

ARBEITSPLATZ/-SCHUTZ / SCHWEISSEN WORKSTATIONS / SAFETY / WELDER



Schleif- und Polierarbeitsplatz Grinding and polishing table



Abb. Arbeitstisch inkl. Zubehör
- Lieferung ohne Zubehör
fig. bench for workpieces incl. accessories
- delivery without accessories

Flexibler Arbeitsplatz zur Positionierung von Werkstücken. Durch das Baukastensystem können Sie sich Ihren ganz persönlichen Arbeitsplatz zusammenstellen. Sie entscheiden über Aufspannung, Licht und Ablagemöglichkeiten.

Flexible bench for workpieces. Due to the modular system it is easy to create your own table. It is up to you which kind of chucking disc, light or table you choose.

Technische Daten / technical data

Eingangsspannung / input	230 V
Länge / length	1.070 mm
Tiefe / width	760 mm
Höhe / height	670 - 1.160 mm
max. Zuladung (Zentrum Tischplatte) max. additional load (center table plate)	150 kg
Gewicht / weight	150 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
601	

Ablagetablar Shelf tray



schwenkbar mit Säule, zur Montage am Arbeitsplatz 601.

rotatable with column, for mounting at the table 601.

Technische Daten / technical data

Länge / length	450 mm
Höhe / height	360 mm
Tiefe / width	320 mm
Ablage / table	360 x 300 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
601211	

Motoraufhängung Motor stand



Abb. 608402
- Tischstativ mit Schraubzwinge
fig. 608402
- motor stand with screw clamp

Tischstativ für BiegeWellenanlage. Drehbarer Arm, höhenverstellbar. Tischbefestigung mit Schraubzwinge für Plattenstärke 40 - 64 mm oder mit Fußklemmstück (wie bei Ablagetablar) zur Montage am Arbeitsplatz 601. Gewicht 1,2 kg.

Bench type stand for flexible shaft machines. Tilting arm for variable elevation. Screw clamp for 40 - 64 mm thick table, or with foot clamp (like the shelf tray) for mounting at the work table. Weight 1.2 kg

Technische Daten / technical data

Länge / length	450 mm
Höhe / height	360 mm
Tiefe / width	320 mm
Ablage / table	360 x 300 mm

Nr. / No.	Stk. / pc
608402	

608402/F

Halteköcher Holding container

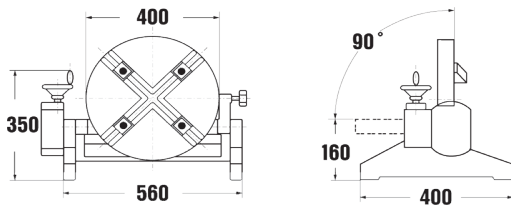
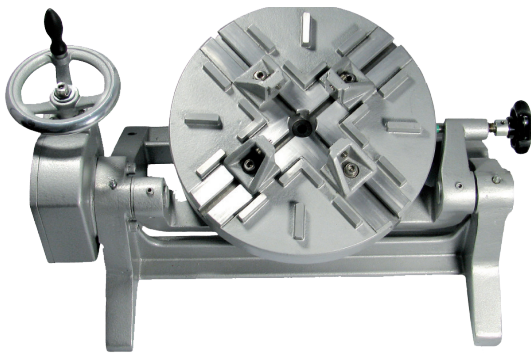


Der Halteköcher wird auf die Motoraufhängung aufgeschoben. In ihm können einzelne Handstücke platzsparend und stets griffbereit aufbewahrt werden.

This container has to be pushed onto the motor stand, to contain the handpieces handily and space saving.

Nr. / No.	Stk. / pc
601212	

Spanntisch 400 Work holding table 400



Dieser transportable Spanntisch aus Aluminiumguss ist zum Aufsetzen auf den Schleif- und Poliertisch 601 oder einer Werkbank. Die Spannscheibe hat einen Durchmesser von 400 mm und ist um 360° drehbar und um 90° schwenkbar. Werkstücke bis zu 150 kg können aufgespannt werden. Die erhabenen Abstandsrippen ermöglichen die Bearbeitung von Durchbrüchen und Bohrungen.

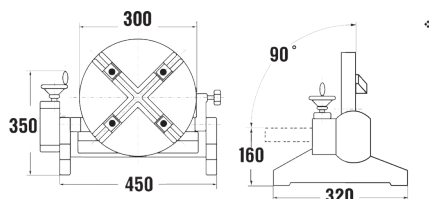
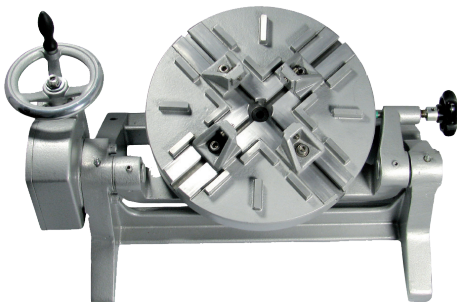
Portable aluminium cast work holding table for placing on the grinding and polishing table 601 or on the work bench. The 400 mm $\varnothing$ chucking disc is fully rotatable and tilts through 90°. Max. weight of work piece 150 kg. Embossed spacer ribs allow openings for bore holes to be finished.

Technische Daten / technical data

Länge, gesamt / length, total	690 mm
Tiefe, gesamt / width, total	480 mm
Höhe Aufspannscheibe waagrecht height, holding table horizontal	160 mm
Höhe Aufspannscheibe senkrecht height, holding table vertical	435 mm
Aufspannscheibe / chucking disc	400 mm
Tragkraft Planscheibe waagrecht carrying capacity chucking disc horizontal	150 kg
Tragkraft Planscheibe senkrecht carrying capacity chucking disc vertical	75 kg
Gewicht / weight	26 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
602	

Spanntisch 300 Work holding table 300



Gleiche Ausführung wie 602, Spannscheibe $\varnothing$ 300 mm, max. Werkstückgewicht 100 kg.

Same design as no. 602, chucking disc 300 mm $\varnothing$ work holding table, max. weight of work piece 100 kg.

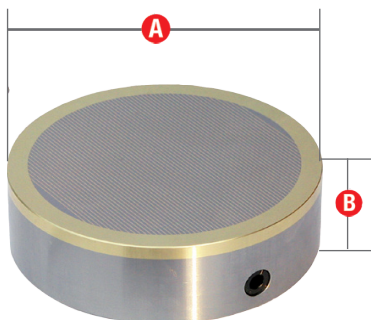
Technische Daten / technical data

Länge, gesamt / length, total	585 mm
Tiefe, gesamt / width, total	350 mm
Höhe Aufspannscheibe waagrecht height, holding table horizontal	160 mm
Höhe Aufspannscheibe senkrecht height, holding table vertical	360 mm
Aufspannscheibe / chucking disc	300 mm
Tragkraft Planscheibe waagrecht carrying capacity chucking disc horizontal	100 kg
Tragkraft Planscheibe senkrecht carrying capacity chucking disc vertical	50 kg
Gewicht / weight	14 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
603	

Permanent-Magnet-Spannfutter

Permanent-magnetic-chuck



Das Magnetfutter hat eine hohe Spannkraft und lässt sich problemlos auf die NOVAPAX Schleif- und Poliertische oder Spanntische aufspannen. Es ermöglicht ein schnelles und exaktes Spannen und Zentrieren großer und kleiner Werkstücke.
Haltekraft: 80 N/cm²

The magnetic chuck can easily be clamped on the top of NOVAPAX grinding and polishing tables and work holding tables; by its adhesive properties facilitating an accurate positioning of any size of workpiece; possible irregularly-formed or parts of marginal wall-thickness cannot be distorted.
Holding force: 80 N/cm²

A mm	B mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
125	50	5 kg	601300F	
195	50	11 kg	601315F	
310	50	24 kg	601320F	

Magnetspannkugel

Magnetic chucking ball



Die Feinbearbeitung kleiner Formkavitäten erfordert ein ständig handgerechtes Positionieren der Stahlformteile. Auf der Spannfläche der aktivierbaren Magnetspannkugel erfolgt die Positionierung zur Bearbeitung sämtlicher Flächen durch Drehen der Kugel in der Kugelpfanne ohne ständiges Umspannen. Der Gleithafteffekt zwischen Kugel und Kugelpfanne bietet die Gewähr, dass die jeweilige Position bei der Bearbeitung beibehalten werden kann.
Haltekraft: 80 N/cm²

Fine machining of small mould cavities makes a constant positioning of the steel pieces. On the chucking surface of the grip-operated magnetic chucking ball all the surfaces to be machined are positioned by rotating the ball in the socket - quickly - without having to rechunk all the time. The sliding adhesive effect between the ball and the socket ensures that any position can be hold for machining.
Holding force: 80 N/cm²

A mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
120	3,85 kg	601350	
160	9,50 kg	601355	
230	22,0 kg	601356	

Techniker Schraubstock

Technician vice



Abb. 601170
- Schraubstock mit Klemmstück
fig. 601170
- vice with clamp

Techniker Schraubstock mit Kugelgelenk, das Gelenk ermöglicht eine 360° Drehung und 90° Neigung. Zur dauerhaften Montage wählen Sie das Modell mit Aufschraubplatte und zur flexiblen Montage das Modell mit Klemmstück.

Technician vice with ball joint, the joint allows a 360° rotation and 90° tilt. For steady mount choose the type with scrow- on plate and for flexible mount the type with clamp.

Type / type	Backenbreite vise jaw width mm	Spannweite clamping range mm	Gewicht weight	Nr. / No.	Stk. / pc
Klemmstück clamp	50	70	1,5 kg	601170	
Schraubplatte scrow-on plate	50	70	1,15kg	601175	

Arbeitsdrehstuhl Revolving working chair



Die Sitzhöhe ist über einen Gasfederlift stufenlos von 590 - 870 mm verstellbar sowie Sitztiefenverstellung, Gewichtsregulierung und Sitzneigungsverstellung. Die Synchrontechnik gewährleistet den gleichzeitigen Bewegungsablauf von Sitz und Rückenlehne. Ergonomisch geformter Sitz und Rückenlehne sind aus hochverdichtetem PU Integralschaum gefertigt. Das Polster ist abwaschbar, problemlos zu reinigen und gegen leichte Säuren und Laugen beständig. Das 5-strahlige Alu-Fußgestell ist kipp- und stolpersicher. Eine großflächige, höhenverstellbare und mitlaufende Aufstieghilfe ist serienmäßig.

The height of the seat is adjustable by a compressed gas-springlift without intervals between 590 - 870 mm, also the seat depth adjustment, weight regulation and seat inclination. The synchron mechanism guarantees the simultaneous movement of the seat and the back rest. The seat and back are made of a solidified P.U. complex foam, burltextured superficially. The seat is easy to clean and is resistant against light acids and bases. A quintuple set of radial fingers forms the aluminium base-plate, tilt - and stumble-safe, with a serial foot-rest for easy access attached.

Typ / type	Höhenverstellung height adjustment mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Gasfeder und Fußablage / gas spring and foot tray	590 - 870	606002	

Stehhilfe Standing aid



Stehhilfe mit Präzisions-Rastermechanik oder Gasfeder für eine Höhenverstellung von 650 bis 850 mm. Die Sitzfläche aus Integralschaum ist um 10° nach vorn neigbar. Die Stehhilfe kann platzsparend zusammen geklappt werden.

Standing aid with precision raster mechanics or optionally with gas spring for height adjustment from 650 to 850 mm. The seat made of integral foam can be tilted forwards by 10°. The standing aid can be folded together to save space.

Typ / type	Höhenverstellung height adjustment mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Rastermechanik / raster mechanics	650 - 850	606005	
Gasfeder und Fußablage / gas spring and foot tray	640 - 840	606006	

Abb. 606006
- Typ Gasfeder mit Fußablage
fig. 606006
- type gas spring with foot tray



Atemschutzmasken, S. 247 Respirator mask, p. 247

Absauganlagen

Fume extraction systems

Die Absauganlagen können bei Lötarbeiten, Laserbearbeitung und bei Arbeitsprozessen mit klebrigen/feuchten Stäuben, Dämpfen sowie Gasen eingesetzt werden. Die modulare Bauweise ermöglicht bei Wartungsarbeiten die Module (Motor/Filter) einzeln zu betrachten. Somit ist der Wechsel des Filters deutlich einfacher und durch den Mitarbeiter selber durchzuführen. Zur Überwachung der Sättigungsfilter verfügt die Anlage über eine Differenzdruckanzeige. Diese zeigt an, wenn ein definierter Wert erreicht und die Filter ausgewechselt werden müssen, da die Saugleistung mit steigender Filtersättigung nachlässt.

Die Anlage verfügt über eine Schnittstelle mit folgenden Grundfunktionen:

- Start/Stop Anlage
- Vorwarnung bei Filtersättigung von 75%
- Vorwahl Run/Standby bei Anlagenstart

The fume extraction systems can be used for soldering work, laser processing and work with sticky and wet dust, vapours and gas. Due to modular concept it is easy to check the single modules (motor/filter unit) separately. So the replacement of the filter unit by the worker is possible and is quite easy. The filter saturation is controlled by an automatically warning system which mentions when the filter must be changed. If the filter will not be changed at this moment, the suction capacity decreased.

The unit has 3 interfaces with the following main functions:

- start/stop
- warning at a filter saturation of 75%
- run/standby function during unit start



Technische Daten / technical data	Typ BF5
Luftvolumenstrom / air flow rate	max. 130 m³/h
effektiver Luftvolumenstrom / effective air flow rate	20 - 100 m³/h
max. statischer Druck / max. static pressure	1900 Pa
Spannung / voltage	100-260 V, 50/60Hz
Motorleistung / power input	0,04 kW
Schutzklasse / protection class	1
Antriebsart / motor and drive system	Dauerläufer / brushless motor
Schallpegel / noise level	58 db(A)
Ansaugstutzen / intake socket	hinten 2 NW50 / back 2 DN50
Filterausstattung / filter configuration	2-Stufen Filter (Partikel+Kohle) 2-stage filter (particle+carbon)
Abmessung / dimension	315 x 300 x 300 mm
Gewicht / weight	17 kg

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.	Stk. / pc
komplett montiert, Filterausstattung, Netzkabel fully assembled, filter equipment, power cable	601405	



Technische Daten / technical data	Typ BF10
Luftvolumenstrom / air flow rate	max. 250 m³/h
effektiver Luftvolumenstrom / effective air flow rate	20 - 200 m³/h
max. statischer Druck / max. static pressure	6000 Pa
Spannung / voltage	100 - 240 V, 50/60Hz
Motorleistung / power input	0,6 kW
Schutzklasse / protection class	1
Antriebsart / motor and drive system	Dauerläufer / brushless motor
Schallpegel / noise level	62 db(A)
Ansaugstutzen / intake socket	hinten 2 NW50 / back 2 DN50
Filterausstattung / filter configuration	Vorfiltermatte + 2-Stufen Filter pre-filter mat + 2-stage filter
Abmessung / dimension	510 x 300 x 300 mm
Gewicht / weight	24 kg

Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.	Stk. / pc
komplett montiert, Filterausstattung, Netzkabel fully assembled, filter equipment, power cable	601410	

Absaugarm zur Tischmontage für BF5 und BF10 Extraction arm, table mounting for BF5 and BF10

Absaugarm starr / suction arm fixed



Lieferumfang / extent of supply

Tischhalterung / desk holder

Schlauch-Set mit Muffe 2,5 m / hose set with sleeve 2.5 m

Absaugarm, 2 Gelenke / suction arm, 2 joints

Saugspitze / suction tip

Nr. / No.	Stk. / pc
601510	

Absaugarm flexibel (Schlauch) Extraction arm flexible (hose)

Lieferumfang / extent of supply

Tischhalterung / desk holder

Schlauch-Set mit Muffe 2,5 m / hose set with sleeve 2.5 m

Absaugarm, 2 Gelenke, Endstück flexibel / suction arm, 2 joints, flexible end

Nr. / No.	Stk. / pc
601510F	

Absaugarm zur Gerätemontage BF5 und BF10 Extraction arm, console mounting for BF5 and BF10

Absaugarm starr / Extraction arm fixed



Lieferumfang / extent of supply

Deckel / cover module

Absaugarm, 3 Gelenke / suction arm, 3 joints

Saugspitze / suction tip

Nr. / No.	Stk. / pc
601520	

Absaugarm flexibel (Schlauch) Extraction arm flexible (hose)

Lieferumfang / extent of supply

Deckel / cover module

Absaugarm, 2 Gelenke, Endstück flexibel / suction tip, 2 joints, flexible end

Nr. / No.	Stk. / pc
601520F	

Ersatzfilter BF5 Replacement filter BF5

Filter / filter type

Nr. / No.

Stk. / pc

2-Stufenfilter (Partikelfilter H13 + Aktivkohlefilter)
2-stage-filter (particle filter H13 + activated carbon filter)

6015119

Ersatzfilter BF10 Replacement filter BF10

Filter / filter type

Nr. / No.

Stk. / pc

Vorfiltermatte F5 / pre-filter mat F5

6015141

*

2-Stufenfilter (Partikelfilter H13 + Aktivkohlefilter)
2-stage-filter (particle filter H13 + activated carbon filter)

6015140

*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

Kaltlichtquelle KL 300 LED Set Cold light source KL 300 LED kit

Klein, kompakt und formschön, 3 Watt high-power LED, vergleichbar mit 20 Watt Halogen, wartungsfrei, Helligkeit in 5 Stufen. Sowohl das Auftragschweißen als auch das WiG Impulsschweißen erfordern präzises Arbeiten und daher eine zweckmäßige Beleuchtung. Mit dieser Kaltlichtquelle kann das Objekt nicht nur gleichmäßig hell, sondern auch möglichst schattenfrei und ohne Aufheizung ausgeleuchtet werden.

Small, compact, shapely, 3 Watt high-power LED, comparable with 20 Watt halogen lamp, no bulb changing, maintenance-free, brightness in 5 steps. KL 300 LED is a very versatile light source that can be used anytime with NOVAPAX resistance welder (Quick Welder SW808) or pulsed TiG-welder (Weld Pro SW V02). It provides homogeneous, shadow-free illumination without additional heating of the welded spot.



Technische Daten / technical data

Betriebsspannung / operating voltage	110 - 240 V
Frequenz / frequency	50/60 Hz
Diode / diode	LED
Nennleistung LED / LED nominal output	3 W
Mittlere Lebensdauer LED (Stufe 5) average lifetime LED (Level 5)	50.000 h
Abmessung / dimension	106 x 114 x 59 mm
Gewicht / weight	ca. 0,35 kg

Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Kaltlichtquelle KL 300 LED / cold light source KL 300 LED	6697040/LED
2-armiger Lichtleiter / 2 arms light guide	697041
Fokussiervorsatz ohne Filter / focusing attachment without filter	697043
Gussfuss / cast iron stand	697046
Montageklammer / clamp for cast iron stand	697047

Nr. / No.	Stk. / pc
697045/LED	

Schwanenhals-Lichtleiter Goose neck light guides



500 mm, 3,5 mm Faserbündel.

500 mm, 3.5 mm glass fiber bundles.

Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
2-armig / 2-armed	697041	
1-armig / 1-arm	697042	

Ringlicht - Schott Ringlight - Schott



Lichtleiter Ringlicht 6-Punkt 58 mm Innen-Ø,
flexibler Arm 900 mm mit Fixierschraube.

Fibre optic light guide 6-point 58 mm internal-Ø,
flexible arm 900 mm with fixing screw.

Nr. / No.	Stk. / pc
697044	

Fokussiervorsatz ohne Filter Focusing attachment without filter



Nr. / No.	Stk. / pc
697043	

20 Watt Kaltlichtquelle LE.5209 20 watt cold light source LE.5209



Eine sehr kompakte und robuste Kaltlichtbeleuchtung mit einer 20 Watt Halogenlampe. Die Lichtstärke wurde in der Fabrik optimal eingestellt und ist nicht regelbar. Geliefert mit einem 40 cm langen selbsttragenden Ø 6 mm Glasfaserlichtleiter. Für 230 V Anschluss.

Compact and robust cold illuminator with a 20 watt halogen light source. The light intensity level is factory preset and not adjustable. Delivered with a 40 cm „gooseneck“, Ø 6 mm fibre optic. For 230 volts operation.

Nr. / No.	Stk. / pc
697055	

100 Watt Kaltlichtquelle LE.5210 100 watt cold light source LE.5210



Die bewährte Kaltlichtbeleuchtung LE.5210 ist mit einer 100 Watt Halogenlampe versehen. Die Lichtstärke ist regelbar und die Farbtemperatur ist maximal 3100° K. Wird ohne Lichtleiter geliefert. Für 230 V Anschluss.

This popular cold-light illuminator contains a 100 watt halogen, light source with intensity control. Maximum colour temperature is 3100° K. Supplied without fiber optic. For 230 volts.

Nr. / No.	Stk. / pc
697070	

150 Watt Kaltlichtquelle LE.5211 150 watt cold light source LE.5211



Die moderne Kaltlichtbeleuchtung LE.5211 ist mit einer 150 Watt Halogenlampe versehen. Dank der umfangreichen Palette an Lichtleitern, Adapter und Zubehör, ist diese Beleuchtung für viele Anwendungen eine ideale Lichtquelle. Wird ohne Lichtleiter geliefert. Für 230 V Anschluss.

This modern cold-light illuminator contains a 150 watt halogenlight source with intensity control. A large range of fibre optics, adapters and accessories makes this illuminator suitable for various applications. Supplied without fibre optic. For 230 volts.

Nr. / No.	Stk. / pc
697071	

Lichtleiter für LE.5210 und LE.5211 Optical fiber for LE.5210 and LE.5211



Typ type	Ø mm	Länge length mm	Nr. / No.	Stk. / pc
einarmig single-arm	4	500	697073	
zweiarmig two-armed	4	500	697074	

Ersatzleuchtmittel Replacement lights

Lampe lamp	für for	Nr. / No.	Stk. / pc
20 Watt	LE.5209	697076	
100 Watt, longlife	LE.5210	697077	
150 Watt, longlife	LE.5211	697078	

MECHALED LED-Arbeitsleuchte

MECHALED LED work-lamp



Die MECHALED LED-Arbeitsleuchte ist heller als eine 50 Watt Halogenleuchte bei ca. 20 % des Stromverbrauchs. Sie ist aus robustem, schlagfestem und ölbeständigem Kunststoff gefertigt und hat ein sprungsicheres Borosilikatglas (3 mm). Die Lampe verfügt über einen Aluminiumkühlkörper für die Wärmeabführung nach hinten, daher ist keine Erwärmung der Lampe möglich und somit besteht keine Verbrennungsgefahr für den Anwender.

The MECHALED LED- lamp ist brighter than a 50 watt halogen lamp at about 20 % of the electricity consumption. It is made of rugged, shock-proof and oil resistant plastic and has a borosilicate safety glass (3 mm). The lamp has an aluminum heat sink for heat dissipation to the rear, so heating of the lamp is not possible and no risk of burns for the user exists.

Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	600 lm
Hochleistungs-LED / high power LED	9 Watt (3 LED)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 80
Lichtfarbe / light colour	5500K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP64
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

Lieferumfang / extent of supply

LED-Arbeitsleuchte / LED work-lamp

10° Optik, Spot Version / 10° optic, Spot Version

25° Optik, Flood Version / 25° optic, Flood Version

Netzteil 90 - 264 VAC, 50-60Hz / power supply 90 - 264 VAC, 50 - 60 Hz

Flexarm flex arm mm	Leuchte lamp mm	Magnetfuß magnet mount	Anschraubsockel screw-mounting	Stk. / pc
500	ø 72	697081M	697081A	

Zubehör

Accessoires

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Ersatz-LED / replacement LED	697087	
Glasscheibe, klar / glass pane, clear	697088	
Glasscheibe, matt / glass pane, matt	697089	
Netzteil / power supply	697075	
Tischklemme für Magnetfuß / table clamp for magnet mount	697076	
Bodenplatte für Magnetfuß / base plate for magnet mount	697077	

LEANLED LED Stableuchte LEANLED LED lantern



Die LED Arbeitsleuchte ist dank ihres beweglichen Halses die ideale Lichtquelle für Montage arbeiten und Qualitätskontrolle. Der 520mm lange Leuchtstab besitzt 42 SMD-LEDs der neuesten Generation, die ein flimmer und blendfreies Licht erzeugen. Der weite Abstrahlwinkel von 120° ist äußerst breitstrahlend und gewährleistet so ein großes Lichtfeld.

The LED work lamp is thanks to it's movable neck the ideal light source for assembly works and quality control. The 520mm long luminous bar have 42 SMD-LEDs of the latest generation, which produces a flicker and glare-free illumination. The width beam angle of 120° is extremely wide beam and ensures such a large field of light.

Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	1500 lm
Hochleistungs-LED / high power LED	13 Watt (42 SMD-LEDs)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 85
Lichtfarbe / light colour	5.700K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP54
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

Lieferumfang / extent of supply

LED-Arbeitsleuchte / LED work-lamp

120° Optik, äußerst breitstrahlend / 120° optic, extremely wide beam

Netzteil 90-264 VAC, 50-60 Hz / power supply 90-264 VAC, 50-60 hz

Flexarm flex arm mm	Leuchte lamp mm	Magnetfuß magnet mount	Anschraubsockel screw-mounting	Stk. / pc
500	520	697071M	697071A	

Zubehör Accessories

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Ersatz-LED / replacement LED	697072	
LED Abdeckung, klar / LED cover, clear	697073	
LED Abdeckung, matt / LED cover, matt	697074	
Netzteil / power supply	697075	
Tischklemme für Magnetfuß / table clamp for magnet mount	697076	
Bodenplatte für Magnetfuß / base plate for magnet mount	697077	

LENSLED II Lupenleuchte

LENSLED II magnifier lamp



Die Lupenleuchte mit Aluminium-Federarm und 3D Kopfgelenk ist mit einer Glaslupe für eine 1,85 fache Vergrößerung (3,5 dpt.) ausgestattet. Bestückt mit hocheffizienten SMD LEDs der neusten Generation bietet sie eine blendfreie und gleichmäßige Beleuchtung ohne störende Schlagschatten. Die Lupenleuchte erleichtert dem Anwender die anspruchsvolle Tätigkeit z. B. in Laboren, in der Uhren- und Schmuckbranche oder im Bereich der Elektronik- und Metallverarbeitung. Die Lampe hat einen Abstrahlwinkel von 120°.

The magnifier lamp is fitted with an aluminium spring arm and 3D head joint with a magnifying glass made of glass for a 1.85-fold magnification (3.5 dioptic). Equipped with highly efficient SMD LEDs of the latest generation, it provides a glare-free and uniform illumination without disturbing shadows. The magnifier makes it easier for demanding users working in laboratories, the watch and jewelry industry, or in the field of electronics and metal processing. The lamp has a 120° light, wide beam.

Technische Daten / technical data

Anschluss / connector	24V DC
Lichtstärke / light intensity	2.000 lm
Sichtfeld / field of view	Ø 160 mm
Federarm / spring-arm	2 x 400 mm
Hochleistungs-LED / high power LED	18 Watt (42 SMD-LEDs)
Farbwiedergabeindex / colour rendering index	RA 90
Lichtfarbe / light colour	5.200-5.700 K (Tageslichtweiß / daylight white)
Schutzart / kind of safety	IP40
Schutzklasse / protection class	III (Schutzkleinspannung / safety extra low voltage)

Schraubklemme screw-clamp	Wandhalterung wall-bracket	Anschraubsockel screw-mounting	Stk. / pc
601650	601655	601656	

Lupenlampe

Magnifyer lamp



Die Lupenlampe bietet durch eine präzise Vergrößerung und perfektes Ausleuchten ein sicheres Handling an allen Arbeitsplätzen. Der 3-gelenkige Halterarm bringt die Lupenlampe in jede gewünschte Position.

The magnifier lamp gives through a precise enlargement and a perfect illumination a safe handling at all working places. The 3-articulated holding device puts the magnifying lamp into any desired position.

Technische Daten / technical data

Ausladung / projection	90 cm (2 x 45 cm)
Sichtfeld / view field	17,5 x 13 cm
Linse / lens	5 Dioptren / diopters
Spannung / voltage	230 Volt
Farbe / colour	weiß / white

Nr. / No.	Stk. / pc
661250	

LED Kaltlichtleuchte LED cold light lamp



230 V mit Schwanenhals und Magnetfuß.
230 V with gooseneck and magnetic base.

Nr. / No.	Stk. / pc
601205	

LED Prüfleuchte LED inspection light



Zur Untersuchung tiefer Bohrungen und von Schlitten nach Spänen, Graten und Materialrückständen und Ausleuchtung enger Stellen bei der Gerätemontage. Das Gehäuse (68 x 46 x 18 mm) ist an einer Seite magnetisch und besitzt zusätzlich noch einen Klipp zur Befestigung. Die Lampen mit einem Durchmesser von 3 und 6,4 mm sitzen in einem flexiblen Metallschlauch und sind wasser- und öldicht.

For examination of deep boreholes and slots for chips, burs or residue of material and for illumination of narrow parts during assembling of any equipment. The case (68 x 46 x 18 mm) has on one side magnets and also a clip for fixing. The lights with the diameter of 3 and 6.4 mm have a soft metal tube and are water- and oil-proof.

Länge length mm	Lichtleiter light guides mm	Nr. / No.	Stk. / pc
165	6,40	661215	
370	6,40	661220	
500	6,40	661225	

LED Prüfleuchte LED inspection light



Abb. 661383
- Leuchtstift mit Schwanenhals
fig. 661383
- pen light with gooseneck

Handliche LED Prüfleuchte in der Ausführung als Leuchtstift oder als Leuchtstift mit flexiblem Schwanenhals. Ideal zum ausleuchten schwer zugänglicher Rippen und Schlitten.

Handy LED inspection light as standard pen light or as pen light with bendable gooseneck. Excellent for illuminating those hard to see spots like ribs and slots.

Ausführung / model	Nr. / No.	Stk. / pc
Leuchtstift, Standard / pen light, standard	661381	
Leuchtstift mit Schwanenhals / pen light with gooseneck	661383	

Lupenbrille

Magnifying glasses

Die Binokular-Lupenbrille mit leichtem glasfaserverstärktem Kunststoff-Tragegestell, ermöglicht ein stereoskopisches Nahsehen mit bis zu 4-facher Vergrößerung bei 25cm Arbeitsabstand. Der individuelle Augenabstand kann exakt eingestellt werden.

The binocular magnifying glasses with lightweight fibre glass frame allow a close stereoscopic sight up to 4 x enlargement at a working distance of 25cm. Individually adjustable lenses.

Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
2,5	350 mm	661762	
3,0	200 mm	661763	
4,0	250 mm	661764	

Lupenbrille MD

Magnifying glasses MD



Lupenbrille mit asphärischen Leichtlinsen für randscharfes und verzerrfreies Sehen. Der Dioptrienausgleich ist für die linke und rechte Linse unabhängig voneinander einstellbar, somit ist die Lupenbrille auch für Brillenträger geeignet.

Magnifying glasses with aspheric lightweight lenses for a distortion-free image with edge-to-edge sharpness. The dioptre compensation is separately adjustable for the left or right lens and thus also suitable for spectacle wearers.

Technische Daten / technical data

Vergrößerung / magnification	2,0 x
Dioptrienausgleich / dioptre compensation	+/- 3,0 dpt
Gesichtsfeld / field of view	150mm, 10°
Arbeitsabstand / working distance	400 mm
Gewicht / weight	49 g

Nr. / No.	Stk. / pc
661100	

Kopfbandlupe LI

Headband magnifier LI



Diese Innovative Kopfbandlupe verfügt über eine bewegliche und abnehmbare LED Leuchte mit zwei Strahlern und fünf Linsenplatten die einzeln oder in Kombination aufgesteckt werden können. Sie haben so die Möglichkeit zwischen elf Vergrößerungen zu wählen.

This inovative headband magnifier have a adjustable and detachable LED source with two lights and five lens plates which can be used individually or in combination. You have the possibility to choose between eleven enlargements.

Lieferumfang / extent of supply

Kopfbandlupe mit LED Strahler / headband magnifier with LED source
5 Linsenplatten im Etui / 5 lens plates with storage box
Batterien AAA / power supply 90-264 VAC, 50-60 hz

Nr. / No.	Stk. / pc
661200	

Kopfbandlupe OptiVISOR Headband magnifier OptiVISOR



Diese binokulare Kopfbandlupe besitzt geschliffene und polierte Glaslinsen höchster Qualität, die erste Wahl für Profis im Handwerk- und Industriebereich. Die hochwertigen Linsen reduzieren die Belastung und das Ermüden der Augen. Der leichte und ausbalancierte Rahmen kann jeder Kopfgröße angepasst werden, besitzt ein klappbares Visir und zeichnet sich durch hohen Tragekomfort aus.

Die Kopfbandlupen kann über Brillen und Sicherheitsbrillen getragen werden.

This binocular headband magnifier features high quality polished glass lenses, the first choice for professionals in the craft and industrial sectors. The high-quality lenses reduce the strain and the fatigue of the eyes. The lightweight and balanced frame can be adapted to any head size, has a folding visor and is characterized by high wearing comfort. The headband magnifier can be worn over spectacles and safety glasses.

Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
1,50	500 mm	661350	
1,75	355 mm	661355	
2,00	255 mm	661360	
2,50	200 mm	661365	
2,75	150 mm	661370	
3,5	100 mm	661375	

Wechselninsen OptiVISOR Replacement lenses OptiVISOR



Vergrößerung / magnification	Arbeitsabstand / working distance	Nr. / No.	Stk. / pc
1,50	500 mm	661351	
1,75	355 mm	661356	
2,00	255 mm	661361	
2,50	200 mm	661366	
2,75	150 mm	661371	
3,5	100 mm	661376	

Lupenaufsatz OptiLOUPE Eye loupe OptiLOUPE



Diese Monokulare Vorsatzlupe erhöht die jeweilige Vergrößerung um den Faktor 2,5. Die Lupe ist schwenkbar und kann an beiden Seiten des OptiVISOR angebracht werden.

This monocular loupe increases the respective magnification by a factor of 2,5. The loupe is swiveling and can be mounted on both sides of the OptiVISOR.

Nr. / No.	Stk. / pc
661380	

Lichtrahmen OptiLIGHT Light frame OptiLIGHT

Der Lichtrahmen besitzt 6 LEDs mit ultrahellem weißen Licht. Die Rahmen- Anordnung der LEDs verteilt das Licht gleichmäßig über den gesamten Arbeitsbereich. Der Lichtrahmen wird einfach über die Linsenplatte geklickt.

The light frame has 6 LEDs with ultra-bright white light. The frame arrangement of the LEDs distributes the light evenly over the entire work area. The light frame is simply clicked over the lens plate.

Nr. / No.	Stk. / pc
661385	

Digitale Handlupe

Digital handheld magnifier



Die einfach zu bedienende digitale Handlupe verfügt über einen kontrastreichen 4,3" Farbbildschirm und eine hochauflösende Kamera mit je 3 Vergrößerungsstufen im Nah- und Fernbereich. Sie haben die Möglichkeit Bilder einzufrieren oder auf einen PC oder USB-Stick zu übertragen. Die Handlupe ermöglicht es Ihnen zu vergrößern, zu betrachten und zu dokumentieren.

The handheld digital microscope is designed with unique display technology and liquid lens technology which delivers bright, sharp and highly contrasted images. The ergonomic design provides comfortable use in awkward to access areas and its LED illumination modes are ideal for use in poor lighting conditions. Its unique patent applied for dimensioning grids and image capture capability for upload to PC make it an ideal tool for inspection operators and technicians in a wide variety of industries.

Technische Daten / technical data

Bildschirm / screen size	4,3" TFT Display
Auflösung / resolution	480 x 272
Vergrößerung / magnification	4x, 5x, 8x Fernbereich / far focus 7x, 9x, 14x Nahbereich / near focus
PC-Anschluß / PC-connection	Mikro-USB / micro-USB
Akku / akku	Lithium Ionen
Abmessung / dimension	200 x 80 x 30
Gewicht / weight	225 g

Nr. / No.	Stk. / pc
760	

LED Handlupe

LED hand loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
12,5	35	661512	

Techniker Lupe

Technician loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
5	25	661405	
7	25	661407	
10	25	661410	

LED Einschlaglupe

LED folding loupe



Vergrößerung / magnification	Linse / lense mm	Nr. / No.	Stk. / pc
10	21	6614210	
20	21	6614220	

Stereomikroskope WF10x und WF20x Stereo microscope WF10x and WF20x

Mit flexiblem Magnetstativ. Die Fein- und Feinstbearbeitung kleiner und kleinster Konturen und Flächen setzt eine ausreichende Vergrößerung dieser Bereiche voraus.

Mit dem günstigen und robusten Stereomikroskopen WF10X und WF20X ist eine ausreichende Vergrößerung und ein optimales Arbeiten gewährleistet.

With flexible magnetic stand. Precision work on small and tiniest surfaces and outlines demands a satisfactory enlargement of the mentioned areas. This budget-priced and solid stereo microscope WF10X and WF20x has an effective magnification as well as and is a optimum help for precicion work.

WF10X



Technische Daten / technical data

WF10X

Okulare / eyepieces	WF10X (10-fache Vergrößerung/ 10-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

Lieferumfang / extent of supply

Magnetstativ / magnetic stand

Mikroskop mit Kreuzsupport
microscope with cross slide

Nr. / No. Stk. / pc

760010

WF20X



Technische Daten / technical data

WF20X

Okulare / eyepieces	WF20X (20-fache Vergrößerung/ 20-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

Lieferumfang / extent of supply

Magnetstativ / magnetic stand

Mikroskop mit Kreuzsupport
microscope with cross slide

Nr. / No. Stk. / pc

760020

Zubehör Stereomikroskope WF10x und WF20x Accessories for stereo microscope WF10x and WF20x

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Pack*
Okular / eyepieces 10x	760011	
Okular / eyepieces 20x	760021	
Augenschutz / eye protection	760001	

*Paar / pair

DEPOSITRON 820

DEPOSITRON 820

Es wird ein patentiertes Verfahren, ähnlich dem Erodieren verwendet, um Hartmetallschichten auf stark beanspruchten Stahloberflächen aufzubringen. Die Wirksamkeit der Beschichtung erhöht sich dadurch, dass die Wolframkarbide in das Stahlgefüge diffundieren. Eine harte (bis HV 2000) und hitze-feste Beschichtung ist das Resultat. Die Schicht ist läpp- und polierbar. Anwendung im Spritzgussformenbau z. B. Verschleiß und Auswaschungen der Einspritzkanäle durch Glasfaser verstärkte Kunststoffe kann durch Beschichtung vermindert werden. Mechanische Verschleißteile werden beschichtet. Beim Stanz und Schnittbau kann zu großes Schnittspiel behoben werden. Beschichtet werden kann jeder metallisch reine Stahl. Verzug entsteht nicht, da keine Hitze beim Beschichtungsvorgang entsteht.

A patented process similar to electrical discharge machining is used to apply carbide coating to highly stressed steel surfaces. The effectiveness of the coating is increased by the diffusion of the tungsten carbide into the steel structure. This produces a hard (up to HV 2000), heat resistant coating. The layer can be lapped and polished. Application in injection moulding die production, e. g. wear and scouring of the injection channels can be reduced by coating. Mechanical wearing parts are coated. Excessive cutting play with punching and cutting construction can be eliminated. Any metallically pure steel can be coated. No distortion occurs as no heat is generated in the coating process.



Technische Daten / technical data

Eingangsspannung / input	230 V, 50-60 Hz
Leistung / output	200 VA
Gewicht / weight	12 kg
Maße / dimension	270 x 330 x 165 mm
Auftragsleistung / application output	20 - 60 s/cm ²
Auftragsstärke / application thickness	0,01- 0,06 mm

Lieferumfang / extent of supply

Nr. / No.	
Steuergerät / power unit	680001
Vibrator-Handstück / vibrator hand tool	680002
Erdungsklammer / earthing clamp	680003
Fußschalter / foot switch	671003
Netzkabel / input cord	671004
Sicherung 1A / fuse 1A	680006
1 Satz Hartmetall Elektroden / 1 set tungsten carbide electrodes	

Nr. / No.

Stk. / pc

680



Absauganlage, S. 214

Fume extraction systems, p. 214

Handstück Hand tool



Nr. / No.	Stk. / pc
680002	

Kontaktklemme, 1 m Contact clamp, 1 m



Nr. / No.	Stk. / pc
680003	

Fußschalter, 2 m Foot switch, 2 m



Nr. / No.	Stk. / pc
671003	

Elektroden, Wolframkarbid Electrodes, tungsten carbide



From shape	Länge length mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
zylindrisch cylindrical	40	Ø 0,5	680106	
	40	Ø 0,8	680107	
	40	Ø 1,0	680108	
	40	Ø 1,5	680109	
	40	Ø 2,0	680101	
	40	Ø 3,0	680102	
rechteckig rectangular	40	1,5 x 2,0	680103	
	40	1,5 x 3,0	680104	
	40	2,0 x 4,0	680105	

QUICK WELDER SW 808

QUICK WELDER SW 808

Der QUICK WELDER SW – 808 steht für eine neue Generation der Widerstandsschweißgeräte zum Mikroauftragschweißen. Speziell für den QUICK WELDER SW – 808 entwickelte Schweißmaterialien, wie Stahlwollmatten (gepresste Stahlwolle) und Stahlwolle (Gespinst) ermöglichen neben dem Einsatz der herkömmlichen Pulver-, Folien- und Drahtmaterialien ein noch gleichmäßigeres und äußerst sicheres Reparieren von kleinen Beschädigungen an Formen und Werkzeugen.

Einsatzmöglichkeiten

- Formen für Kunststoffe, Gummi und Druckguss, Press-, Blasformen und auch andere
- Ausfüllen von Poren
- Auftragen an Trennfugen/Formennähten
- Ausbessern von Schleifspuren an Gleitflächen
- Maßzugaben bei Einsätzen und zur Unterfütterung

Hauptvorteile und Funktionen

Optimierte Mikrocomputersteuerung mit zusätzlich eingebautem High-Tech Schaltkreis ermöglicht:

- Eine schnellere, kontinuierlichere Schweißfolge.
- Lange Arbeitsintervalle, ohne dass das Gerät wegen thermischer Überlastung abschaltet.
- Funktionstaste PRECISION, die unter Verwendung von $\varnothing$ 2 mm und $\varnothing$ 3 mm Elektroden das Schweißen an kleinsten und schwierigsten Beschädigungen ermöglicht.
- Eine LED-Anzeige, die Energieanzeige im Präzisionsbereich zusätzlich spreizt und somit eine genaue Feineinstellung kleinster Energiewerte ermöglicht.
- Die Nutzung einer neuen Handstückkonstruktion, mit 3 unterschiedlichen Elektrodenhaltern von $\varnothing$ 2 mm und $\varnothing$ 3 mm sowie $\varnothing$ 5 mm erlauben in jedem Anwendungsfall andauerndes Schweißen ohne übermäßige Erwärmung der Handstücke.
- Den Einsatz von neuartigen Schweißmaterialien (Stahlwollmatten und Stahlwolle), die sich sehr gleichmäßig verschweißen lassen.
- Mit den Stahlwollmatten können Schichten von mehr als 1 mm aufgebaut werden.
- Eine integrierte Alarmanzeige, die Störungen sowie Überlastungen meldet und eine Überhitzung des Gerätes vermeidet.

QUICK WELDER SW – 808 guarantees for a new generation of resistance welder for micro build up welding.

Especially for the QUICK WELDER SW – 808 developed new welding materials, like compressed steel wool (POROUS) and steel wool (YARN) allows besides the use of the common powder, plate and wire material an even more uniform and secure repair of small damages of moulds and dies.

Applications

- Moulds for plastic moulding, diecast moulds, moulds for rubber moulding, glass moulds, blow moulds, compressing moulds and others
- Filling in pores
- Build up at parting lines and mould seams
- Repair of pinholes after TIG-welding as well as points that are impossible to weld otherwise
- Build up at tips, triple points and edges
- Repair of wear, worn areas on slides, harp edge moulds, thin core parts
- Design change, modification of inserts and cores as well as pad welding

Advantages and functions

Optimised microcomputer controlled mechanism using a High-Tech switching circuit makes possible:

- High speed continuous welding.
- Long working periods without the disturbing automatic switch-off, caused by thermic overload.
- 'PRECISION' – knob, used with $\varnothing$ 2 mm and $\varnothing$ 3 mm electrode makes the welding possible even at smallest and most difficult damages.
- Through LED – parameter, the QUICK WELDER SW – 808 provides in the 'PRECISION' mode an additional spread output adjustment, which allows an extremely fine tuning.
- The new designed handpiece welding with 3 different electrode holders of $\varnothing$ 2 mm, $\varnothing$ 3 mm and $\varnothing$ 5 mm allow in any range of application a continuous welding, without excessive warming of the handpieces.
- The use of newly developed welding material, compressed steel wool (PORUS) and steel wool (YARN), which are weldable most homogeneously.
- With compressed steel wool (POROUS) it is possible to build up layers of more than 1 mm.
- Built-in alarm light to check overheating upon overload operation.

QUICK WELDER SW 808 QUICK WELDER SW 808



Technische Daten / technical data

System	Kondensatorenentladungssystem condenser electrical discharge system
Eingangsspannung / input	230 V, 50/60 Hz
Belastung / load	630 VA
Ausgangsstrom / output	3000 A Maximum
Taktfrequenz / cycles	0,27 s Minimum
Steuerung / control	CPU-Steuerung CPU-controlled
Abmasse / dimension	180 x 240 x 390 mm
Gewicht / weight	17 kg
Sonstiges / other	Einzelimpuls und Dauerschweißen single and continuous welding

Lieferumfang / extent of supply

	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	696001
Handstück, drehbar / hand tool, turnable	696002
Erdungsplatte / earthing pad	696003
Fußschalter / foot switch	696004
Werkzeugkasten / tool box	696005
Schere / scissors	695011
Elektrodenhalter ø 2 mm / electrode holder	695021
Elektrodenhalter ø 3 mm / electrode holder	695022
Elektrodenhalter ø 5 mm / electrode holder	695023
Elektrode (zyl.) ø 2 x 50 mm / electrode (cyl.)	695031
Elektrode (zyl.) ø 3 x 50 mm / electrode (cyl.)	695032
Elektrode (zyl.) ø 5 x 50 mm / electrode (cyl.)	695033
Elektrode (spitz) ø 2 x 50 mm / electrode (pointed)	695041
Magn. Elektrode (zyl.) ø 2 x 50 mm / magn. electrode (cyl.)	695050
Magn. Elektrode (zyl.) ø 3 x 50 mm / mangn. electrode (cyl.)	695051
Elektrode (flach) 5 x 2 x 50 mm / electrode (flat)	695071
Schweiß-Pulver 1.2363 / powder 1.2363	695209
Schweiß- Pulver 1.2363 / powder 1.2383	695211
Folie 1.2083 / plates 1.2083	695405
Folie 1.2341 / plates 1.2341	695403
Folie 1.2363 / plates 1.2363	695406
Stahlwollmatte 1.2083 / compr. steel wool 1.2083	695502
Stahlwollmatte 1.4404 / compr. steel wool 1.4404	695051
Stahlwolle 1.2083 / steel wool 1.2083	695552

Nr. / No.

Stk. / pc

696

Handstück, drehbar, 1,2 m
Hand tool, turnable, 1.2 m


Nr. / No.	Stk. / pc
696002	

Erdungsplatte, 1 m
Earthing pad, 1 m


Nr. / No.	Stk. / pc
696003	

Fußschalter, 2 m
Foot switch, 2 m


Nr. / No.	Stk. / pc
696004	

Verlängerungskabel für Handstück und Erdungsplatte
Extension cable for handtool and earthing pad


Länge 1,50 m
 Satz 2 Stück: 1 Stück für Handstück
 1 Stück für Erdung

Length 1.50 m
 Set 2 pieces: 1 pc for handtool
 1 pc for earthing pad

Nr. / No.	Stk. / pc
695007	

Elektrodenhalter Electrode holder



A mm	Nr. / No.	Stk. / pc
2	695021	
3	695022	
5	695023	

Elektroden, Wolfram-Silber Electrodes, tungsten - silver



Form shape	Länge length mm	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
zylindrisch cylindrical	50	ø 2	695031	
	50	ø 3	695032	
	50	ø 5	695033	
spitz ball-shaped	50	ø 2	695041	
	50	ø 3	695042	
	50	ø 5	695043	
zylindrisch & magnetisch cylindrical & magnetic	50	ø 2	695050	
	50	ø 3	695051	
	50	ø 5	695052	
spitz & magnetisch ball-shaped & magnetic	50	ø 3	695061	
	50	ø 5	695062	
flach flat	50	5 x 1,5	695071	



Lupenleuchten, S. 220
Magnifier lamps, p. 220

Folie
Plate

Stärke thickness	Typ DIN type DIN	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc*
0,1	1.2711	4,5 x 1000	695401	
	1.2379	2,0 x 1000	695402	*
	1.2344	4,5 x 1000	695403	
	1.2738	2,0 x 1000	695404	*
	1.2083	4,5 x 1000	695405	
	1.2363	4,5 x 1000	695406	
	Nickel	4,5 x 1000	695407	
	Fe-Nickel	50 x 50	695408	
0,2	1.2711	4,5 x 1000	695451	
	1.2379	2,0 x 1000	695452	*
	1.2344	4,5 x 1000	695453	
	1.2738	2,0 x 1000	695454	*
	1.2083	4,5 x 1000	695455	
	1.2363	4,5 x 1000	695456	
	Nickel	4,5 x 1000	695457	
	Fe-Nickel	50 x 50	695458	

* VPE 3 Stk. / pu 3 pcs.

Pulver, 50 g
Powder, 50 g

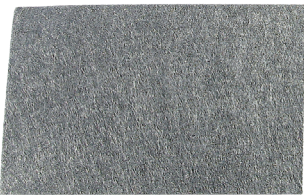
Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Stk. / pc
1.2767	695201	
1.2343	695202	
1.2311	695203	
1.2344	695204	
1.3222	695205	
weich / soft HRC34	695206	
mittel / medium HRC52	695207	
hart / hard HRC59	695208	
1.2363	695209	
1.2662	650210	
1.2083	695211	
1.2379	695212	

Stahlwolle, 50 ccm Steel wool, 50 ccm



Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Stk. / pc
1.4404	695551	
1.2083	695552	

Stahlwollmatte Compressed steel wool



0,7 x 50 x 80 mm

Typ DIN type DIN	Nr. / No.	Pack*
1.4404	695501	
1.2083	695502	

*Pack = 2 Stk. / pcs.

Draht, 5 m Wire, 5 m



Typ 1.4301

Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
0,2	695301	
0,3	695302	
0,4	695303	



Atemschutzmasken, S. 247
Respirator mask, p. 247

WELDPRO SW-V02

Der WeldPro SW-V02 basiert auf dem erfolgreichen Kombischweißgerät SW-V01, in ihm sind die Funktionen Widerstandsschweißen, Impuls-WIG Schweißen und hochpräzises kontinuierliches Schweißen kombiniert. Mit der zusätzlichen Funktion „Aluminium“ wird nun auch das Schweißen von Aluminium im Gleichstrom ermöglicht, damit kann das Schweißgerät für nahezu alle Anwendungen eingesetzt werden. Der WeldPro SW-V02 ist eine kostengünstige und zeitsparende Alternative zur Inanspruchnahme von Laserzentren. Durch seine leichte Bedienbarkeit und hohe Leistung bietet der WeldPro SW-V02 Lösungsmöglichkeiten für fast alle Anwendungsfälle im Formen- und Werkzeugbau.

4 Funktionen**1. Aluminium-Schweißen**

Mit dem WIG-Aluminium Modus ist es möglich präzise Auftragsschweißungen an Aluminium Formen und Kupfer-Beryllium Kernen durchzuführen.

2. Automatische Schweißparameterwahl

Schweißstrom und Schweißzeit werden durch Auswahl des Schweißbereichs und der Form sowie Stärke der Schweißzusätze automatisch eingestellt und angezeigt.

3. Datenspeicher-Modus

Mit dem SAVE-Modus können die Daten für die Schweißjobs, die der Bediener individuell eingestellt hat, unter USER 1-2-3 gespeichert und wieder abgerufen werden.

4. WIG-Modus mit Intervallschaltung

Wird ein größerer Bereich geschweißt, erlaubt die Intervallschaltung mit einstellbaren Schweiß- und Pausenzeiten ein automatisches Pulsen, bis zum Dauerlichtbogen.

Universell einsetzbar**Sicheres Widerstandsschweißen und präzises WIG-Schweißen**

Die Invertersteuerung ermöglicht eine exakte und reproduzierbare Einstellung von Schweißstrom und Schweißzeit. Im Widerstands-Modus kann der Schweißstrom von 30 A bis 750 A und die Schweißzeit von 1 ms bis 30 ms eingestellt werden. Im WIG-Modus kann der Schweißstrom von 2 A bis 250 A und die Schweißzeit 1 ms bis 600 ms eingestellt werden.

Anwendungsbereiche

Spritzgießformen, Druckgussformen, Presswerkzeuge, Glasformen, Blaswerkzeuge, Gummiformen, usw.

Verschiedene Einsatzzwecke

Bereiche von Trennfugen, stoßbelastete Gleitkanten, Punktanbindungen, Tunnelanschnitte, Reparatur von Auswerferöffnungen, dünnen Kanten, Beseitigen von Poren und Lunkern nach konventionellem WIG-Schweißen, Maßzugaben bei Werkzeugänderungen.

Verschiedene Arten von Bearbeitung nach dem Schweißen möglich

Nach dem Schweißen sind verschiedene Bearbeitungsarten möglich z. B.: Funkenerosionsbearbeitung, Schleifen, Fräsen, Sandstrahlen, Beschichtungen ebenso Wärmebehandlung und Nitrierung.

The WeldPro SW-V02 is based on the successful multi-function welder SW-V01. Resistance welding, pulsed TIG welding and ultra-precise continuous TIG welding are combined in one machine. With the new function "Aluminium" is it now also possible to weld aluminium in direct current mode and the welder can be used for nearly all applications. The WeldPro SW-V02 is a real cost-saving alternative for utilisation of laser welding shops. Due to the easy-to-use characteristics and high welder output the WeldPro SW-V02 gives room for solutions for nearly all applications in mould- and toolmaking.

4 functions**1. Aluminium welding**

The TIG aluminium mode gives the possibility for ultra-precise built-up welding on aluminium moulds or copper beryllium inserts.

2. Automatic welding navigation

Welding current and welding time are automatically set by the welding area, shape diameter of the welding material.

3. Data memory mode

With the SAVE mode data of the welding conditions, fixed by the operator, can be stored under USER 1-2-3 and recalled.

4. Continuous TIG mode

When a large area has to be welded, the continuous interval set-up with adjustable weld- and pause times allows automatic pulsation up to a permanent arc.

All-purpose usage**Assured resistance welding and precise TIG welding**

The inverter control allows a precise and reproducible setting of the welding current and welding time. For the resistance mode the welding current can be set from 30 A to 750 A and the welding time from 1 msec to 30 msec. For the TIG mode the welding current can be set from 2 A to 250 A and the welding time from 1 msec to 600 msec.

Field of applications

Injection moulding, die casting, press moulding, blow moulding, rubber moulding etc.

Diverse purposes

Areas of parting lines, impact loaded slide edges, pin-gate areas, tunnel gate areas, repair of ejector-holes, thin edge areas, smoothing pinholes and shrink holes after conventional TIG welding, size allowance within mould alterations

Various kinds of processing after welding are possible

After welding different kinds of processing are possible, like EDM (Electrical discharge machining), grinding, milling, sand blasting, coating as well as heat treatment and nitriding.

WELDPRO SW-V02

Technische Daten / technical data	Widerstandsschweißen resistance welding	WIG-Schweißen TIG-welding
Eingangsspannung / input voltage	Einphasenwechselstrom 220/230 V; 50/60 Hz / single phase AC 200/230 V; 50/60 Hz	
Nenningangsleistung / rated current	10,4 kVA (Spitzenwert) 6,3 kVA / 10,4 kVA (peak value) 6,3 kVA	
max. Leerlaufspannung / max. voltage of no-load	ca. 76 V / approx. 76 V	
Ausgangsstrom / output current	30 - 750 A	2,5 - 250 A
Impulsdauer / welding time	1 - 30 ms	1 - 600 ms
Pulsfrequenz / repetition periode	400 ms	0,1 - 0,2 ms
Gas-Vorströmzeit / pre gas flow	0,30 sec	
Gas-Nachströmzeit / post gas flow	1 - 5 sec	
Steuerung / control methode	Invertersteuerung / inverter methode	
Kühlung / cooling methode	Luftkühlung (Ventilator) / forced air cooling	
Abmessung / dimension	204 x 425 x 390 mm	
Gewicht / weight	23 kg	



Lieferumfang / extent of supply	Nr. / No.
Steuergerät / power unit	694001
Handstück, drehbar / hand tool, turnable	696002
WIG-Brenner mit 1,6 mm Sannzange / TIG-Welding torch with collet of 1.6 mm	697002K
Erdungsplatte / earthing pad	697003
Fußschalter / foot switch	697004
Werkzeugkasten / tool box	697005
Gaszuleitung / gas hose	697015
Schere / scissors	697011
3 Wolframelektroden Ø 1.6 mm / tungsten electrodes	697031K/16
Elektrodenhalter Ø 2 mm / electrode holder	695021
Elektrodenhalter Ø 3 mm / electrode holder	695022
Elektrodenhalter Ø 5 mm / electrode holder	695023
Elektrode (zyl.) Ø 3 x 50 mm / electrode cylinder	695032
Elektrode (spitz) Ø 2 x 50 mm / electrode ball	695041
Folie 1.2344 / plate 1.2344	695403
Folie 1.2083 / plate 1.2083	695405
Folie 1.2083 / plate 1.2083	695455
Stahlwollmatte 1.2083 / compressed steel wool 1.2083	695502
20 verschiedene WIG Schweißzusätze various TIG filler metal	-



Nr. / No.	Stk. / pc
694	

WIG-Schweißbrenner mit Spannhülse Ø 1,6 mm für SW-V02 TIG-Welding torch with collet Ø 1.6 mm for SW-V02



Technische Daten / technical data

Nennstrom
rated current 120 A Gleichstrom, 94 A Wechselstrom
DC 120 A, AC 95 A

Nennlastzyklus
rated duty cycle 50%

Schlauchlänge
length of hose 2 m

Gewicht
weight 0,4 kg

Typ type	Nr. / No.	Stk. / pc
-------------	-----------	-----------

WK17	697002	
------	--------	--

WK 9	697002K	
------	---------	--

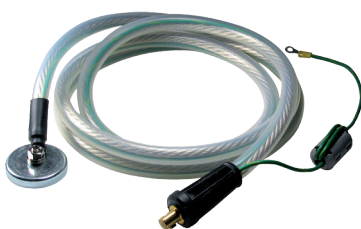
Fußschalter für SW-V02, 2 m Foot switch for SW-V02, 2 m



Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

697004	
--------	--

Erdungsmagnet mit Kabel für SW-V02 Earthing magnet with cable for SW-V02



2 m

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

697003/M	
----------	--

Erdungsplatte mit Kabel für SW-V02 Earthing pad with cord for SW-V02



2 m

Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

697003	
--------	--

Gasleitung für SW-V02 Gas hose for SW-V02



Nr. / No.	Stk. / pc
-----------	-----------

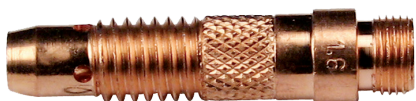
697015	
--------	--

Spannhülsen für WIG-Schweißbrenner Collets for TIG-Welding torch



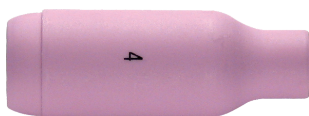
Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0	697002/10	
	1,6	697002/16	
	2,4	697002/24	
WK 9	1,0	697002K/10	
	1,6	697002K/16	

Spannhülsegehäuse für WIG-Schweißbrenner Housing for collets for TIG-Welding torch



Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0	697002/50	
	1,6	697002/56	
	2,4	697002/54	
WK 9	1,0	697002K/50	
	1,6	697002K/56	

Keramische Gasdüse Ceramic gas valve



Typ type	Größe size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	4	697002.02	
	5	697002.01	
WK 9	4	697002K.02	

Schweißeletroden Wolfram Tungsten electrodes



Thorium-frei, 1,9 - 2,2 % La₂O₃
Thorium-free, 1.9 - 2.2 % La₂O₃

Typ type	Ø x L mm	Nr. / No.	Stk. / pc
WK 17	1,0 x 175	697031/10	
	1,6 x 175	697031/16	
	2,4 x 175	697031/24	
WK 19	1,0 x 70	697031K/10	
	1,6 x 70	697031K/16	

Halter für Ø 0,1 - 0,4 mm Schweißdrähte Holder for welding wire Ø 0.1 - 0.4 mm



Nr. / No.	Stk. / pc
697090	

Flaschendruckminderer Pressure regulator



Flaschendruckminderer mit Durchflussmengenanzeige über Manometer für Argon-Schweißgas, gem. DIN / EN / ISO 2503.

Mit dem Flaschendruckminderer wird ein Vordruck von max. 200 bar auf einen gewünschten Hinterdruck reduziert und konstant gehalten. Somit wird eine definierte Durchflussmenge eingehalten.

Pressure regulator for gas cylinder with flowrate indicator by pressure gauge for Argon welding gas acc. DIN / EN / ISO 2503.

The pressure regulator for gas cylinder reduces an inlet pressure of 200 bar to a required outlet pressure and keeps it at a constant value. In this way a defined flow rate is ensured.

Nr. / No.	Stk. / pc
697016	

Speedglas 9100 X Automatik Schutzhelm Speedglas 9100 X automatic safetyhelmet



Dieser Schweißhelm schützt wirkungsvoll vor UV- und IR-Strahlung beim WIG-Impuls-Schweißen. Der Helm ist mit 2 Fotosensoren ausgerüstet, die unabhängig voneinander reagieren und verdunkeln, sobald der Lichtbogen zündet. Als Energiequelle dienen auswechselbare Lithiumbatterien, deren Lebensdauer durch zusätzliche Solarzellen verlängert wird.

Speedglas 9100 X automatically darkening filter gives protection against harmful UV- and IR-radiation during TiG-puls-welding. The welding filter has 2 photocells that react independently and darken the filter as soon as the welding arc starts. 2 lithium batteries are used as the power source, an additional solar panel extends battery lifetime.

Technische Daten / technical data

Augenschutz gem. eye protection acc. to	EN 379
Gesichtsschutz gem. face protection acc. to	EN 175
Material / material	Polyamid
Schaltzeit / switching time	0,1 ms
Einsatztemperatur range of temperature	-5° C bis / up to +55° C
Gewicht / weight	0,485 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
697020	

Magnetstativ mit Kreuz-Support Magnetic stand with cross slide



Technische Daten / technical data

Abmessung / dimension	360 x 250 x 140 mm
Gewicht / weight	3 kg

Nr. / No.	Stk. / pc
697025	

Stereomikroskop mit Automatikschweißfilter Stereo microscope with welding filter

Mit flexiblem Magnetstativ und Automatikschweißfilter.

Das WIG-Impulsschweißen kleiner und kleinster Beschädigungen setzt eine ausreichende Vergrößerung dieser Bereiche voraus, denn nur so ist gewährleistet, dass Arbeiten punktgenau ausgeführt werden können. Mit dem günstigen und robusten Stereomikroskop und der aufsetzbaren Schweißblende, ist eine ausreichende Vergrößerung und ein optimaler Augenschutz gewährleistet.

10-fache oder 20-fache Vergrößerung, flexibler Stativarm & Schweißblende nach EN 379.

With flexible magnetic stand and automatically darkening welding filter.

The TIG welding of small and tiniest damages demands a satisfactory enlargement of the mentioned areas, otherwise highest accuracy in spot welding cannot be guaranteed. With this budget-priced and solid stereo microscope with its mountable welding safety screen an effective magnification as well as an optimum eye protection can be assured.

WF10X



Technische Daten / technical data

WF10X

Okulare / eyepieces	WF10X (10-fache Vergrößerung/ 10-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

Schweißblende / automatic welding filter cassette

Augenschutz gem. / eye protection acc. to	EN 379
Schaltzeit / circuit time	0,1 ms
Einsatztemperatur / working temperature	-10° C bis / up to +55° C

Nr. / No.	Stk. / pc
697050	

WF20X



Technische Daten / technical data

WF20X

Okulare / eyepieces	WF20X (20-fache Vergrößerung/ 20-fold magnification)
Augenabstand / eye base	52 - 77 mm
Kreuzsupport x-y / cross slide	50 - 45 mm

Magnetstativ / magnetic stand

Säulen-Ø x Höhe / column Ø x height	18 x 400 mm
Magnetfuß / magnetic base	60 x 50 x 55 mm
Haltekraft / holding force	800 N

Schweißblende / automatic welding filter cassette

Augenschutz gem. / eye protection acc. to	EN 379
Schaltzeit / circuit time	0,1 ms
Einsatztemperatur / working temperature	-10° C bis / up to +55° C

Nr. / No.	Stk. / pc
697052	

Zubehör Stereomikroskope WF10x und WF20x Accessories for stereo microscope WF10x and WF20x

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Okular / eyepieces 10x	760011	*
Okular / eyepieces 20x	760021	*
Augenschutz / eye protection	760001	*
Schweißblende / welding filter	697021	

*Paar / pair

Wolframelektroden-Anschleifgerät WAG 40

Electrode grinding machine WAG 40



Das WAG 40 Elektroden-Anschleifgerät dient zum Anschleifen von WIG-Schweißelektroden:

- für Wolframelektroden, rein oder mit Zusätzen
- für Elektrodendurchmesser von 1 mm bis 4 mm
- für stufenlose Winklereinstellung von 15° bis 180°
- mit einer Tiefenlehre für minimalen Elektrodenverbrauch
- für Elektrodenlänge bis 15 mm, bei Elektrodenlänge unter 15 mm spezielle Spannzangen auf Anfrage
- mit integriertem Wechselfilter für Schleifstaub
- für einfachen und präzisen Längsschliff

WAG 40 Electrode Grinding Machine for grinding TIG-electrodes

- Grinding of oxidated or pure tungsten electrodes
- Grinding electrodes with diameters from 1 mm to 4 mm
- Variable angle adjustment from 15° to 180°
- If it is necessary to grind electrodes shorter in length than 15 mm a special electrode clamp can be supplied.
- Integrated filter to remove the grinding dust
- To achieve an exact and longitudinal ground tip

Technische Daten / technical data

Drehzahl / rotation speed	7.000 - 32.000 min ⁻¹ / rpm
Gewicht / weight	2,8 kg
Schleifwinkel angle adjustment	15° - 180° stufenlos continuously adjustable
Elektrodendurchmesser electrode diameter	1 - 4 mm
Elektrodenlänge / electrode length	mind. 15 mm
Diamantscheibe / diamond wheel	Ø 40 mm
Filter / filter	Einweg / disposable
Leistung / performance	850 W
Betriebsspannung / operating voltage	230 V

Nr. / No.	Stk. / pc
697060	

Spannzangen

Collet chucks



Ø mm	Nr. / No.	Stk. / pc
1,0	697060/10	
1,6	697060/16	
2,4	697060/24	
3,2	697060/32	

Zubehör

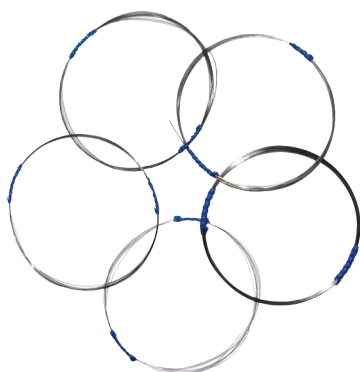
Accessoires

Zubehör / accessories	Nr. / No.	Stk. / pc
Diamantscheibe / diamond grinding wheel	697060.01	
Ersatzfilter / replacement filter	697065	

Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügegleich Filler metals for LASER + WIG, identical structure

Gefügegleiche Schweißdrähte zur Reparatur von Formen und Werkzeugen mit Laser- oder WIG-Schweißgeräten.

Welding wire with matching structure for repairing shapes and tools with laser or TIG welding equipment.



5 m

5 m

Werkstoff Typ DIN type DIN	Maße size mm	Nr. / No.	Stk. / pc
Sverker			
1.2379	0,2 x 5000	697102/02	
1.2379	0,3 x 5000	697102/03	
1.2379	0,4 x 5000	697102/04	
1.2379	0,6 x 5000	697102/06	
Orvar			
1.2344	0,2 x 5000	697103/02	
1.2344	0,3 x 5000	697103/03	
1.2344	0,4 x 5000	697103/04	
1.2344	0,6 x 5000	697103/06	
Impax			
1.2738	0,2 x 5000	697104/02	
1.2738	0,3 x 5000	697104/03	
1.2738	0,4 x 5000	697104/04	
1.2738	0,6 x 5000	697104/06	
Stavax			
1.2083	0,1 x 5000	697105/01	
1.2083	0,2 x 5000	697105/02	
1.2083	0,3 x 5000	697105/03	
1.2083	0,4 x 5000	697105/04	
1.2083	0,6 x 5000	697105/06	



5 m

5 m

Typ type	Ø mm	Nr. / No.	Pack*
Sverker			
1.2379	0,8 x 250	697102	
Orvar			
1.2344	0,8 x 250	697103	
Impax			
1.2738	0,8 x 250	697104	
Stavax			
1.2083	0,8 x 250	697105	
Andere / other			
1.2363	0,8 x 250	697106	
1.4301	0,8 x 250	697107	
NAK 80	0,8 x 250	697110	
SKH 51	0,8 x 250	697111	
MAS 01	0,8 x 250	697112	
S 50 C	0,8 x 250	697113	
S 50 C	0,6 x 250	697213	

*VPE 20 Stk. / pu 20 pcs.

Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich

Filler metals for LASER + WIG, similar structure

NO-F10

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2311 / 1.2312 / 1.2162 / 1.2738 u. ä. / and similar	Cr-Mo-Zusatz mit abgesenktem C-Gehalt, lässt sich gut ätzen und narben, nitrieren, verchromen, härten und polieren. Der Zusatz ist auch geeignet für Auftragsschweißungen an vergüteten und nitrierten Stählen. Cr-Mo-welding alloy with lowered carbon-content, easy to etch and grain. The additive can be nitrided, chrome-plated, hardened, polished and is suitable for build-up-welding on tempered and nitrided steel.

Type type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F10	0,2	697401QF/02		697401QK/02	
NO-F10	0,3	697401QF/03		697401QK/03	
NO-F10	0,4	697401QF/04		697401QK/04	
NO-F10	0,6	697401QF/06		697401QK/06	
NO-F10 (130 ST)	0,8	—	—	697401/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-F11

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2367 / 1.2606	Hochlegierter Cr-Mo-Zusatz mit abgesenktem C-Gehalt für alle Warmarbeitsstähle. Der Zusatz kann vergütet, nitriert, verchromt, CVD beschichtet und poliert werden. High alloy filler metal with lowered carbon-content for all hot-work steels. The additive can be heat treated, nitrided, chrome-plated, CVD-coated and polished.

Type type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F11	0,2	697402QF/02		697402QK/02	
NO-F11	0,3	697402QF/03		697402QK/03	
NO-F11	0,4	697402QF/04		697402QK/04	
NO-F11	0,6	697402QF/06		697402QK/06	
NO-F11	0,8	—	—	697402/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-F13

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2362 / 1.2363 / 1.2367 / 1.2606	Für hochbeanspruchte Warmarbeitsstähle, die gleichzeitig hoher mechanischer, thermischer und abrasiver Beanspruchung ausgesetzt sind. Der Schweißzusatz ist vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar, polierbar und kann gut mechanisch bearbeitet werden.

For high stressed hot work steel which are simultaneously subjected to high mechanical, thermal and abrasive loads. The additive can be heat treated, chrome-plated, CVD-coated, polished, is nitridable and suitable for machining.

Type type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F13 (Uni-W)	0,2	697403QF/02		697403QK/02	
NO-F13 (Uni-W)	0,3	697403QF/03		697403QK/03	
NO-F13 (Uni-W)	0,4	697403QF/04		697403QK/04	
NO-F13 (Uni-W)	0,6	697403QF/06		697403QK/06	
NO-F13 (Uni-W)	0,8	—	—	697403/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich

Filler metals for LASER + WIG, similar structure

NO-F20

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2082 / 1.2083 / 1.2343 / 1.2344 1.2362 / 1.2363 / 1.2367 / 1.2606	Für Warm- u. Kaltarbeits-Stähle die starkem Abrieb und Druck ausgesetzt sind. Der Schweißzusatz ist härtbar und vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar und polierbar. For hot or cold work steels, which are exposed to heavy abrasion and compression. The additive can be hardened and tempered, nitridable, CVD-coated and can be polished.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F20 (RC 44)	0,2	697405QF/02		697405QK/02	
NO-F20 (RC 44)	0,3	697405QF/03		697405QK/03	
NO-F20 (RC 44)	0,4	697405QF/04		697405QK/04	
NO-F20 (RC 44)	0,6	697405QF/06		697405QK/06	
NO-F20 (RC 44)	0,8	—	—	697405/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-F30

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2379 / 1.2436 / 1.2601 u. ä. / and similar	Hochlegierter Cr-Zusatz der trotz seiner hohen Härte zäh und rissfest ist. Der Zusatz ist vergütbar, nitrierbar, verchrombar, CVD beschichtbar und polierbar. High alloy Cr-filler metal. Despite high hardness, the deposit is very tough and crack resistant. The additive can be heat treated, nitrided, chrome-plated, CVD-coated and polished.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F30 (RC 60)	0,3	697406QF/03		697406QK/03	
NO-F30 (RC 60)	0,4	697406QF/04		697406QK/04	
NO-F30 (RC 60)	0,6	697406QF/06		697406QK/06	
NO-F30 (RC 60)	0,8	—	—	697406/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-C80

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
für Cu-Al-Mehrstoffbronze, Amco, CuBe for Cu-Al multi-alloy bronze, Amco, CuBe	Hochlegierte Al-Mn-Mehrstoffbronze mit guten Gleit- und Wärme-leiteigenschaften. High alloy Al-Mn multi alloy bronze with good slide and heat conduction properties.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-C80 (12A-Multi)	0,3	697407QF/03		697407QK/03	
NO-C80 (12A-Multi)	0,4	697407QF/04		697407QK/04	
NO-C80 (12A-Multi)	0,6	697407QF/06		697407QK/06	
NO-C80 (12A-Multi)	0,8	—	—	697407/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

Schweißzusätze für LASER + WIG, gefügeähnlich

Filler metals for LASER + WIG, similar structure

NO-AL12

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
für Al-Si-Legierungen ab 10 % Si for Al-Si-alloys up to 10% Si	Für Auftragsschweißungen an Al-Si-Legierungen sowie artverschiedenen Al-Legierungen. For built-up welding of Al-Si-alloys as well as dissimilar Al-alloys.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,4	697414QF/04		697414QK/04	
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,6	697414QF/06		697414QK/06	
NO-ALSI12 (Aluspeed)	0,8	—	—	697414/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-N26

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
2.4816 / 2.4817 / 2.4851 / 1.4876 1.6907	Für Aufbau- und Verbindungsschweißungen an hochwarmfesten, artgleichen und artähnlichen Nickelbasis-Legierungen. Der Schweißzusatz ist warmrissicher und neigt nicht zur Versprödung. For build-up- and joint-welding on high temperature, like and similar Ni-base alloys. The additive is crack resistant at elevated temperatures and is not subject to embrittlement.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-N26 (252 CT)	0,3	697413QF/03		697413QK/03	
NO-N26 (252 CT)	0,4	697413QF/04		697413QK/04	
NO-N26 (252 CT)	0,6	697413QF/06		697413QK/06	
NO-N26 (252 CT)	0,8	—	—	697413/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

NO-F65

Anwendung für Werkstoffe applications	Eigenschaften properties
1.2313 / 1.2344 / 1.2365 / 1.2367 1.2606 / 1.2713 / 1.2714 / 1.2101 1.2362 / 1.2363 / 1.2542 / 1.2631 1.2721	Für Auftrags- und Verbindungsschweißen an schwer schweißbaren Stählen. Besonders geeignet für die Reparatur von Kühlkanälen, da zunderbeständig, rissicher und rostfrei. For build-up- and joint-welding of steels with difficult weld abilities. Particular suitable for repairing coolant bores because nonscaling, crackresistant, and rustproof.

Typ type	Ø mm	50 g	Stk. / pc	5 m (15 x 333 mm)	Stk. / pc
NO-F65 (220)	0,3	697415QF/03		697415QK/03	
NO-F65 (220)	0,4	697415QF/04		697415QK/04	
NO-F65 (220)	0,6	697415QF/06		697415QK/06	
NO-F65 (220)	0,8	—	—	697415/08*	

*5 m (20 x 250 mm)

3M™ Atemschutzmasken 3M™ respirator mask



Die Komfort-Maske ist bereits vorgeformt, sodass sich der Nasenbügel schnell und leicht an die Nasenform anpasst. Der stabile Maskenkörper sorgt für eine hohe Standfestigkeit. Das weiche Innenvlies garantiert ein hohes Maß an Tragekomfort sowie die flexible Abdichtung mit Ihrer speziellen Struktur auf der Innenseite der Maske.
Alle Masken können mit dem sogenannten 3M™ Cool Flow™ Ausatemventil bestellt werden. Dieses außergewöhnliche Ausatemventil verhindert einen Hitze- und Feuchtigkeitsstau in der Maske.

The comfort cup-shaped respirator has the traditional convex shape with a nose clip and twin strap design. It is comfortable, lightweight and off-the-face design.

All respirators are available with 3M™ Cool Flow™ Valve.

Bei der Auswahl der richtigen Einwegmaske hilft Ihnen die folgende Übersicht:

For the right decision regarding the respirator mask the following chart is helpful:

Anwendung / application		Filterklasse filter classification
Schleifen, Schneiden, Bohren von: Grinding, cutting, boring of:	Betonstaub, Mauerwerk/Beton / dust of cement, stonework/cement	P1
	Rost, Eisen, Spachtelmassen / rust, iron, filling compound	P1
	Zement, Holz, Stahl / cement, wood, steel	P2
	Farben, Lacke, Rostschutzanstriche / paints, varnishes, anit-rust coats	P2
	Quarzgestein / quartz	P2
	Anti-Fouling-Lacke / anti-fouling varnishes	P3
	Stahl/hochlegiert (Edelstähle) / steel, high alloy	P3
Kühlschmierstoffnebel Lubricant mist		P2
Schweißen von: Welding of:	Baustahl, Zink / construction steel, zinc	P2
	Löten / brazing	P2
	Edelstahl oder Thorium-Elektroden / stainless steel, thorium electrode	P3
Spritzen von: Extruding of:	Pflanzenschutzmittel (-wässrige Lösungen) plant protection (water lubricant)	P2
Verarbeiten von Glas- und Mineralfasern Working with glass and mineral fibre		P2
Kraftwerksarbeiten (z. B. Filterwechsel) Work in plants (filter replacement)		P3
Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (z. B. bei Kompostierung, Müllsortierung) Working with biological materials (e. g. composting, waste sorting)	Schimmel, Pilzsporen / mould, fungal spores	P2
	Bakterien (Risikogruppe 2) / bacillus (risk group 2)	P2
	Viren, Bakterien (Risikogruppe 3) / viruses, bacillus (risk group 3)	P3

3M™ Atemschutzmaske 8322 3M™ respirator mask 8322

! weitere Atemschutzmasken auf Anfrage
other respirator masks on request



Feinstaubmaske P2 mit Cool Flow™ Ausatemventil bis zum 10-fachen des Grenzwertes. Die Einsatzzeit beträgt bis zu 8 Stunden an maximal 2 aufeinander folgenden Tagen.

Particular Respirators P2 with Cool Flow™ valve with a factor of 10. The working time is 8 hours on maximum 2 sequent days.

Nr. / No.	Stk. / pc*
801101	

*VPE 10 Stk. / pu 10 pcs.

3M™ Bügelgehörschutz 3M™ banded earplugs



Bei 87 - 98 dB (A) - Reduzierung um 23 dB.
Sie sind schnell auf- und abzusetzen und können bei Nicht-Gebrauch um den Hals getragen werden. Die Stöpsel dringen nicht tief in den Gehörgang ein, sodass dieser nicht gereizt wird.

With 87 - 98 dB (A) - reducing of 23 dB.
The usage is easy and fast. During non-using they can be worn round the neck. The pods do not fit deep inside the auditory canal, so the canal will not be irritated.

Nr. / No.	Stk. / pc*
801102	

*VPE 5 Stk. / pu 5 pcs.

3M™ Vorgeformte Gehörschutzstöpsel 3M™ premoulded earplugs

! weiterer Gehörschutz auf Anfrage
other earplugs on request



Bei 94 - 105 dB (A) - Reduzierung um 32 dB.
Das flexible Material und die vorgeformte Form gewähren einen optimalen Sitz im Ohr, die mitgelieferte Kordel verhindert das Verlieren der Stöpsel.
Sie sind waschbar und daher mehrfach verwendbar.

With 94 - 105 dB (A) - reducing of 32 dB.
For occasions when the convenience and permanence of a premoulded earplug is more suitable for your requirements. They can be cleaned and can be used several times.

Nr. / No.	Stk. / pc*
801103	

*VPE 50 Stk. / pu 50 pcs.

3M™ Gehörschutzstöpsel 3M™ earplugs



Bei 87 - 98 dB (A) - Reduzierung um 28 dB.
Dieser Stöpsel reagiert auf die Körpertemperatur, sodass er sich auf Grund der Wärme optimal an den Gehörgang anpasst.

With 87 - 98 dB (A) - reducing of 28dB.
The earplug reacts with the body temperature and conforms to the auditory canal because of the heat.

Nr. / No.	Stk. / pc*
801104	

*VPE 250 Stk. / pu 250 pcs.

3M™ Überbrille 3M™ comfort Overspectacles



Diese Überbrille kann ohne Probleme über einer Vielzahl von Korrektionsbrillen getragen werden. Die Brille verfügt über Anti-Scratch, sodass das Verkratzen der Scheibe verhindert wird. Weiterhin verfügt die Brille über einen UV Schutz gemäß EN 166. Die mehrstufige Scheibenneigung ermöglicht einen optimalen und bequemen Sitz der Brille.
Der Tragekomfort wird durch die individuell einstellbaren Bügellängen erhöht.

Overspectacles are designed to fit over most users prescription spectacles with minimal interference. They offer an excellent coverage and field of vision, combined with a high level of protection against impacts. Adjustable length temples (four positions) for optimal comfort and fitting. Inclinal lens for easy adjustment and maximum comfort. Soft low profile temples for comfort and minimum interaction with prescription spectacles.

Nr. / No.	Stk. / pc
801105	

3M™ Schutzbrille 3M™ spectacles

! weiterer Augenschutz auf Anfrage
other eye protection on request



Die Schutzbrille verfügt über einen Augenbrauenschutz und schließt eng am Gesicht ab. Vielfältige Einstellmöglichkeiten sorgen für einen hohen Tragekomfort. Wie auch die Überbrille verfügt die Schutzbrille über Anti-Scratch, mehrstufige Scheibenneigung und individuell einstellbare Bügellängen. Weiterhin verfügt diese Brille über ein Anti-Fog System, dass das Beschlagen der Scheibe verhindert. Besonders weiche Bügelenden reduzieren Druckstellen während längerer Tragezeiten.

The spectacles include an eyebrow protection and finish near the face. Temple pivots enabling the user to adjust the lens angle providing optimal fitting and comfort. Adjustable temple length offers a secure and comfortable fitting to suit individually. Soft temple tips reduce pressure making them extremely comfortable to wear. The spectacles also have anti-scratch and anti-fog function.

Nr. / No.	Stk. / pc
801106	