbrenner (ohne Kartusche)	3220-125		1	66
Flachbrenner (zum Aufsetzen auf Hartlötbrenner)	3220-036		1	66
Feinlötbrenner	3220-061		1	66
Super-Gas-Kartusche 190 g, nach EN 417 Gemisch 80/20, Butan/Propan	3220-052		1	66
Orig. **GAZ** Kartusche 190 g, Gemisch 80/20 Butan/Propan	3220-054		1	66

LÖT-MATERIALIEN ZUM LÖTEN, LÖTWASSER, LÖTFETT, PINSEL

» **Verwendung:** für Installateur oder Spengler

Bezeichnung	Inhalt	Ø [mm]	DIN 8513	Schmelz-bereich[°C]	für Werktsoffe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Weichlot, auf Spule	0,25 kg	2,0	für S-Sn97Cu3	230-250	Messing, Kupfer, Rotguß, entspricht DVGW-Vorschrift	3225-046		1	67
Fittings-Lötpaste	0,25 kg				mit Metallanteil	3229-025		1	67
Lötwasser	1,0 kg		für S-Pb60Sn40		verzinkte Bleche	3214-036		1	100
Lötwasser	1,0 kg		für S-Sn97Cu3		für Kupfer und Edelstahl	3214-044		1	100
Lötwasser	50 ml	zum Weichlöten von Eisen, Stahl, Kupfer und Messing				3229-018		1	67
Lötfett	0,10 kg	zum Weichlöten von Weißblech und Verzinnen von Messing und Kupfer (nicht für Elektrotechnik, Elektronik, Alu)				3229-017		1	67
Lötwasserpinsel	Breite: 10 mm					6163-017		1	56
Lötwasserpinsel	Breite: 10 mm					6163-033		1	56

2000°C WIRBELFLAMMEN-HARTLÖTSYSTEM

» stabiler Power-Handgriff aus Aluminium mit Überkopf-Gasventil,
» Feinregulierventil und **Piezozündung**
» werkzeugloser Brennerwechsel mit Bajonettverschluß
» Düse mit **Wirbelflamme**
» Einweg-Spezialgas-Kartusche (EU 7/16" Anschluß) mit Hochleistungs-Gasgemisch; **2000°C Flammtemperatur**
» zum Weichlöten und **Hartlöten** bis 28 mm Ø (Rohre)

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Service-Löt-Box, 7-teilig	3220-206		1	100
bestehend aus: **1** Handgriff, **2** Gaskartuschen (je 750 ml), **1** Feinbrenner, **1** Zyklonbrenner, **1** Reflektor, **1** Ständer, in Tragbox			1	100
Spezial-Kartusche mit Hochl. Gasgemisch, 900 ml, EU 7/16" Anschluß; für bis zu 2 Stunden Hartlöten	3220-222		1	100
Fein-Punktbrenner, 15 mm, für kleine, feine Lötarbeiten	3220-231		1	100
Zyklonbrenner, 16 mm: kraftvolle Wirbelflamme zum Anwärmen von Rohren	3220-249		1	100

Fein-Punktbrenner

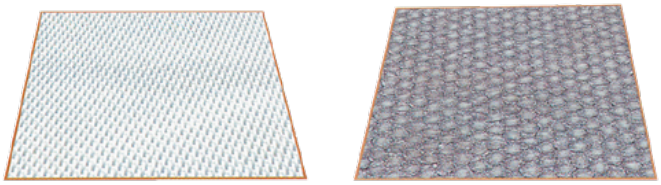
Zyklonbrenner

Schrumpfbrenner

HITZESCHUTZ-PLANEN, ALUBESCHICHTET

» aus Glasgewebe, alubeschichtet, mit gesäumten Kanten
» zum Abdecken bei Schweißarbeiten
» Achtung: Temperaturangaben sind ca-Werte, Praxistest wird empfohlen

Ausführung	Abmessungen	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis ca. **500°, 1-seitig**-beschichtet	2,0 m x 2,0 m x 0,7 mm	3069-052		1	56
bis ca. **500°, 1-seitig**-beschichtet	50 m x 1,5 m x 0,7 mm	3069-051		1	56
bis ca. **600°, 1-seitig**-beschichtet	2 m x 2,0 m x 1,5 mm	3069-061		1	56



FLAMM-SCHUTZMATTEN

» Schutzabdeckung beim
» Schweißen und Löten

Ausführung	Abmessungen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis ca. **700°,** mit Alueinlage	330 x 500 x 1,5	3069-010		1	56
bis ca. **1000°,** mehrlagig	330 x 500 x 20	3069-011		1	56

HARTLÖT-MATERIALIEN FÜR AUTOGEN-SCHWEISSAUSRÜSTUNG, SCHMELZBEREICH ÜBER 450°C

» Standard und silberhaltige Hartlote für Dauerbelastung bis 150°C geeignet, Alu-Hartlote bis 200°C, Messing-Hartlot bis 300°C

Lötart	Anwender	Form	Inhalt [kg]	Ø [mm]	Länge [mm]	DIN 8513	Schmelzbereich [°C]	Anwendung für Werkstoffe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Standard	Installateur	4-kant Stäbe	1,0	2 x 2	500	L-CuP6	710 - 880	Kupfer, Kupfer ohne Flußmittel, für Messing und Rotguß FH10 verwenden	3213-021		1	100
silberhaltig	Installateur	4-kant Stäbe	1,0	2 x 2	500	L-Ag2P	650 - 810		3213-030		1	100
								wie oben, zusätzlich für hohe thermische/mechanische Beanspruchung (Kälte/Klimatechnik)				
silberhaltig	Installateur	4-kant Stäbe	1,0	2 x 2	500	L-Ag5P	650 - 810		3213-057		1	100
silberhaltig	Installateur	4-kant Stäbe	0,10	2 x 2	500	UM/L-Ag45Sn	670	alle Metalle außer Alu, flußmittelummantelt (Kälte/Klimatechnik)	3213-075		1	100
silberhaltig	Installateur	4-kant Stäbe	0,25	2 x 2	500	UM/L-Ag45Sn	670		3213-076		1	100
Flußmittel	Installateur	Hartlötpaste	0,16			FH10	600 - 900	Stahl, Kupfer, Messing und Rotguß	3213-013		1	100
Messing	Schlosser	Stäbe	2,5	2,0	1000	L-CuZn40	880 - 900	Stahl, Stahlguß, Messing, Bronze	3213-102		1	100
Messing	Schlosser	Stäbe	2,5	3,0	1000	L-CuZn40	880 - 900		3213-218		1	100
Messing	Schlosser	Stäbe	2,5	4,0	1000	L-CuZn40	880 - 900		3213-226		1	100
Messing	Schlosser	Hartlötpaste	1,0			750 - 1.100 °C		für Stahl und Guß	3213-112		1	100
Messing	Schlosser	gedrehte Stäbe (mit FH 21)	2,0	2,5	500	G/L-CuZn39Sn	870 - 890	verzinkter Stahl/Rohre verzinktes Stahlblech für L-CuZn39Sn	3213-129		1	100
Flußmittel	Schlosser	Pulver	0,5			FL 20	570 - 580	AlSi5 Legierungen und Rein-Alu, Alu dünnflüssig	3213-153		1	100
Alu	Schlosser	Schweißstäbe	5,0	1,6	1000	S-AlMg5	560 - 630	Alu-Manganlegierungen	3213-188		1	100
Alu	Schlosser	Schweißstäbe	5,0	2,0	1000	S-AlMg5	560 - 630		3213-196		1	100
Alu	Schlosser	Schweißstäbe	5,0	2,4	1000	S-AlMg5	560 - 630		3213-200		1	100
Flußmittel	Schlosser	Pulver	0,5			FL10	560 - 630		3213-170		1	100

N

Stromlos – netzunabhängig – antistatisch

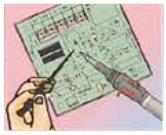
Hochtemperatur-Keramikbrenner

stufenlose Temperatureinstellung

Katalysator

mit Piezozündung, Ein-/Ausschalter, Temperatur-Senktaste und Schutzkappe

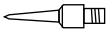
Zum Löten, Hart-öten, Schneiden und Schrumpfen!



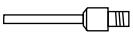
SUPER-PRO BUTANGAS-UNIVERSAL-LÖTKOLBEN

» **superstarker** Gas-Lötkolben, entspricht **125 W,** mit eingebautem
» Hochtemperatur-Keramikbrenner
» mit Inox-Gastank, je nach Anwendung bis ca. 120 min. Brenndauer
» **netzunabhängig,** leicht und handlich

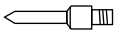
Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
IRON-SUPER-PRO-LÖTBOX Butangas-Lötkolben mit Hochtemperatur-Spitzflamm-Brenner (ca. 1300°C), Heißluft-Düse (ca. 600OC), mit 4 Lötspitzen (Fein 1,0 mm, Flach 2,0 mm, Meißel 3,5 mm, Schräg 5,0 mm) sowie Heißluft-Reflektor, Lötschwamm und Lötzinn in Box	3245-314		1	66
IRON-SUPER-PRO Butangas-Lötkolben mit Lötspitze 1,0 mm	3245-306		1	66
Fein-Lötspitze	3245-322		1	66
Flach-Lötspitze	3245-349		1	66
Meißel-Lötspitze	3245-331		1	66
Schräg-Lötspitze	3245-357		1	66
Heißschneideklinge	3245-365		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
12 Stk. Butangas-Kartuschen a 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		1	66



1,0 mm fein



2,5 mm flach



3,5 mm Meißel

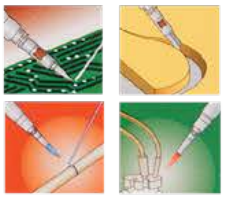
5,0 mm schräg

Heißluft-Reflektor

Stromlos – netzunabhängig – antistatisch

bis 400°C Lötleistung, Spitzflammdüse bis 1300°C regelbar = Klein-Lötlampe

mit Ein-/Ausschalter, stufenloser Temperatur-regelung, Schutzkappe mit Gasanzünder und Klapp-Ablageständer



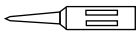
Zum Löten, Hartlöten, Schneiden und Schrumpfen!

IRON-SUPER-PRO 70 BUTANGAS-UNIVERSAL-LÖTKOLBEN

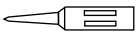
» **starker** Gas-Lötkolben, entspricht **ca. 25 - 80 W,** mit eingebautem
» Hochtemperatur-Keramikbrenner
» mit Gastank, je nach Anwendung, bis ca. 120 min. Brenndauer
» **netzunabhängig,** leicht und handlich

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
IRON-SUPER-PRO-70 LÖTBOX Butangas-Lötkolben mit Hochtemperatur-Spitzflamm-Düse (ca. 1300°C), Heißluft-Düse (ca. 600°C), Fein-Lötspitze 1,0 mm, Heißschneideklinge, Schutzkappe mit Gasanzünder, Fein-Lötdraht und Zinnabstreifer in Ordnungs-Box	3245-411		1	66
IRON-SUPER-PRO 70 Butangas-Lötkolben mit Schutzkappe mit Gasanzünder, Spitzflammdüse und Lötspitze 1,0 mm	3245-403		1	66
Fein-Lötspitze	3245-420		1	66
Fein-Lötspitze	3245-438		1	66
Schräg-Lötspitze	3245-446		1	66
Meißel-Lötspitze	3245-454		1	66
Spitzflammdüse	3245-471		1	66
Heißschneideklinge	3245-462		1	66
Heißluftdüse	3245-489		1	66
Heißluft-Reflektor	3245-497		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
Butangas-Kartuschen a 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		12	66

Iron-Dauer-Lötspitzen, vorverzinnt für lange Lebensdauer, zunderfrei, mit eingebautem Katalysator: blitzschnell auf Betriebstemperatur

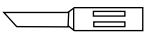


1,0 mm fein



2,0 mm fein

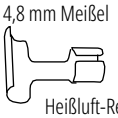
4,8 mm Meißel



3,0 mm schräg

Spitzflammdüse

Heißluftdüse



Heißluft-Reflektor

Heißschneideklinge

ELEKTRONIK-LÖTDRAHT, BLEIFREI

» nach ROHS-Richtlinien
» **Elektronik-Lötdraht gemäß ROHS-Richtlinie, bleifrei nach DIN EN 29453, S-Sn99Cu1, Flußmittelanteil 3,5%, Schmelzpunkt 227°C, eutektisch (= Lot geht direkt vom festen in den flüssigen Zustand über)**

Lötdraht-Ø [mm]	Spulengewicht [g]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1,0	250	3242-030		1	67
1,0	1.000	3242-048		1	67

PORTASOL BUTANGAS-SCHNELL-LÖTKOLBEN

» kein Kabel, Akku oder Gasflasche; Leistung entsprechend **10 - 60 Watt**
» (regulierbar), Hochleistungsgerät: **400 Grad,** kein Leckstrom bei empfind-
» lichen Schaltungen, Brenndauer ca. 1 Stunde, Nachfüllen in Sekunden

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
PORTASOL mit Lötspitze 2,4 mm	3237-010		1	66
Lötspitze 1,0	3237-028		1	66
Lötspitze 2,4	3237-036		1	66
Lötspitze 3,2	3237-044		1	66
Lötspitze 4,8	3237-052		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
Butangas-Kartuschen a 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		12	66

Stromlos – netzunabhängig – antistatisch

Katalysator-Lötspitze

stufenlose Temperaturregelung

Art. 3237-028 Art. 3237-036 Art. 3237-044 Art. 3237-052

PORTA-FLAMM KLEIN-GASLÖTLAMPE

» kein Kabel, Akku oder Gasflasche, jederzeit nachfüllbar (Butangas-Nachfüllkartusche)
» mit **elektronischer Zündung,** Flamme bis ca. **1.300 °C,**
» mit Drehring für Flammeneinstellung (weich oder scharf) und abnehmbarem Standfuß
» ca. 90 Minuten Brenndauer mit einer Gasfüllung

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
PORTA-FLAMM Klein-Gaslötlampe	3253-015		1	66
Katalyt-**Lötvorsatz**, flammenlos	3253-023		1	66
Katalyt-**Heißluftvorsatz**, Ø 4 mm, flammenlos	3253-031		1	66
Heißluftvorsatz + Heißluft-Reflektor	3253-040		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
Butangas-Kartuschen á 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		12	66

Art. 3253-023 Art. 3253-031

nachfüllen und heiß in Sekunden kein Kabel, kein Akku, keine Gasflasche

Art. 3253-040

PORTASOL-PROFESSIONAL-SET, 6-teilig

» Gas-Lötkolben, 10 - 60 Watt (bis 400 °C), mit Lötspitze 2,4 mm
» Spitzflammdüse bis 1.300 °C
» Heißluftdüse bis 600 °C
» Heißschneide- und Schweißklinge, mit Löterablage und Lötschwamm

Bezeichnung/Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
PORTASOL-Professional Set, 6-teilig mit Lötspitze 2,4 mm, Spitzflammdüse, Heißluftdüse und Heißschneide- und Schweißklinge	3245-012		1	66
Lötspitze 1,0	3245-021		1	66
Lötspitze 2,4	3245-039		1	66
Lötspitze 3,2	3245-047		1	66
Lötspitze 4,8	3245-055		1	66
Spitzflammdüse	3245-063		1	66
Heißluftdüse	3245-071		1	66
Heißschneide- und Schweißklinge	3245-080		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
Butangas-Kartuschen á 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		12	66

4 Geräte in Einem!

Brenndauer ca. 1,5 Stunden

Art. 3245-047 Art. 3245-063 Art. 3245-071 Art. 3245-080

PORTA-LÖT PROFESSIONAL-SET

» Gas-Lötkolben, 10 - 60 Watt bis 400 °C
» 5 Lötspitzen, 1 - 7 mm
» Spitzflammenbrenner bis 1.300 °C
» Heißluftgebläse bis 600 °C
» Breitflammbrenner
» Kassette mit seitlichen Brennerauflagen und Platz für Feuerzeug

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
PORTA-LÖT Professional-Set, 11-teilig in Kassette	3252-019		1	66
Butangas-Kartusche 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-016		1	66
Butangas-Kartuschen á 300 ml (Nachfüllflasche)	3238-017		12	66

5 Geräte in Einem!

LED-LÖT: 150 - 420° mit 30° gestuftem
Temperatur-Anzeigebalken mit rot/grün Leuchtdioden

ANALOG-LED-LÖTSTATION, 230 VOLT

» **Skala und zusätzliche LED-ANALOGANZEIGE**
» stufenlos einstellbare, elektronische Temperaturregelung, Temperaturschwankung max. 2% (im Leerlauf), Lötkolben durch Stecker mit der Station verbunden, 24 Volt Heizspannung, metallbeschichtetes Heizelement
» Antistatik-Erdungsanschluß
» komplett mit: Lötkolben mit Standard-Dauer-Lötspitze, Thermo-Schutzgriff und hitzefestem, hoch-flexiblem Anschlußkabel für Ansteckbuchse, Kolbenhalter mit Sicherheits-Thermoschutz Reinigungsschwamm für Lötspitze Erdungsanschluß = keine statische Aufladung möglich

Heizspannung in Volt	Leistung in Watt	Temperaturbereich	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
24	60	**150 - 420°C** stufenlos regelbar	3240-011		1	67

DIGI-LÖT: 150 - 420° mit Leuchtziffernanzeige rot/grün
und Umschaltung: Temperaturvorwahl und Temperaturablesung

DIGITAL-LÖTSTATION, 230 VOLT

» **DIGITAL-ZIFFERNANZEIGE**
» stufenlos einstellbare, elektro-nische Temperaturregelung, Temperaturschwankung max. 2% (im Leerlauf), Lötkolben durch Stecker mit der Station verbunden, 24 Volt Heizspannung, metallbeschichtetes Heizelement; Antistatik-Erdungsanschluß
» komplett mit: Lötkolben mit Standard-Dauer-Lötspitze, Thermo-Schutzgriff und hitzefestem, hoch-flexiblem Anschlukabel für Ansteckbuchse, Kolbenhalter mit Sicherheits-Thermoschutz Reinigungs-schwamm für Lötspitze, Erdungsanschluß = keine statische Aufladung möglich

Heizspannung in Volt	Leistung in Watt	Temperaturbereich	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
24	50	**150 - 420°C** stufenlos regelbar	3241-017		1	67

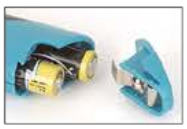
LÖTSPITZEN UND ERSATZ-LÖTKOLBEN FÜR LÖTSTATIONEN ANALOG UND DIGITAL

Spitze	Type	Brutto-preis	Art. Nr.	Spitze	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Standardspitze rund 0,8 mm	821		3244-016	flach 3,2 mm	825	3244-032		1	67
rund 0,4 mm	823		3244-024	flach 1,6 mm		3244-031		1	67
rund 1,2 mm	826		3244-041	Ersatz-Lötkolben		3244-059		1	67

WELLER-TEMTRONIC LÖTSTATION, 230 VOLT

» die bewährte Lötstation mit elektronischer Temperatursteuerung für die elektronische Fertigung, Temperatur-Konstanthaltung im stufenlosen Bereich von 150-450°C, Toleranz 2%, Heizspannung 24 Volt

Type	Heizspannung [V]	Leistung [W]	Temperaturbereich	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
WS81	24	50	stufenlos **150 - 450°C**	3232-018		1	67
Standard-Spitze für WS81				3232-042		1	67
Extra feine Spitze für WS81				3232-051		1	67



Kein Kabel, netzunabhängig!

BATTERIE-FEINLÖTKOLBEN, KABELLOS

» ergonomischer Griff mit Ein/Ausschalter und LED-Arbeitslicht
» in **Sekunden lötbereit** mit 4 Mignon-Batterien AA

Ausführung/Verwendung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
mit konischer Dauer-Lötspitze **0 - 4 mm**	3206-017		1	67
4 Stück Mignon-Batterien AA bitte mitbestellen:			1	30
Alkaline (1 Stück)	2363-011		1	30
Lithium (1 Stück)	2363-259		1	30

N

KOMPLETT-ELEKTRONIK-LÖT-SET

» komplett in praktischer Ordnungs-Kassette, mit Platz für Lötdraht-Spule, 250 g (nicht im Set enthalten)

Satz bestehend aus:	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Komplett-Elektronik-Löt-Set, 10-teilig	3201-201		1	67
1 Blitzlöter mit Licht 230 V/100 W und 2 Lötspitzen fein + normal, 1 **Lötkolben** 230 V/30 W, mit Dauer-Lötspitze **1** Auflage **1** Printplattenhalter, **1** Lötbesteck, **1** Lötzinnabsauger, **1** Lötdraht, **1** Lötpaste				

LÖTZINN-ABSAUGPUMPEN

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Standard	3230-015		1	67
Mini	3230-023		1	67
Ersatz-Saugspitze zu Lötzinnabsaugern	3230-031		1	67

höchste Saugkraft

ENTLÖT-SAUGLITZEN AUF SPULE

Größe	Abmessungen	Farbe	für Watt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Gr. 00	**0,8 mm** x 1,5 m	weiß	20	3230-058		1	67
Gr. AA	**1,5 mm** x 1,5 m	gelb	30	3230-066		1	67
Gr. AB	**2,2 mm** x 1,5 m	grün	50	3230-074		1	67

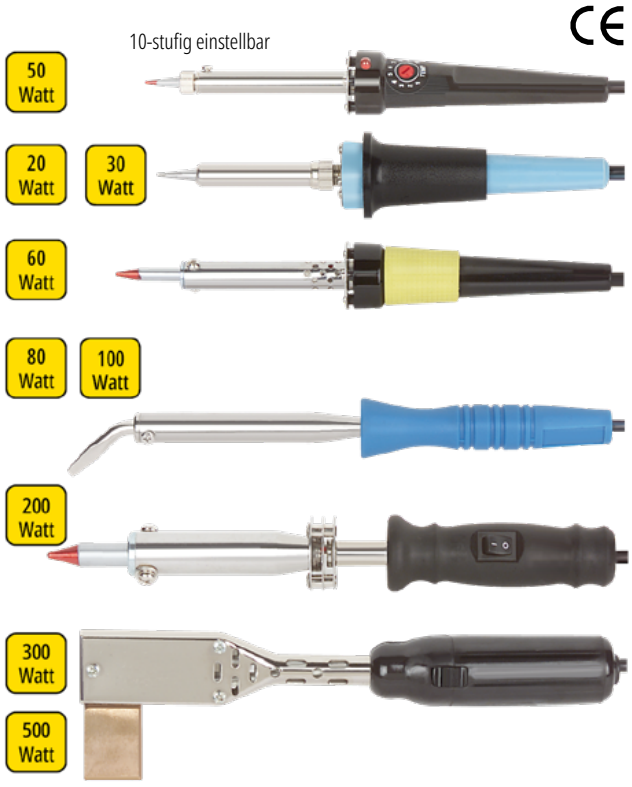
LÖTKOLBEN, 230 VOLT

» die Lötkolben für höchste Sicherheit, mit doppelter Schutzisolation
» und modernster ergonomischer Grifform, VDE-geprüft

Modell	Leistung [W]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
INDUSTRIE-Dauerbetriebs-Lötkolben	200	3234-126		1	67
Ersatz-Spitze		3234-134		1	67

TOP DAUERBETRIEBS-LÖTKOLBEN, 230 V

Ausführung	Leistung [W]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200 - 400°C, 10-stufig einstellbar: angenehmer Fiberglasgriff, 3 TRINOX-Lötspitzen: 1,0 und 2,0 mm Ø, flach 3,2 mm	50	3227-103		1	67
Ersatz-Lötspitze: flach, 3,2 mm		3227-138		1	67
Ersatz-Lötspitze: rund, 1,0 mm		3227-111		1	67
Ersatz-Lötspitze: rund, 2,0 mm		3227-120		1	67
angenehmer Fiberglasgriff, runde TRINOX-Lötspitze	20	3231-232		1	67
angenehmer Fiberglasgriff, runde TRINOX-Lötspitze	30	3231-241		1	67
Ersatz-Lötspitze: 20 W		3231-305		1	67
Ersatz-Lötspitze: 30 W		3231-313		1	67
Ersatz-Lötspitze: 40 W		3231-321		1	67
angenehmer Griff, runde TRINOX-Lötspitze, **60 W**	60	3231-267		1	67
Ersatz-Lötspitze: 60 W		3231-330		1	67
angenehmer Fiberglasgriff, gebogene, LONGLIFE Lötspitze	80	3231-194		1	67
angenehmer Fiberglasgriff, gebogene, LONGLIFE Lötspitze	100	3231-216		1	67
Ersatz-Lötspitze: 80 W / 100 W		3231-208		1	67
Robustgriff mit Ein/Ausschalter, massive TRINOX-Lötspitze	200	3231-275		1	67
Ersatz-Lötspitze: 200 W		3231-348		1	67
Bakelitgriff mit Ein/Ausschalter, schwere Messing-Hammerspitze	300	3231-283		1	67
Bakelitgriff mit Ein/Ausschalter, schwere Messing-Hammerspitze	500	3231-291		1	67
Ersatz-Lötspitze: 300 W		3231-356		1	67
Ersatz-Lötspitze: 500 W		3231-356		1	67



N

ELEKTRISCHE HEISSLUFT-PISTOLE, 230 V

» ideal zum Warmbiegen, Auftauen, Schrumpfen, zum Lösen von eingerosteten Schrauben, Farben, Verklebungen usw.
» sanfte Warmluft bis Heißluft

THERMO-JET 2000

THERMO-JET 2000 Set

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
THERMO-JET 2000 VARIO 2.000 W, 3 Blasstufen + stufenlos elektronisch 80 - 600°C	3965-261		1	76
THERMO-JET 2000 VARIO Set, 6-teilig	3965-252			
bestehend aus: 1 THERMO-JET 2000 VARIO, 4 Heißluftdüsen, 1 Schaber, Schaberhalter, in Koffer				

BUTANGAS-HEISSLUFT-PISTOLEN-SATZ

» handliche Heißluftpistole mit Hitzeschutz-Spirale, Piezo-Zündung, ventilgeregelter Temperatureinstellung bis 750° und stabilem Standfuß, arbeitet in jeder Lage, auch Überkopf

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Butangas-Heißluft-Pistole komplett mit Gas-Kartusche, Flachdüse und Schalen-Reflektor	3245-501		1	66
Butangas-Kartusche	3245-519		1	66

UNIVERSAL-HEISSKLEBE-SET, 230 V

» Aufwärmzeit 5 Minuten elektrische Wärmesteuerung
» Stiftvorschub mit Vorschubhebel
» 140 cm Kabel
» alle Mundstücke tropffrei durch Kugelventil, daher keine Reinigung nötig
» Anwendung: zu klebende Teile reinigen, Klebstoff aufbringen und innerhalb von 15 Sekunden aneinanderpressen
» Verwendung: für blitzschnelle Klebungen, Reparaturen usw.

Für blitzschnell haftende Klebungen!

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Heißklebe-Pistole komplett mit **6 Universal-Klebestiften** in praktischem **Kunststoff-Koffer**	8564-019		1	67
12 Stück **Universal-Klebestifte,** transparent	8564-043		1	67

LÖTDRAHT MIT FLUSSMITTEL

Ausführung/Verwendung	Spulen-gewicht [g]	Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Standard-Lötdraht 40% L-Pb Sn 40 für allg. Lötarbeiten an Weißblech, Kupfer, Messing sowie Verzinnen	250	2	3225-011		1	67
	250	1	3225-020		1	67
	1000	1	3225-038		1	67
Elektronik-Lötdraht gemäß ROHS Richtlinie, **bleifrei** nach DIN EN 29453, **S-Sn99Cu1**, Flußmittelanteil **3,5 %,** Schmelzpunkt 227°C, **eutektisch** (= Lot geht direkt vom festen in den flüssigen Zustand über)	250	1	3242-030		1	67
	1000	1	3242-048		1	67
Elektronik-Lötdraht 60% L-Sn 60 Pb Cu 2, halogenfrei aktiviert für Elektrotechnik, Miniaturtechnik sowie an gedruckten Schaltungen	250	1	3242-021		1	67
	1000	1	3242-013		1	67
Röhrenlot Type C3, bleifrei, **S-Sn95Sb5,** Flußmittelanteil **3,5 %,** halogenfrei aktiviert	1000	2	3242-064		1	67

N

HOCHLEISTUNGS-STROMERZEUGER MIT BENZINMOTOR

- Metalltank mit Tankfüllanzeige
- nach Geräuschnorm 2000/14/EG
- Digitalanzeige für Betriebsstunden, Spannung, Frequenz
- Stahlrohrrahmen mit innenliegenden Rädern
- klappbarer Transportbügel mit Griffstück
- Lieferung komplett betriebsfertig (ohne Betriebsstoffe)
- Generatoren: mit autom. Spannungsregulierung (AVR) = elektronische Regulierung zur Stabilisierung der Spannung
- geeignet für Winkelschleifer, Bohrmaschinen, Heckenscheren, Stichsägen, Beleuchtung, Heizlüfter usw.

	Type PX 5000	Type PX 8000	Type PX 8000
Nennleistung [W]:	230 V: 3.800	230 V: 5.400	230 V: 1.800 / 400 V: 4.800
Dauerleistung [W]:	230 V: 3.500	230 V: 4.500	230 V: 1.300 / 400 V: 4.000
Anschluss:	2 x SchKo 230 V, 1 x 230 V CEE / 16 A	1 x SchKo 230 V, 1x 230 V, 16A, 1 x 230 V CEE / 32 A	1 x SchKo 230 V 1 x 230 V CEE / 16 A 1 x 400 V CEE / 16 A
Nenndrehzahl [1/min.]:	3.000	3.000	3.000
Motorstart:	Handstarter	Elektro/Handstart	Elektro/Handstart
Hubraum [cm²]:	389	420	420
Tankinhalt [L]:	27,0	27,0	27,0
Kraftstoffverbrach [l/h]	1,44	2,0	2,06
Kraftstoff:	Benzin	Benzin	Benzin
Lärmwertangabe LWA [dB]	69	69	69
Art. Nr.	3329-011	3329-012	3329-013
Bruttopreis			
RG	100	100	100

Art. 3329-011

Art. 3329-013

Art. 3329-012

HOCHLEISTUNGS-STROMERZEUGER MIT BENZINMOTOR

- 4-Takt-Stromerzeuger mit Synchrongenerator
- AVR (Automatische Spannungsregelung für stabile Leistung)
- Ölmangelsicherung
- Transportgriff
- Fahrwerk
- Reversierstarter
- Voltmeter
- Überlastungsschutz
- geeignet für Winkelschleifer, Bohrmaschinen, Heckenscheren, Stichsägen, Beleuchtung, Heizlüfter usw.

	2.500 W	5.500 W
Nennleistung [W]:	230 V: 2.800	230 V: 2.200 / 400 V: 5.500
Dauerleistung [W]:	230 V: 2.500	230 V: 2.070 / 400 V: 5.000
Anschluss:	2 x 230 V	2 x 230 V / 1x 400 V
Nenndrehzahl [1/min.]:	3.000	3.000
Motorstart:	Handstarter	Elektrostarter mit Schlüssel
Motoröl:	15W-40/10W-30	15W-40/10W-30
Motorleistung [kW]:	4,0	9,0
Hubraum [cm²]:	208	420
Tankinhalt [L]:	15,0	25
Kraftstoffverbrach [l/h]	1,25	3,57
Kraftstoff:	Benzin	Benzin
Lärmwertangabe LWA [dB]	97	97
Art. Nr.	3329-233	3329-209
Bruttopreis		
RG	100	100

Art. 3329-233

Art. 3329-209

Zubehör	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Batterie (12 V, 18 Ah) **für E-Start zu Stromerzeuger, Art.** 3329-209	3329-210		1	100

N

BATTERIE-LADEGERÄTE UND STARTHILFE STATIONEN FÜR ALLE-BATTERIEARTEN

Blei/Säure Batterien auch wartungsfrei

für Batterien:
Blei/Säure

BATTERIE-LADEGERÄT, 230 V IN STAHLBLECHGEHÄUSE

- mit Überlastungs- und Verpolungsschutz ausgerüstet, ein eingebautes Amperemeter dient zur Überwachung des Ladestromes;
- **Normal- und Schnelladung**
- mit Tragegriff
- **garantierte** Leistungsangaben
- **automatische** Laderegelung

Ladeleistung	Netz-anschluß	Ausrüstung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
30 Ampere bei 12/24 Volt	230 Volt	komplett mit Ladekabeln, Polzangen, Ampere- u. Voltmeter	3333-019		1	68

für Batterien:
Blei/Säure

LADE- UND STARTHILFESTATIONEN, 230 UND 400 V

- mit Überlastungs- und Verpolungsschutz, für Batterien aller Stärken
- Schnell- und Normalladen + Starthilfe
- einstellbarer Ladestrom, ab 75 A mit **Zeitschaltuhr** (Timer)
- gleichzeitiges, rationelles Laden mehrerer Batterien
- fahrbare Ausführung
- komplett mit Ladekabeln, Polzangen und Amperemeter
- **400 V** Ausführung für **schwere Dieselmotoren** (LKW, Baumaschinen, landwirtschaftliche Maschinen usw.)

Lade-leistung	Leistung bei Starthilfe	Zeit-uhr	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
20 Ampere bei 12/24V	**eff. 250 A** 1 V: 160 A	–	230 V	3310-019		1	68
75 Ampere bei 12/24V	**eff. 500 A** 1 V: 350 A	–	230 V	3332-021		1	68
105 Ampere bei 12/24V	**eff. 700 A** 1 V: 460 A	ja	230 V	3311-023		1	68
100 Ampere bei 12/24V	**eff. 1350 A** 1 V: 800 A	ja	400 V – für schwere Dieselmotoren bis 200 PS	3347-044		1	100

STARTHILFE-KABEL-SÄTZE

- mit ganzisolierten Polzangen

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 x 2,5 m Kabel, **25 mm², 300 A,** für PKWs, mit isolierten Polzangen	2502-020		1	22
2 x 5 m Kabel, **50 mm², 1000 A,** für LKWs usw., mit **ganzisolierten** Polzangen, rot und schwarz	3302-016		1	69
Ersatz-Polzangen für **50 mm²** Kabel: **schwarz**	3302-032		1	69
Ersatz-Polzangen für **50 mm²** Kabel: **rot**	3302-024		1	69

N

WELCHE BATTERIE IN WELCHER FAHRZEUG-TYPE

Volt								
6 / 12	15 bis 130 Ah							
6 / 12 / 24	15 bis 130 Ah							
6 / 12	35 bis 225 Ah							
6 / 12 / 24		35 bis 225 Ah						

Blei/Säure (auch wartungsfrei), Gel, Optima-AGM, Maxxima (rüttelfeste Hochstrom-Batterien) für Autobusse

ELECTRONIC-AUTOMATIC-BATTERIE-LADEGERÄTE, 230 V

- Mod. **TCB120:** vollautomatisches Gerät (WU-Automatik-Kennlinie) zum **Laden** von Batterien (Floating-Modus)Batterie kann in eingebautem Zustand geladen werden
- mit Testfunktion, Batterie-Wahlschalter, Schutz der Bordelektronik sowie gegen Überlastung und falsche Polung, LED-Anzeigen für Netzspannung, Batterieaufladung und falsche Polung sowie Netzkabel und Ladekabel mit isolierten Polzangen

Leistung Ladeleistung	Lade-stufen	für Batterien	für Batterien (Ladekapazität)	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150 W	2 (3,5 / 7 A)	12 V	12 V: min. 30 Ah / max. 120 Ah	3340-082		1	68

für Batterien:
Blei/Säure
Blei/Gel
Optima-AGM
Maxxima

ELECTRONIC-AUTOMATIC-BATTERIE-LADEGERÄTE, 230 V

- vollautomatisches Gerät zum **Laden** von Batterien
- Batterie kann in eingebautem Zustand geladen werden
- mit Batterie-Wahlschalter, Schutz der Bordelektronik sowie Überlastschutz mit Wiedereinschalt-Automatik und Schutz gegen falsche Polung, LED-Anzeigen für Netzspannung und Batterieaufladung sowie Netzkabel und Ladekabel mit Polzangen
- **Mod. 225 W** mit Regenerations-Programm für tiefentladene Batterien und WUoU-Automatik-Kennlinie

Leistung Ladeleistung	Lade-stufen	für Batterien	für Batterien (Ladekapazität)	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
225 W 22 A	3	6 / 12 V	12 V: min. 35 Ah / max. 225 Ah	3340-091		1	68
760 W 37 A	3	6 / 12 / 24 V	12 V: min. 45 Ah / max. 345 Ah 24 V: min. 35 Ah / max. 290 Ah	3340-067		1	68

für Batterien:
Blei/Säure
Blei/Gel
Optima-AGM
Maxxima

N

DIGITAL-BATTERIE-MEHRFUNKTIONS-TESTER

» prüft microprozessorgesteuert 12 V Standard- und Gel-Batterien, schonend, mit Temperaturausgleich:
Batteriekapazität Ladesystem-Leistung
Ladezustand Anlassvermögen
» Starterprüfung in nur 10 sek.

Digital-Ablesung in Volt und Prozentwerten + 3 LEDs (grün, gelb, rot) mit Polaritätsanzeige

Einfache Handhabung, irrtumsfreie Ablesung!

Messbereich	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis 1000 cca Kaltstartleistung(Kälteprüfstrom) 100 Ah	2580-021		1	22

COOL-CHECK REFRAKTOMETER

» **Verwendung:** universell einsetzbar als Konzentrationsprüfer von Frostschutzmitteln und Batteriesäure und AdBlue®
» großer Messbereich
» schnell und einfach zu bedienen
» besonders preisgünstig

Okular mit Weichgummi-Auflage einstellbar für Fehlsichtigkeit

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Cool-Check zum Messen von Frostschutzmittel und Batteriesäure	8585-024		1	100
Cool-Check zum Messen von Frostschutzmittel, Batteriesäure und AdBlue®	8585-001		1	100

Noch viel mehr Werkzeuge speziell für KFZ finden Sie in der Fachbereichs-Zusammenfassung KFZ!

Ganzjahres-Halbsynthetik-Leichtlauföl
Type 10W40:
für Benzin- und Dieselmotoren, Stromerzeuger und alle alte Motoren

5 Liter, Art. 2539-110

Stahlblech-Kanister 20 Liter
Art. 2716-062

Flex-Einfüllstutzen,
dazu;
Art. 2716-119

BATTERIETESTER-MESSGERÄT FÜR POL ZU POL

» mit Messinstrument 0 - 12 und 0 - 6 Volt
» auch als Voltmeter einsetzbar
» Verwendung: für vergossene Batterien, mit unterschiedlichen Polabständen; zum Messen der Batteriegesamtspannung mit und ohne Belastung

Messbereich	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
12 Volt bis 300 A, 6 Volt bis 150 A	2580-012		1	22

POLKLEMMEN-BÜRSTE

» Stahldraht gewellt, in Kunststoff vergossen
» mit umsteckbarer Schutzhülse

Bürsten-Ø in mm	Besatzlänge in mm	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
17-24 (konisch)	60	7410-018		1	56

BATTERIE-FÜLLFLASCHE

» aus öl- und säurebeständigem Spezialplastik
» einfachstes Auffüllen von Batterien mit destilliertem Wasser: mit automatischem Verschluß und Zufluß-stopp-Einrichtung sobald die richtige Wasserhöhe in der Batterie erreicht ist

Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 Liter	2581-019		1	22

BÜGELBRILLE TRYON BOLLÉ

» sportliches, umschließendes Gestell, einstellbarer Nasensteg
» Flex 160° anpassbare Bügel, mit Kopfband tragbar (nicht inklusive)
» Platinum-Beschichtung

Rahmen	Scheibe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
blau/schwarz	PC klar, antikratz, antibeschlag 2C-1.2 1 FT KN	3006-410		1	63
blau/schwarz	PC rauchglas, antikratz, antibeschlag 5-3.1 1 FT KN	3006-411		1	63

BÜGELBRILLE ULTIM8 BOLLÉ

» der beste Schutz für extreme Arbeitsumgebung (kalt / heiß / staubig / feucht / ölig etc.)
» ULTIM8 bietet maximalen Schutz gegen Beschlag der Scheibe dank der PLATINUM®-Beschichtung
» inklusive Vollsichtschutz-Umwandlungskit

Rahmen	Scheibe	Art. Nr.		RG
rot/schwarz	PC klar, antikratz, antibeschlag 2C-1.2 1 BT KN	3006-617	1 Stk.	063
grau/schwarz	Kopfband	3006-076	1 Stk.	063