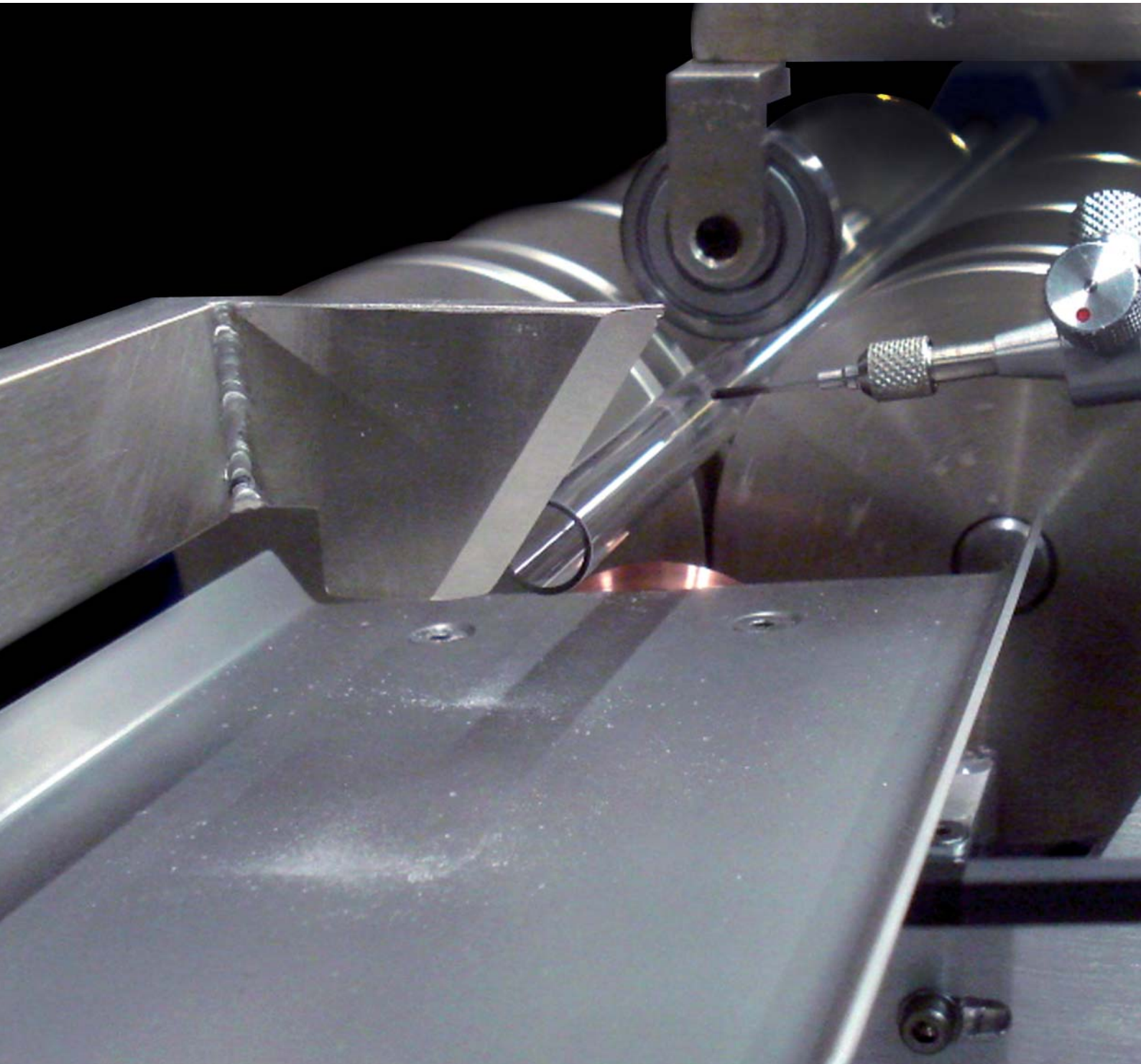


CUTTING

TRENNMASCHINEN



ARNOLD
GRUPPE

— SINCE 1950 —

Version 12/2011



ARNOLD gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Brennern, Werkzeugen und Maschinen bis hin zu schlüsselfertigen Systemen für Kunden aus den Bereichen Photovoltaik, Glas- und Quarzglasverarbeitung, der Faseroptik sowie der Automobilherstellung.

Glas- und Quarzglasverarbeitung

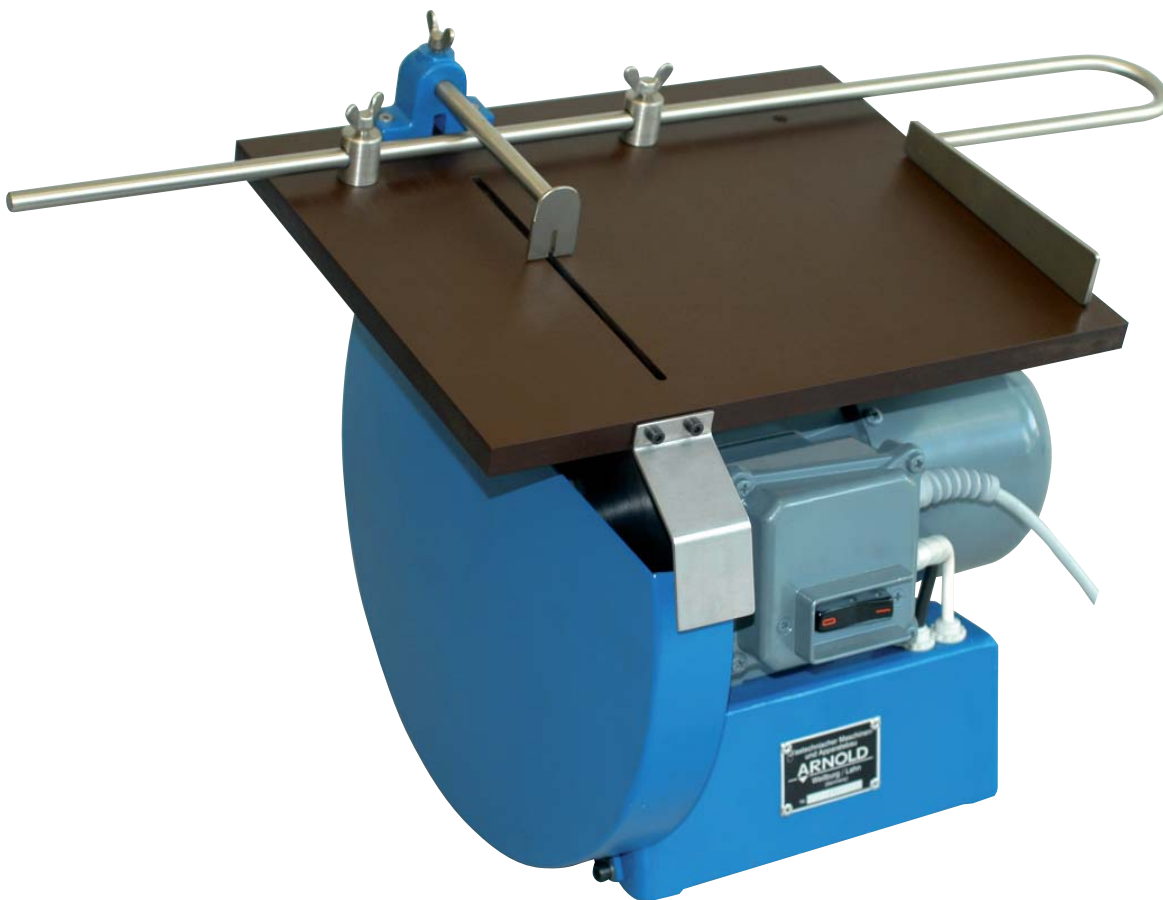
Basierend auf unsere traditionellen Werte und Erfahrung in der thermischen und mechanischen Glasbearbeitung und der Fähigkeit zur Entwicklung von hochentwickelten Anlagen und Systemen bieten wir sowohl ein breites Spektrum von Brennern, Werkzeugen und Standardmaschinen für den anspruchsvollen Glasfachbetrieb als auch komplexe Prozesslösungen.

ARNOLD is one of the worldwide leading manufacturers of burners, tools and machines as well as ready-to-use systems for customers in the area of photovoltaic, glass and quartz glass processing, fibre-optic and the automotive production.

Glass and quartz glass processing

Based on our traditional values and experience regarding the thermal and mechanical processing of glass and our ability to develop highly-engineered production lines and systems, we can offer you a wide range of burners, tools and standard machines manufactured for superior glass specialist firms as well as complex process solutions.

| Bezeichnung | Description | Seite / Page |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------|
| Glasröhren-Trennmaschine | Glass tube cutting machine | 3 |
| Elektrisches Absprenggerät | Electrical cracking-off unit | 4 |
| Glasrohr-Absprengmaschinen | Glass tube cracking-off machines | 5 |
| Hochleistungs-Trennmaschine | High-capacity cutting machine | 9 |
| Universal-Trennsägen | Universal-Cutting-Saw | 10 |
| Vertikalsäge | Vertical saw | 18 |
| Langrohrtrennsäge | Long tube cutting-off saw | 20 |
| Kappsäge | Cutting Saw | 21 |
| Trennscheiben | Cutting discs | 22 |



71 W Glasröhren-Trennmaschine - Tischmodell

Zum Trennen von Glasröhren bis zu einem max. Durchmesser von 40 mm

Vorteile der Maschine:

- Trockene und transparente Trennflächen
- Einfaches und schnelles Trennen
- Einfachste Bedienung

Technische Daten:

- Trennscheibendurchmesser 300 mm
- Motordrehzahl 2800 1/min
- Elektroanschluss 230/400 Volt, 50 Hz
(Andere Spannungen auf Anfrage)

Aufbau der Maschine:

Ein schnell laufender Wechselstrommotor mit Schalter ist auf ein schweres, massives Graugussgehäuse verschraubt. Die Stahltrennscheibe mit entsprechendem Scheibenschutz ist direkt auf die Motorwelle aufgesetzt.

Der Schneidisch aus Pertinax kann über eine zu lösende Klemmschraube in der Höhe verstellt werden.

Normalzubehör:

- 1 Stück Stahl-Trennscheibe Durchmesser 300 mm
- 1 Stück Längenanschlag

71 W Glass tube cutting machine - table model

For cutting glass tubes up to a max. diameter of 40 mm

Advantages of the machine:

- dry and transparent cutting surfaces
- easy and quick cutting
- easiest operation

Technical data:

- cutting disc diameter 300 mm
- motor speed 2800 rpm
- voltage 230/400 volts, 50 cycles
(other voltages upon request)

Machine construction:

A quick running A. C. motor with switch is screwed on a heavy, solid grey cast iron box. The steel cutting disc with respective cutting protection is mounted directly on the motor shaft.

The cutting table made from Pertinax can be adjusted in height by means of a clamping screw to be detached.

Normalzubehör:

- 1 pce. steel cutting disc diameter 300 mm
- 1 pce. length limit stop



Stahlscheiben zum Absprennen von Glas

mit doppelseitiger Schneide, Standard-Bohrung 16 mm, größtmögliche Bohrung 40 mm. Außendurchmesser 300 mm, passend für unsere Glasröhren-Trennmaschine der Kat.-Nr.: 71 W

Steel discs for cracking-off

double-edged, standard bore 16 mm, max. possible bore 40 mm. Outer diameter 300 mm, suitable for our Glass tube cutter according to cat.-no. 71 W

| Art. Nr. | Bezeichnung |
|----------|---|
| 71/2 E | Scheiben aus Chrom-Vanadium-Stahl <i>Discs made of chrome-vanadium steel</i> |
| 71/6 E | Scheiben aus Hochleistungs-Schnellstahl, 18% Wolfram <i>Discs made of high alloy rapid machining steel, with a tungsten content of 18%</i> |



70 - Elektrisches Absprenngerät

mit stufenlos regelbarer Stromstärke bis zu einer max. Ausgangsspannung von 1 kVA. Die Spannung lässt sich also auf jede Glasstärke und jede Glasart exakt einstellen. Das Gerät ist mit einer Absprennzange mit angebrachter Reservetrommel für Absprenndraht komplettiert.

Elektroanschluss: Einphasen-Wechselstrom 220 V, 50 Hz.
Andere Spannungen auf Anfrage.

70 - Electrical cracking-off unit

current intensity steplessly variable up to max. output voltage of 1 kVA. Thus, voltage can be accurately adapted to any given glass type and thickness. The unit is supplied complete with cracking-off pliers and drum for spare cracking-off wire.

Electric supply: Single-phase A.C. 220 V, 50 cycles.
Other voltages upon request.

Zubehör / Accessories:



| Art. Nr. | Bezeichnung |
|----------|--|
| 70/1 | Absprennzange mit Reservetrommel für Absprenndraht <i>Cracking-off pliers, with drum for spare wire</i> |
| 70/2 | Absprenndraht, 5 m lang <i>Cracking-off wire, in lengths of 5 metres</i> |



71/8.20
Glasrohr-Absprengmaschine - handbedient

Große Ausführung mit dem zuverlässigen Absprengsystem – geeignet für Weichglas, Bleiglas und Borosilikatglas bis zu einem max. Durchmesser von 325 mm

Arbeitsweise:

Das abzusprennende Rohr wird auf dem Rollen-antrieb der Maschine per Hand aufgelegt und gegen einen einstellbaren Anschlag geschoben. Nun wird das sich drehende Rohr manuell mit einem Diamanten außen angeritzt. Danach wird der auf einem Schlitten angebrachte Absprengbrenner gegen einen ebenfalls einstellbaren Anschlag genau auf die Anritzposition in das Rohr gefahren. Durch die sehr scharfe Wasserstoff-Sauerstoff-Flamme und den mit dem Diamanten an dieser Stelle erzeugten Anriss sprengt das Rohr ab.

Gestell:

Die Maschinenteile wie Brennerschlitten, Rollen-antrieb und Rollenauflage sind auf einem massiven Aluminium-Flachprofil aufgebaut.

Vorteile:

- planparallele, trockene und transparente Trennstellen
- einfache Bedienung
- einfache und schnelle Umstellung auf verschiedene Rohrdurchmesser und Abschnittlängen
- gut geeignet sowohl für Serienschritte als auch für Einzelschnitte

- Einsatzbereich:**
- Glasrohrdurchmesser: 60 - 325 mm
 - Schnittlängen: 50 - 600 mm

Antrieb:

Stufenlos regelbarer Antriebsmotor (Frequenzumrichter) Einphasen-Wechselstrom 230 V, 50 Hz. (Sonderspannungen können auf Wunsch berücksichtigt werden.) Leistung: ca. 300 W

- Normalzubehör:**
- 1 Stück Absprengdiamant
 - 1 Stück Mischbatterie Kat.-Nr. 71/15

Bei Ausführung der Brenner für Erdgas oder Propangas muss mit einer Leistungsminderung von ca. 20% gerechnet werden. Erdgas- und Propangasbrenner müssen außerdem mit einer besonderen Flammenstabilisierung versehen werden.

71/8.20
Glass tube cracking-off machine - manually operated

Large execution with reliable cracking-off system – suitable for soda glass, lead glass and borosilicate glass up to a max. diameter of 325 mm

Working-Method:

The tube to be cut is manually placed on the roller drive of the machine and shoved against the adjustable limit stop. Now the turning tube is manually scratched outside by means of a diamond. Thereupon the cracking-off burner mounted on a slide is placed against an also adjustable limit stop exactly to the scratching position into the tube. By means of the very sharp hydrogen/oxygen flame and the cleft made by the diamond at this position, the tube cracks off.

Base frame:

The machine parts as burners support, roller drive and roller rest are mounted on a solid aluminium flat profile

Advantages:

- plane parallel, dry and transparent cuts
- easy operation
- easy and fast adjustment to different tube diameters and individual cuts
- well suitable for cutting series as well as single cuts

- Range of application:**
- glass tube diameter: 60 - 325 mm
 - cutting lengths: 50 - 600 mm

Drive:

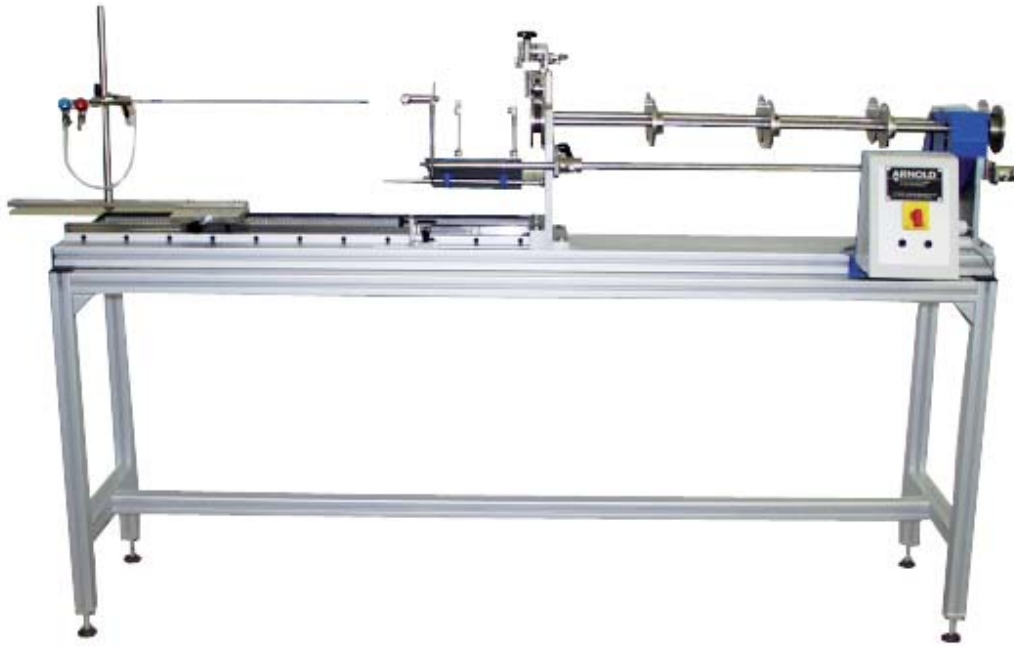
Steady controllable drive motor (frequency converter) Single-phase A.C. current 230 volts, 50 cycles (special voltages can be considered upon request) Capacity: approx. 300 W

- Standard accessories:**
- 1 piece scoring diamond
 - 1 piece mixing battery cat. no. 71/15

In natural gas or propane gas execution it has to be calculated that decrease of performance is approx. 20%. Furthermore, natural gas or propane gas burners need to be provided with a special flame stabilization system.

Zubehör / Accessories

| Art.-Nr. | 71/14.20 D 1 | 71/14.20 D 2 | 71/14.20 D 3 | 71/14.20 D 4 | 71/14.20 D 5 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Absprengbrenner ϕ / cracking-off burner ϕ mm | 20 - 50 | 50 - 80 | 80 - 150 | 150 - 250 | 250 - 325 |



**71/8.10
Glasrohr-Absprengmaschine -
handbedient**

Das Universal-Modell mit dem zuverlässigen Absprengsystem – geeignet für Weichglas, Bleiglas und Borosilikatglas.

Arbeitsweise:

Das abzusprenge Rohr wird auf den Rollenantrieb der Maschine per Hand aufgelegt und gegen einen einstellbaren Anschlag geschoben. Nun wird das sich drehende Rohr manuell mit einem Diamanten außen angeritzt.

Danach wird der auf einem Schlitten angebrachte Absprengbrenner gegen einen ebenfalls einstellbaren

Anschlag genau auf die Anritzposition in das Rohr gefahren. Durch die sehr scharfe Wasserstoff/Sauerstoff Flamme und den mit dem Diamanten an dieser Stelle erzeugten Anriss sprengt das Rohr ab. Alternativ kann das Rohr von außen mit einer sehr scharfen Flamme erhitzt und dann mit einer im Wasserbad laufenden Kühlrolle abgesprengt werden. Siehe Kat.-Nr.: 71/13 und 71/13 PN. Diese Methode ist nur für Weichglas geeignet.

Gestell:

Das Maschinengrundgestell besteht aus stabilem Aluminium-Profilrohr. Alle anderen Maschinenteile, wie der Brennerschlitten und der Rollenantrieb, sind auf diesem Gestell aufgebaut.

Vorteile:

- Planparallele, trockene und transparente Trennstellen
- Einfache Bedienung
- Einfache und schnelle Umstellung auf verschiedene Rohrdurchmesser und Abschnittlängen
- Gut geeignet sowohl für Serienschritte als auch für Einzelschnitte

Einsatzbereich:

- Glasrohrdurchmesser: 8 – 150 mm
- Schnittlängen: 20 – 400 mm

Auf Wunsch kann die Maschine in Sonderausführung auch für größere Durchmesser bis 350 mm und längere Abschnitte bis 800 mm geliefert werden.

**71/8.10
Glass tube cracking-off machine -
manually operated**

The universal model with reliable cracking-off system – suitable for soda glass, lead glass and borosilicate glass.

Working-Method:

The tube to be cut is manually placed on the roller drive of the machine and shoved against the adjustable limit stop. Now the turning tube is manually scratched outside by means of a diamond.

Thereupon the cracking-off burner mounted on a slide is placed against an also adjustable limit stop exactly to the scratching position into the tube.

By means of the very sharp hydrogen/oxygen flame and the cleft made by the diamond at this position, the tube cracks off.

Alternatively the tube can be heated up from outside by a very sharp flame and cracked-off through a cooling roller, running in a water bath. Please refer to Cat. -No. 71/13 and 71/13 PN. This method is only suitable for soft glass.

Gestell:

The machine base frame consists of stable aluminium profile struts. All other machine parts, as burner slide and roller drive, are mounted onto this base frame.

Advantages:

- Parallel, dry and transparent cuts
- Easy operation
- Easy and fast adjustment to different tube diameters and individual cuts
- Well suitable for cutting series as well as single cuts

Range:

- Glass tube diameter: 8 – 150 mm
- Cutting lengths: 20 – 400 mm

Upon request the machine can be delivered in special execution also for larger diameters up to 350 mm and longer cuts up to 800 mm.

Schnittleistung:

Je nach Glasrohr-Durchmesser, Wandstärke, Glasart und Schnittlänge ca. 300 – 800 Stück/h.

Antrieb:

Getriebemotor zum Anschluss an Einphasen-Wechselstrom 230 V, 50 Hz. (Sonderspannungen können auf Wunsch berücksichtigt werden.) Leistung: 50 W

Normalzubehör:

- 1 Stück Absprengdiamant
 - 7 Stück Absprengbrenner zum Anschluss an H₂/O₂
- Bei Ausführung der Brenner für Erdgas oder Propangas muss mit einer Leistungsminderung von ca. 20% gerechnet werden. Erdgas- und Propangasbrenner müssen außerdem mit einer besonderen Flammenstabilisierung versehen werden.

Cutting Capacity:

According to glass tube diameter, wall thickness, glass type and cutting length approx. 300 – 800 pieces/ hour.

Drive:

Gear motor for 230 A.C volts, single-phase, 50 cycles. (Special voltages are available upon request.) Power: 50 W

Standard Accessories:

- 1 piece scoring diamond
 - 7 piece cracking-off burners for hydrogen/oxygen
- In natural gas or propane execution it has to be calculated that decrease of performance is approx. 20%. Furthermore, natural gas or propane burners need to be provided with a special flame stabilization system.

Zubehör / Accessories:

| Art. Nr. | Bezeichnung | Description |
|----------|--|--|
| 71/9 | Vorrichtung zum Absprengen von Kolbenhälsen an Rundkolben, Stehkolben usw. in allen Größen zwischen 250 bis 10000 ml. | Unit to crack-off flask necks at round flasks, Erlenmeyer flask etc. of all sizes between 250 and 10000 ml. |
| 71/13 | Außenabsprengvorrichtung für Weichglas - manuell | Outside cracking- off unit for soft glass- manually |
| 71/13 PN | Außenabsprengvorrichtung für Weichglas - pneumatisch | Outside cracking- off unit for soft glass- pneumatically |
| 71/14 A | Spezialhalter mit 6 mm Aufnahmeschaft, 60 mm lang, mit Klemmstück 28 mm, zur Aufnahme drehbarer Diamant -Anreißscheiben. | Special holder with 6 mm shaft, 60 mm long, with clamping piece 28 mm, to accept a turnable diamond scoring disc. |
| 71/14 B | Diamant-Anreißscheibe 30 mm Ø, Bohrung 20 mm, 0,25 mm stark. | Diamond scoring disc 30 mm Ø, bore 20 mm, 0,25 mm thick. |
| 71/18.10 | Die Antriebsrollen für das Glasrohr werden mit O-Ringen ausgeführt. Dies hat den Vorteil, dass leichte Rohre besser mitgenommen werden und dass die Glasrohre besser gegen Verkratzen geschützt sind | The drive rolls for the glass tube are executed with O-rings. The advantage is, that light glass tubes are better driven and that the glass tubes are better protected against scratching. |

Ersatzteile / Spare Parts:

| Art. Nr. | Bezeichnung | Description |
|-----------|------------------------------------|---|
| 71/14 C | Absprengdiamant, Schaft - Ø 6 mm. | Spare burners for connection to hydrogen/oxygen |
| 71/8.1002 | Einfachrolle Standard, ohne O-Ring | Single roll standard, without O-ring |
| 71/8.1003 | Doppelrolle Standard, ohne O-Ring | Double roll standard, without O-ring |
| 71/8.1004 | Einfachrolle mit O-Ring | Single roll, with O-ring |
| 71/8.1005 | Doppelrolle mit O-Ring | Double roll, with O-ring |

71/14 D

Ersatzbrenner zum Anschluss an Wasserstoff / Sauerstoff

| Größe / Size | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| Rohr-Ø / Tube-Ø mm | 8 - 20 | 10 - 30 | 10 - 30 | 20 - 50 | 20 - 50 | 50 - 80 | 80 - 150 | 150 - 250 | 200 - 300 |
| Max. Schnittlänge / Max. cutting length mm | 185 | 185 | 375 | 200 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

Bei den Größen 8 und 9 handelt es sich um Sondergrößen. Brenner für andere Gasarten sind auf Wunsch ebenfalls lieferbar.

71/14 D

Spare burners for connection to hydrogen / oxygen

Size 8 and 9 are special sizes. Burners for all other types of gas are also deliverable on request.



**71/61
Glasrohr-Absprengmaschine**

Die vollautomatische Ausführung der bewährten Glasrohr-Absprengmaschine der Kat.-Nr. 71/8 zum Absprengen von Sodaglas, Bleiglas und Borosilikatglas im Durchmesser von 15 mm – 150 mm.

Vorteile:

- trockene, planparallele und transparente Trennflächen
- kein Reinigung und Trocknen der Abschnitte
- geringe Längentoleranz
- optimale Anpassung der Maschine auf unterschiedliche Glasqualitäten und Werkstückabmessungen
- einfache Bedienung

Aufbau:

- stabiles Grundgestell aus Alu-Profil mit Aluminiumplatte und Stellfüßen zum Ausrichten der Maschine
- Vorlagemagazin mit Rohrzuführung, Rohrvorlage Länge ca. 300 mm – ca. 10 Rohre Durchmesser 25 mm
- pneumatisch betätigte Zuführung mit Linearführung, Arbeitskopf mit pneumatische Spannfutter, Vorschubantrieb über Kugelgewindetrieb und AC-Servomotor
- Brennerschlitten ebenfalls auf einer Linearführung geführt; der Vorschubantrieb erfolgt über Kugelgewindetrieb und AC-Servomotor
- Rollenaufgabe selbstzentrierend
- Anrizeinheit – pneumatisch angesteuert – durch eine Höhenverstellung individuell auf den jeweiligen Rohrdurchmesser einstellbar, ausgelegt zur Aufnahme für Schneidrädchen und Schneiddiamanten
- Abschnittaufgabe – pneumatisch angesteuert –
- Maschinensteuerung Siemens S7/300 im Maschinengestell integr.
- OP mit allen erforderlichen Funktionselementen über einen Galgen am Maschinengestell befestigt.

Optionen:

- automatisches Vorlagemagazin
- Verkettung mit Verschmelzmaschine auf Anfrage

**71/61
Glass tube cracking-off machine**

Fully automatic execution of the proved cracking-off machine of cat. no. 71/8 for cracking-off soda glass, lead glass and borosilicate glass of diameter of 15 mm – 150 mm

Advantages:

- dry, plane-parallel and transparent cutting surface
- no cleaning and drying of the cuts
- small length tolerances
- optimal adjustments of the machine to different glass qualities and work piece dimensions
- easy handling

Construction:

- solid machine base made from aluminium profile struts with aluminium plate and feet for levelling the machine
- magazine with tube feeding, capacity of magazine length approx. 300 mm – approx. 10 tubes at a diameter of 25 mm
- pneumatically operated feeding with linear guidance, working head with pneumatic clamping chuck, advance drive via ball screw and AC-servo motor
- burner slide guided also on linear guidance, advance drive via ball screw and AC-servo motor
- self-centering roller support
- scratching unit pneumatically triggered – by means of height adjustment individually adjustable to the respective tube diameter, provided for the acceptance of cutting wheels and cutting diamonds
- rest for cuts – pneumatically triggered
- machine control Siemens S7/300 integrated in the machine base
- operating panel with all necessary function elements fixed via gallews at the machine base

Options:

- automatic feeding magazine
- linkage with fire-polishing machine upon request

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Glasrohr-Ø <i>Glass tube Ø</i> | Kleinste Schnittlänge <i>Smallest cutting length</i> | Größte Schnittlänge <i>Largest cutting length</i> | Reststück <i>End piece</i> | Rohrausgangslänge <i>Orinal tube length</i> | Mittlere Taktzeit <i>Middle cycle time</i> | Elektroanschluss <i>Electric supply</i> | Anschlussleistung <i>Connecting capacity</i> | Druckluftanschluss <i>Compressed air conn.</i> |
|----------|-----------------------------------|---|--|-------------------------------|--|---|--|---|---|
| 71/61 | 15 - 150 mm | min. 20 mm | 390 mm | ca. 60 - 100 mm | max. 1.500 mm | ca. 7 Sek. | 230 / 400 Volt, 50 Hz | ca 2 kW | ca. 6 bar |



71/200
Hochleistungs-Trennmaschine

Die Weiterentwicklung unserer bewährten halbautomatischen Hochleistungs- Trennmaschine der Kat.-Nr. 71/75 S zur vollautomatischen Hochleistungs- Trennmaschine 71/200

Vorteile:

- Trockene, planparallele Trennflächen durch Ritz / Brechverfahren
- kein Reinigen und Trocknen der Abschnitte
- geringe Längstoleranzen durch definierten, motorischen Werkstückvorschub
- Opt. Anpassung der Maschine an unterschiedliche Werkstoffe sowie Werkstückabmessungen durch leichte und reproduzierbare Einstellungen der Ritz- und Brechwerkzeuge
- kontinuierliche Arbeitsweise durch effektive Materialverarbeitung
- Steuerung über SPS mit Schnittstelle zur Anbindung an zusätzliche Verkettungssysteme (z. B. Trommelverschmelzmaschine Kat.-Nr. 52/65)

Aufbau:

- stabiles Grundgestell in Stahlschweißkonstruktion, gegläht, sand gestrahlt. Alle Anbauflächen sind spanabhebend bearbeitet.
- Vorlagetisch aus Pertinax mit Endanschlag und Niederhalter
- Ritz-/Brecheinrichtung mit Linearführung
- Ritz-/Brecheinrichtung für schnelle Umrüstung auf unterschiedliche Rohrdurchmesser aus sehr stabilen Führungsschlitzen mit Mikrometerschraube aufgebaut
- Vorschubantrieb für Ritz-/Brecheinrichtung und Rohrvorschub über Kugelgewindetrieb und ACDrehstrommotor
- Spaneinrichtung, Niederhalter und Rohrunterstützung pneumatisch betätigt
- Drücke über elektrische Regler programmabhängig steuerbar
- Maschinensteuerung Siemens SPS S7/300
- Teleservice zur Fernwartung/Fehlerbehebung möglich

71/200
High-capacity cutting machine

The progress of our proven semiautomatic high capacity cutting machine of cat. no. 71/75 S to a fully automatic high-capacity cutting machine 71/200

Advantages:

- dry, parallel cuts due to the scratch-breaking procedure
- no cleaning and drying of cut pieces
- small length tolerance because of defined, motorized work piece feed
- optimal adjustment of the machine to different materials as well as work piece dimensions by means of easy and reproducible adjustments of scratching and breaking tools
- continuous procedure because of effective processing of material
- machine control by means of PLC with interface for connection to additional linkage systems (for example fire-polishing machine of cat. no. 52/65)

Construction:

- solid base frame in steel welded construction, annealed, sand blasted. All mounting surfaces are machined.
- feeding table made from Pertinax with limit stop and holding-down holder
- scratching/breaking device with linear guiding
- scratching/breaking device for quick retrofitting to different tube diameters mounted on very solid guide blocks w. micrometer screw
- advance drive for scratching/breaking device and tube advance via ball screw and three-phase A. C. motor
- clamping device, holding-down holder and tube support pneumatically operated
- pressures via electrical controller acc. to program sort possible
- machine control Siemens PLC S7/300
- teleservice for remote assistance/failure correction actives possible

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Breite der Glaslage Width of glass layer | Länge des Vorlagetisches Length of feed table | Gesamtlänge der Maschine Total length of machine | Kleinster zu schneidender Ø Smallest dia. to be cut | Größter zu schneidender Ø Largest dia. to be cut | Kleinste Schnittlänge Shortest cutting length | Größte Schnittlänge Largest cutting length | Reststück Remaining piece |
|----------|---|--|---|--|---|--|---|------------------------------|
| 71/200 | 600 mm | (Standard) 1.500 mm | 3.800 mm | ca. 0,8 mm | 16 mm | ca. 15 mm | 250 mm | ca. 50 mm |



72 NIRO Universal-Trennsäge

Zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen.

Gestell:

Die komplette Maschinenbasis ist eine Stahlschweiß-Konstruktion aus Edelstahl. Alle Anbauflächen sind spanabhebend bearbeitet

Schneidaggregat:

Alle Anbauflächen sind ebenfalls spanabhebend bearbeitet. Die Schnittgeschwindigkeit kann durch eine Dreistufen-Keilriemenscheibe auf die jeweiligen Trennscheiben-Durchmesser und auf das Schneidgut optimal abgestimmt werden.

Drehzahlen:

- I 926 U/min
- II 1390 U/min
- III 2085 U/min

Die Maschine ist für eine Bestückung mit Diamant-Trennscheiben von 250-300 mm Durchmesser ausgelegt.

Schneidtisch:

Der Schneidtisch besteht aus einer Leichtmetallplatte, welche zum Schutz vor Korrosion hart coated ist. Er läuft auf geschlossenen Kugellagern, sodass ein sehr präziser, gefühlvoller Vorschub gewährleistet ist. Optional kann der Vorschub auch automatisch über Gleichstrommotor und Gewindetrieb ausgeführt werden (siehe Kat.-Nr.: 72/110).

72 NIRO Universal-Cutting-Saw

For cutting glass, quartz glass, porcelaine, ceramics and similar materials.

Frame:

The complete machine base is made of a welded stainless steel construction. All mounting areas are machined.

Cutting aggregate:

All mounting areas are machined, too. The optimal cutting speed for the various diamond cutting discs can be selected by means of a three-step V-belt pulley.

Spindle speed:

- I 926 U/min
- II 1390 U/min
- III 2085 U/min

Machine is suitable for diamond-cutting discs 250 – 300 mm diameter.

Cutting table:

The cutting table consists of a aluminium plate, which is hard coated for protection against corrosion. The cutting table runs on closed ball bearings which guarantees a very accurate, sensitive travel. As an option the travel can be executed automatically by means of a DC motor and threaded Spindle (Cat.-no.: 72/110).

Wasserkaskade & Spritzschutze:

Zum leichten Austauschen des Wassers ist das Wasser-klärgefäß aus Edelstahl seitlich aus dem Maschinengestell herausnehmbar. Die Maschine besitzt weiterhin seitlich zwei Wasser-Auffangblechen aus Edelstahl worüber Spritz- und Tropfwasser in das Maschinengestell zurück geführt wird.

Max. freie Schnitt-Tiefe bei Scheiben-Ø:

- 250 mm = 65 mm
- 300 mm = 90 mm

Durch drehen des Werkstückes können auch größere Durchmesser geschnitten werden.

Schneid Tisch-Abmessungen:

- Breite: 350 mm
- Tiefe: 320 mm
- Verfahrweg: max. 170 mm

Der Verfahrweg kann durch Anschläge begrenzt werden. Die Werkstückanlage ist um 45° winkelverstellbar. Eine entsprechende 5°-Teilung ist angebracht. Führungswellen und besonders korrosionsgefährdete Maschinenteile sind aus Edelstahl oder aus einem korrosionsbeständigem Material gefertigt bzw. lackiert.

Antrieb:

- Dreiphasen-Drehstrom 230/400 Volt, 50 Hz
- Sonderspannungen auf Anfrage
- Anschlußleistung: 0,5 KW

Normalzubehör:

- 1 Stück Wasserpumpe mit Wasserklärgefäß aus Edelstahl, seitlich aus dem Maschinengestell herausnehmbar
- 2 Stück Wasser-Auffangbleche.
- 1 Stück Längenanschlag, links- oder rechtsseitig verwendbar

Standardlackierung:

- Außen: ARNOLD-Blau RAL 5019
- Auffangwanne: Weiß RAL 9010

Water cascade & Splash Guards:

For an easy exchange of water, the water clearing vessel made of stainless steel can be taken out of the machine base from the side. Furthermore the machine has on each side a water collecting plate, which are collecting and re-guiding the splash-water into the machine base.

Max. free cutting depth with disc- Ø

- 250 mm = 65 mm
- 300 mm = 90 mm

By rotating the workpiece even bigger diameters can be cut.

Dimension of cutting table:

- Width: 350 mm
- Depth: 320 mm
- Moving distance max.: 170 mm

Moving distance can be limited by stops. The angular stop is adjustable by 45°. A scale with 5° divisions is incorporated. Guide shafts and all other parts subject to corrosion are made of stainless steel or other corrosion resistant material resp. lacquered.

Drive:

- Three-phase current 230/400 Volt, 50 Hz
- Special voltages available upon request.
- Power: 0,5 KW

Standard Accessories:

- 1 pce. water pump with water clearing vessel made of stainless steel, located in the machine base, can be taken out from the side
- 2 pcs. water collecting sheets
- 1 pce. longitudinal stop, for use on left or right side

Standard colour:

- Outside: ARNOLD Blue RAL 5019
- Collecting vessel: White RAL 9010

Optionen / Options:

| Art. Nr. | Bezeichnung | Description |
|----------|---|---|
| 72/100 | Schneid tisch kippbar ausgeführt, sodass auch konische Rohre gradwinklig geschnitten werden können. | Tilttable cutting table allowing straight cutting of tapered tubes. |
| 72/101 | Auflagestütze für längere Werkstücke, seitlich und in Höhe verstellbar, zum linksseitigen Anbau an die Maschine. | Rest, adjustable laterally and in height, for mounting on left side of machine. |
| 72/110 | Automatischer, stufenlos regelbarer Vorschub für den Schneid tisch. Der präzise Vorschub erfolgt mittels stufenlos regelbarem Gleichstrommotor über Gewindetrieb. Der Zwangsvorschub ist über Elektromagnetkuppelung auskuppelbar, sodass der Schneid tisch jederzeit auch frei bzw. über Handrad manuell transportiert werden kann. Der Regelbereich wird standardmäßig für einen Vorschubbereich von 20 – 450 mm/min. ausgelegt. Damit kann der Vorschub optimal auf verschiedenen Glasarten bzw. Härtegrade der zu schneidenden Materialien abgestimmt werden. | Automatic, steplessly variable feed mechanism for cutting table. The precise travel is achieved by a progressively adjustable D.C. motor via threaded spindle. The force feed can be declutched, thus cutting table can always move free resp. can be transported manually via handwheel. The range of control is standard provided for a range of advance of 20 – 450 mm/min. By means of this, the advance can be optimal adjusted to different types of glass resp. degrees of hardness of the materials to cut. |



72/330 NIRO

Universal-Trennsäge - großes Modell

Zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen.

Durch die von oben kommende, über Handrad in Höhe verstellbare und in jeder Stellung arretierbare Trennscheibe läßt dieses Modell nicht nur eine optimale Ausnutzung des Trennscheiben-Durchmessers zu, sondern ist auch besonders vielseitig einsetzbar, beispielsweise zum Trennen von Blöcken und Platten, zum Einsägen von Einschnitten in diese Werkstücke, zum Längstrennen von Rohren usw.

Gestell:

Die komplette Maschinenbasis ist eine Stahlschweißkonstruktion aus Edelstahl. Alle Anbauflächen sind spanabhebend bearbeitet. Im Maschinengestell ist ein Sieb, welches verhindert, daß bei evtl. auftretendem Glasbruch Glas in das Kühlmittel gelangt. Das Sieb kann zu Reinigungszwecken leicht herausgenommen werden.

Schneidaggregat:

Alle Anbauflächen sind ebenfalls spanabhebend bearbeitet. Die Schneidscheibe wird mit einem Flanschmotor über einen Poly-V-Riemen angetrieben. Die Lagerung der Schneidspindel ist mittels einer bewährten Labyrinth-Dichtung gegen das Eindringen von Schmutz und Wasser geschützt. Das Schneidaggregat ist über ein Handrad in der Höhe verstellbar.

Die Maschine ist für eine Bestückung mit Diamant- Trennscheiben von 300-400 mm Durchmesser ausgelegt.

Schneidtisch:

Der Schneidtisch besteht aus einer massiven Leichtmetallplatte, welche zum Schutz vor Korrosion hart coated ist. Es sind quer zur Sägeachse T-Nuten eingefräst, wodurch sich der Tisch hervorragend zum Aufspannen von zusätzlichen Haltevorrichtungen eignet. Die Nutenbreite von 8 mm entspricht der DIN 650 und ist für den Einsatz von T-Nut- Muttern nach DIN 508-M6 x 8 ausgelegt. Optional können die Führungen gekapselt ausgeführt werden. Der Standard-Längenanschlag der Winkelverstellung ist zur besseren Feineinstellung mit einer Mikrometerschraube versehen.

72/330 NIRO

Universal-Cutting-Saw - large model

For cutting glass, quartz glass, porcelaine, ceramics and similar materials.

This model with cutting disc from above, adjustable in height via handwheel and arrestable in any position allows not only an optimal use of the cutting disc diameter, but is also for a very versatile application. For example, the machine is suitable for cutting plates and blocks, to make slots into these materials, and to cut tubes longitudinally, etc.

Frame:

Die komplette Maschinenbasis ist eine Stahlschweißkonstruktion aus Edelstahl. Alle Anbauflächen sind spanabhebend bearbeitet. Im Maschinengestell ist ein Sieb, welches verhindert, daß bei evtl. auftretendem Glasbruch Glas in das Kühlmittel gelangt. Das Sieb kann zu Reinigungszwecken leicht herausgenommen werden.

Cutting aggregate:

All mounting areas are machined, too. The cutting disc is driven by means of a flange motor via poly-V-belt. Bearing of cutting spindle is protected against dirt and water by means of a well-proved labyrinth-seal. Cutting aggregate is height adjustable via handwheel. Machine is provided for diamond-cutting discs 300 – 400 mm diameter.

Cutting table:

The cutting table consists of a solid light metal plate, which is hard coated for protection against corrosion. Crosswise to the saw axis there are T-nuts milled, by means of which the table is especially suitable for clamping additional holding equipments. T-nut's width of 8 mm complies with DIN 650 and has been provided for the use of T-nut-screws according to DIN 508-M6 x 8. Guides can be optionally executed incased. For an improved precise adjustment the standard length stop of angular adjustment is provided with a micrometer screw.

Wasserkaskade & Spritzschutze:

Zum leichten Austauschen des Wassers ist das Wasserklärgefäß aus Edelstahl auf Rollen montiert, nach vorne aus dem Maschinengrundgestell herausnehmbar. Die Pumpe am Wasserklärgefäß ist über einen Schnellverschluß mit der Maschine verbunden. Die Steckdose für den CE-Stecker der Wasserpumpe ist direkt daneben am Maschinengestell angebracht. Die Maschine ist rückseitig mit einem Spritzschutz, und seitlich mit Wasser-Auffangblechen aus Edelstahl versehen. Der vordere Spritzschutz aus Plexiglas ist am Haltearm über drei Gelenke individuell einstellbar.

Max. freie Schnitt-Tiefe bei Scheiben-Ø:

- 300 mm = 90 mm
- 400 mm = 140 mm

Durch drehen des Werkstückes können auch größere Durchmesser geschnitten werden.

Schneid Tisch-Abmessungen:

- Breite: 515 mm
- Tiefe: 720 mm
- Verfahrweg: max. 400 mm

Der Verfahrweg kann durch Anschläge begrenzt werden Die Werkstückanlage ist um 45° winkelverstellbar. Eine entsprechende 5°-Teilung ist angebracht. Führungswellen und besonders korrosionsgefährdete Maschinenteile sind aus Edelstahl oder aus einem korrosionsbeständigem Material gefertigt bzw. lackiert.

Antrieb:

- Dreiphasen-Drehstrom 230/400 Volt, 50 Hz
- Sonderspannungen auf Anfrage
- Anschlußleistung: 2,2 KW

Normalzubehör:

- 1 Stück Wasserpumpe mit Wasserklärgefäß aus Edelstahl, auf Rollen montiert, von vorne in das Maschinengrundgestell einschiebbar.
- 2 Stück Wasser-Auffangbleche.
- 1 Stück Längenschlag, links- oder rechtsseitig verwendbar.
- 1 Stück Anschlag zum Längstrennen von Rohren usw.

Standardlackierung:

- Außen: ARNOLD-Blau RAL 5019
- Auffangwanne: Weiß RAL 9010

Optionen:

Für Details bitte spezifiziert anfragen

Water cascade & Splash Guards:

For an easy exchange of water, the water clearing vessel made of stainless steel is mounted on rollers, and can be removed to the front of the machine base frame. The pump at the water clearing vessel is combined with the machine via a quick acting closure. The socket for the CE-plug of the water pump is located at the machine base frame. Rear side of machine is provided with a splash guard and sides are furnished with water-collecting sheets made of stainless steel. The splash guard at the front, made of plexiglass, is individually adjustable at holding arm via three socket joints.

Max. free cutting depth with disc- Ø

- 300 mm = 90 mm
- 400 mm = 140 mm

By rotating the workpiece even bigger diameters can be cut.

Dimension of cutting table:

- Width: 515 mm
- Depth: 720 mm
- Moving distance max.: 400 mm

The angular stop is adjustable by 45°. A scale with 5° divisions is incorporated. Guide shafts and all other parts subject to corrosion are made of stainless steel or other corrosion resistant material resp. lacquered.

Drive:

- Three-phase current 230/400 Volt, 50 Hz
- Special voltages available upon request.
- Power: 2,2 kW

Standard Accessories:

- 1 pce. water pump with water clearing vessel made of stainless steel, mounted on rollers, so that it can be moved into the machine base frame from the front side.
- 2 pcs. water collecting sheets
- 1 pce. longitudinal stop, for use on left or right side
- 1 pce. stop for longitudinal cutting of tubes, etc.

Standard colour:

- Outside: ARNOLD Blue RAL 5019
- Collecting vessel: White RAL 9010

Options:

For details we kindly ask for your specified enquiry.

Optionen / Options:

| Art. Nr. | Bezeichnung | Description |
|-----------|--|---|
| 72/306.30 | Gekapselte Führungselemente für Schneid tisch | Incased guide elements for cutting table |
| 72/310 | Automatischer, stufenlos regelbarer Vorschub für den Schneid tisch | Automatic, steplessly variable advance travel for cutting table |
| 72/310.10 | Manueller Vorschub über Handrad | Manual advance travel via handwheel |
| 72/331 | Auflagestütze für längere Werkstücke | Rest to support long workpieces |
| 72/332 | Prismenauflage zum Längstrennen von Rohren | V-block for longitudinal cutting of tubes |
| 72/336 | Rollenauflage zum Trennen größerer Rohre bis 260 mm Durchmesser. | Roller Rest for cutting big tubes up to diameter 260 mm. |



72/220 NIRO Universal-Trennsäge - Tischmodell

Model zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen. Für einen besonders vielseitigen Einsatzbereich zum Trennen von Stäben, Rohren, kleineren Platten und Blöcken

Aufbau:

Maschinengehäuse in Schweißkonstruktion aus Edelstahl mit integrierter Kühlmittelwanne und Kühlmittelpumpe. Schneidstisch aus korrosionsbeständigem Leichtmetall mit Kugellagern auf gehärteten, geschliffenen und hartverchromten Führungswellen geführt. Das Schneidsegment ist in einer Schwalbenschwanzführung vertikal geführt und kann über ein Handrad in der Höhe verstellt werden. Darüber hinaus kann das Schneidsegment über eine Zapfenlagerung nach dem Lösen der Klemmung über einen Handhebel geschwenkt werden.

Normalzubehör:

- 1 Stück Winkelanschlag mit integriertem Längenanschlag
- 1 Stück Kühlmittelpumpe
- 1 Satz Motorriemenscheibe mit Trennscheibenschutz für Trennscheiben 150 mm Durchmesser

72/220 NIRO Universal cutting saw - table modell

For cutting glass, quartz glass, porcelain, ceramics and similar materials. For an all-round operative range for cutting rods, tubes, smaller plates and blocks

Machine:

Machine housing in welded construction made from stainless steel with integrated coolant vat and coolant pump. Cutting table made from corrosion-proof light metal with ball bearings guided on hardened, ground and hardchrome plated guiding shafts. The cutting segment is guided in a dovetail guide and can be adjusted via hand wheel in height. Upon this the cutting segment can be swivelled via trunnion mounting after detaching of the clamping by means of hand lever.

Standard accessories:

- 1 pce. angle stop with integrated length stop
- 1 pce. coolant pump
- 1 pce. motor belt pulley with cutting disc protection for cutting discs of diameter 150 mm

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Maximale freie Schnitttiefe bei Trennscheiben- \varnothing <i>Max. free cutting depth with cutting disc diameter</i> | | | Schneidischab- messung <i>cutting table dimensions</i> | Max. Verfahrweg <i>Max. travel</i> | Antrieb (Dreiphasen- Wechselstrom) <i>Drive (three- phase A.C.)</i> | Anschlusslei- tung <i>Connecting voltage</i> |
|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| | mm | | | | | | |
| | 125 mm (Flansch- \varnothing 40) | 150 mm (Flansch- \varnothing 65) | 200 mm (Flansch- \varnothing 90) | | | | kW |
| 72/220 NIRO | 40 | 40 | 50 | 290 x 290 | 270 | 230/400 volts, 50 cycles | 0,5 |

Other voltages can be considered upon request.

Zubehör / Accessories:

| Art. Nr. | Bezeichnung | Description |
|-----------------|---|---|
| 72/221 | Vorschub des Schneidtisches über Gewindespindel, ma- nuell mittels Handrad bedienbar, wahlweise ein- oder auskuppelbar. | Advance of cutting table via threaded spindle, manually operated by hand wheel, can be alternatively engaged or disengaged. |
| 72/223 | Motorischer Vorschubantrieb über Gewindespindel, stufenlos regelbar, wahlweise ein- und auskuppelbar, so dass der Schneidisch sowohl manuell über seine Rollen- führung frei oder mittels Handrad über Spindeltrieb als auch motorisch verfahren werden kann. | Motorized advance drive via threaded spindle, conti- nuously controllable, can be alternatively engaged or disengaged for moving the cutting table either manually via its roller guide free or by means of hand wheel via spindle drive or motor driven. |
| 72/224 a | Motorriemenscheibe und Trennscheibenschutz ein- schließlich Spannflansch für Trennscheibe 125 mm Durchmesser | Motor belt pulley and cutting disc protection including clamping flange for cutting disc 125 mm. |
| 72/224 b | Motorriemenscheibe und Trennscheibenschutz ein- schließlich Spannflansch für Trennscheibe 200 mm Durchmesser | Motor belt pulley and cutting disc protection including clamping flange for cutting disc 200 mm. |
| 72/225 | Längstrennanschlag - Grobeinstellung über einen auf einer Edelstahlschiene geführten, abnehmbaren Reiter. Feineinstellung über ein Feinjustierschraube mit Nonius. Auf der linken Maschinenseite montiert. Einstellbereich bis 120 mm. | Axial cutting stop - Rough adjustment via removable po- sitioning stops guided on a stainless steel bar. Sensitive adjustment via a fine adjustment screw with nonius. Mounted on the left machine side. Adjustment range up to 120 mm. |
| 72/226 | Schneidspindellagerung in Hochpräzisionslagern für extreme Anforderungen, beispielsweise für den Einsatz besonders dünner Trennscheiben (unter 0,5 mm Schei- benstärke). | Cutting spindle bearing in high-precision bearings for extreme applications, for example for the use of very thin cutting discs (thinner than 0,5 mm disc thickness). |
| 72/228 | Kühlmittelzufuhr über Spülgelenk durch Hohlspindel und Flansche für eine optimale Benetzung der Trennschei- ben. | Coolant supply by means of flushing hinge via hollow spindle and flanges for an optimal moistening of the cutting discs. |
| 72/229 | Untergestell in Schweißkonstruktion | Base in steel construction |
| 72/230 | Großer Kühlmittelbehälter aus rostfreiem Edelstahl, ca. 60 Liter Inhalt, Dreikammer-Wasserkaskade mit Kühlmit- telpumpe – nur in Verbindung mit Untergestell nach Nr. 72/229 lieferbar | Large coolant vessel made from stainless steel, capacity approx. 60 litres, three-chamber water cascade with coolant pump – only available with base of no. 72/229. |



72/800 NIRO
Universal-Trennsäge

Zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen. Geeignet zum Trennen von Stäben, Rohren, kleineren Platten und Blöcken

Aufbau der Maschine:
Maschinengehäuse in Schweißkonstruktion aus Edelstahl mit integrierter Kühlmittelwanne und Kühlmittelpumpe. Schneidtable aus hart beschichtetem Leichtmetall. Unterhalb des hochklappbaren Schneidtable ist eine Schneidwippe angebracht die sich hervorragend für das Trennen von Rohren und Stäben eignet. Ausgelegt zur Aufnahme von Trennscheiben im Durchmesser von 125 und 150 mm.

- Normalzubehör:**
- 1 Stück Längenanschlag
 - 1 Stück Kühlmittelpumpe
 - 1 Stück Schneidwippe

72/800 NIRO
Universal cutting saw

For cutting glass, quartz glass, porcelain, ceramics and similar materials. Suitable for cutting rods, tubes, smaller plates and blocks.

Machine construction:
Machine housing in welded construction made from stainless steel with integrated coolant vat and coolant pump. Cutting table made from hard coated light metal. Below the upward folding cutting table a cutting tilting chute is mounted that is excellent suitable for cutting tubes and rods. Provided for the acceptance of cutting discs of diameter from 125 mm to 150 mm.

- Standard accessories:**
- 1 pce. length stop
 - 1 pce. coolant pump
 - 1 pce. cutting tilting chute

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Maximale Schnitthöhe über Tisch bei TrennscheibenØ <i>Max. cutting height over table with cutting disc dia.</i> | | Schnittgeschwindigkeit bei Trennscheibendurchmesser <i>Cutting speed with cutting disc diameter</i> | | Motordrehzahl <i>Motor speed</i> | Schneidtableabmessungen (BxT) <i>Cutting table dimensions (wxd)</i> | Antrieb (1-Phasen-Wechselstrom) <i>Drive (1 phase A. C.)</i> | Leistung |
|--------------------|--|--------|--|----------|-------------------------------------|--|---|-----------|
| | mm | | m/s | | | | | Capacity: |
| | 125 mm | 150 mm | 125 mm | 150 mm | | | | mm |
| 72/800 NIRO | ca. 23 | ca. 35 | ca. 23 | ca. 27,5 | 2.800 rpm | 270 x 425 | 230 volts, 50 cycles | 0,3 |

Sonderspannungen können auf Wunsch berücksichtigt werden.

Special voltages can be considered upon request.



72/1800
Universal-Trennsäge-Automat

Zum Trennen von Rohren und Stäben aus Glas, Quarz, Keramik oder ähnlichen Werkstoffen

Vorteile:

- für kurze und lange Abschnitte, bei kleinen und großen Losgrößen
- ausbaubar vom Halbautomaten bis zur CNC gesteuerten Produktionsanlage mit bedarfsgerechtem Magazin und produktionsorientierter Entladung

Aufbau:

- Die Maschine besteht aus einem stabilen, geschlossenen Grundgestell mit integrierter Kühlmittlrückführung.
- Das Trennaggregat ist an zwei kräftigen Säulen geführt und wird über einen AC-Servomotor angetrieben
- Progressiver Trennaggregat-Vorschub durch sinusförmiges Vorschubprofil zur Optimierung der Schnittqualität und Maschinenleistung
- Präzisions-Schleifspindel 760x160x Durchm. 25 mm
- Schleifspindeltrieb über leicht wechselbaren Poly-V-Riementrieb
- Stufenlos regelbarer Schneidscheibenantrieb über AC-Servomotor und Anzeige im Bedienfeld
- Zur Werkstückspannung ist eine getrennte, druckeinstellbare, pneumatisch betätigte Doppelbacken-Spanneinheit mit Abschnittspannung installiert.
- Der Werkstücktransport erfolgt über einen automatisch arbeitenden Zangenvorschub.
- Zur Funktionskontrolle sind große Sichtfenster vorhanden. Einstell- und Wartungsarbeiten können durch entsprechende Türen vorgenommen werden.
- Die Maschinensteuerung ist an der Rückseite angebracht
- Das Bedienfeld ist in einer allseits geschlossenen Edelstahlhaube bedienerfreundlich eingebaut.
- Pneumatiksteuerung in Form einer wartungsfreien Ventilinsel mit Drucküberwachung.
- Wartungseinheit und Druckminderer auf der Rückseite

72/1800
Universal cutting saw automat

For cutting rods and tubes made from glass, quartz glass, ceramics or similar materials.

Advantages:

- for short and large cuts, with smaller and larger lot size.
- can be extended from semi-automat up to a CNC controlled production plant with suitable magazine and product orientated unloading

Construction:

- machine consists of a solid, closed base frame with integrated cooling lubricant-recyclingsystem
- cutting unit is guided on two sturdy columns and it is driven by an AC servo-motor
- progressive cutting unit advance obtained by sinusoidal advance profile for optimization of cutting quality and machine capacity
- precision-grinding spindle 760 x 160 x Ø grinding spindle drive via easily interchangeable Poly-v-belt drive
- progressively adjustable cutting disc drive via AC-servo motor and display in the operating device
- For clamping of the work pieces there is a separate pressure adjustable, pneumatic operated double-jaw clamping unit installed, including a clamping unit for cuttings
- transport of work pieces is done via an automatically operating gripper feed system.
- There are big side windows available for operating checks. Adjustment and maintenance works can be made through appropriate doors.
- The machine control on microprocessor basis is arranged at the rear side of the machine.
- The operating device is integrated in an allround closed stainless steel hood.
- pneumatic control in form of a valve island, low of maintenance with pressure control
- Maintenance unit with pressure reducer at the rear side

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Ø-bereich <i>Range of dia.</i> | Ausgangslängen <i>Initial lengths</i> | Abschnittslängen <i>Cutting lengths</i> | Anfangschnitt <i>First cut</i> | Reststücklänge <i>Remaining piece</i> | Sägeblatt-Durchm. <i>Dia. of saw blade</i> | Sägeblatt-Bohrung <i>Bore of saw blade</i> | Antrieb <i>Drive</i> | Schnittgeschwindigkeit <i>cutting speed</i> | Abmessungen <i>dimensions</i> | Gewicht <i>Weight</i> |
|----------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|---|---|-------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kW | m/s | m | kg |
| 72/1800 | 4 - 40 | 900 - 1.500 | 20 - 300 | ca. 30 | 60 | 250 | 25 | 1,5 | 26 - 32 | 1 x 1,46 x 1,8 | 1.100 |



72/V 2120 Vertikalsäge

Zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen im Horizontalschnittverfahren.

Die Vertikalsäge setzt sich aus einer Grundplatte mit angetriebenem Werkstück-Rundtisch und einem angeflanschten Führungsgestell zur Aufnahme der Sägeschwinge mit Schneidaggregat zusammen.

Arbeitsweise:

Die Werkstücke (Glasrohre) werden vertikal auf den Rundtisch gestellt und mit herausnehmbaren, in T-Nuten geführten Spannbacken gespannt. Das Schneidaggregat wird über eine Gewindespindel und zwei Längsführungen manuell auf die gewünschte Anschnittlänge (-höhe) eingestellt. Das Einstellmaß lässt sich an einem Zählwerk ablesen (100-1500 mm, +/- 0,5 mm). Die Einstellung wird dann manuell durch eine Klemmeinrichtung fixiert. Danach wird das Schneidaggregat manuell und ölgedämpft (einstellbar) zum Anschnitt in das Werkstück geschwenkt und der Rundtisch in Rotation versetzt, um den gewünschten Abschnitt abzutrennen.

72/V 2120 Vertical saw

For cutting glass, quartz glass, porcelain, ceramics and similar materials in horizontal cutting process.

The vertical saw is consisting of a base plate with driven work piece circular table and flanged guiding stand for the acceptance of the saw rocker with cutting aggregate.

Working method:

The work pieces (glass tubes) will be put vertically on the circular table and clamped with clamping jaws guided in detachable T-slots. The cutting aggregate will be adjusted manually to the requested cutting lengths (heights) by means of thread spindle and two longitudinal guides. The aligning rate will be read from a counter (100-1500 mm, +/- 0,5 mm). The adjustment will be fixed than manually by means of a fixing unit. Afterwards the cutting aggregate will be manually and oil-damped (adjustable) swivelled into the work piece for making the first cut. the circular table will be changed to rotation in order to cut the requested part.

Vorteile:

- Leichtere Handhabung von stehend gelagerten Rohren im Durchmesserbereich 300 - 1000 mm
- Hohe Oberflächengüte der Schnittfläche durch Umfangsschneiden
- Schneidaggregat über Handrad höhenverstellbar, Abschnittslänge ablesbar über Digitalanzeige
- Alle korrosionsgefährdeten Teile aus Edelstahl, Schlittenführungen mit Faltenbalg spritzwassergeschützt
- größerer Durchmesserbereich schneidbar wie bei horizontalen Schneidmaschinen
- Preisgünstige Alternative zu Horizontalschneidmaschinen
- Platzsparend gegenüber horizontalen Schneidmaschinen

Aufbau:

- Grundplatte zur Aufnahme des angetriebenen Rundtisches und Flansch zur Befestigung des Führungsgestells des Schneidaggregats. Kühlwasserabführung über Edelstahl-Mantel um den Tisch. Nivellierelemente zum Ausrichten der Maschine.
- Rundtisch Durchmesser 1200 mm, Drehzahl stufenlos einstellbar (0 - 6 U/min). Antrieb des Tisches über regelbaren E-Motor und Zahnriementrieb.
- Tischoberfläche mit Markierung in 50 mm Durchmesserabstufung, zur einfachen Voreinstellung der Spannbacken. Drei einzeln verstellbare und herausnehmbare Spannbacken in 120° Anordnung.
- Vertikales Führungsgestell bestehend aus Aluminiumguss-Grundkörper mit zwei aufgesetzten Linearführungen und Gewindespindel mit Handrad zur Verstellung (Positionierung) des Schneidaggregats. Bettführung durch Faltenbälge gegen Schmutz und Wasser geschützt.
- Schneidaggregat bestehend aus einer Sägeschwinge, einstellbar ölgedämpft und manuell schwenkbar, mit direkt an der Schneidspindel angeflanschem Motor (v= konstant 2800 U/min). Der Schneidscheibenschutz besitzt einen Absaugstutzen für Spritzwasser.
- Alle korrosionsgefährdete Teile sind aus rostfreiem Edelstahl gefertigt.

Elektrische Ausführung:

Bedienpult/Schaltkasten gut zugänglich an der Maschine montiert, mit Tastern und Kontrollleuchten für die Funktionen:

- Drehtisch „Ein/Aus“
- Schneidspindel „Ein/Aus“
- Wasserpumpe „Ein/Aus“
- NOT-Aus Schlagschalter

Advantages:

- More simple handling of vertical stored tubes with a diameter range of 300 - 1000 mm
- High surface quality of the cutting edge via peripheral cutting
- Cutting unit adjustable in height via hand wheel, part length readable via digital display
- All corrosion endangered parts are made from stainless steel, slide guidances with shock absorber splash proof
- Bigger diameter range as on horizontal cutting machines can be cut
- Budget priced alternative to horizontal cutting machines
- Space-saving against horizontal cutting machines

Construction:

- Base plate for the acceptance of the driven circular table and flange for fixing the guiding stand of the cutting aggregate. Cooling water outlet by means of stainless steel case around the table, levelling elements for aligning the machine.
- Circular table diameter 1200 mm, speed steady adjustable (0 - 6 U/min). Drive of the table by means of adjustable electro motor and toothed belt.
- Table surface with marks in gradations of 50 mm diameter for easy pre-adjustment of the clamping chucks. Three single adjustable and exchangeable clamping jaws in 120° arrangement.
- Vertical guiding stand consisting of aluminium cast base body with two fitted linear guides and thread spindle with hand wheel for the adjustment (positioning) of the cutting aggregate. Bed guide protected against dirt and water by means of expansion bellows.
- Cutting aggregate consisting of a saw rocket, adjustable oil-damped and manually swivelling, with motor flanged directly at the thread spindle (v=constant 2800 rpm). The cutting disc protection is made with a suction nozzle for splash water.
- All corrosion endangered parts are made from stainless steel.

Electrical execution:

operation desk/control box mounted easily accessible at the machine, with buttons and control lamps for the following functions:

- Circular table „On/Off“
- Cutting spindle „On/Off“
- Water pump „On/Off“
- Emergency-stop push button

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Nennweiten der Glasrohre <i>Nominal width of glass tubes</i> | Ø des Rundtisches <i>Dia. of the circular table</i> | Drehzahl des Rundtisches <i>Speed of the circular table</i> | Ø der Schneid-scheibe <i>Dia. of the cutting disc</i> | Drehzahl der Schneid-scheibe (konstant) <i>Speed of cutting discs (constant)</i> | Abschnittslängen (-höhen) <i>Cutting lengths (-heights)</i> | Genauigkeit der Abschnittslängen <i>Cutting lengths (-heights)</i> |
|-----------------|---|--|--|--|---|--|---|
| | mm | mm | U/min | mm | U/min | mm | mm |
| 72/V2120 | 300 - 1.000 | 1.200 | 0 - 6 | 400 | 2.800 | 100 - 1.500 | ± 0,5 |



72/440
Langrohtrennsäge

Zum Trennen langer Glas- und Quarzglasrohre mit einem Durchmesser von 60 – 400 mm.

Aufbau:

- die zu trennenden Rohre werden stationär auf die mit dem Maschinengrundgestell verschraubten Rollenaufgaben aufgelegt
- das auf der Maschinenrückseite montierte Sägeaggregat ist über den kompletten Arbeitsbereich verfahrbar. Somit kann an jeder beliebigen Position ein Trennschnitt erfolgen
- optional kann die Maschine mit einem Schleppriemenantrieb ausgerüstet werden, der das Rohr während des Trennvorgangs in Rotation versetzt.
- während des eigentlichen Trennvorganges ist die Schwenk- und Axialbewegung des Sägeaggregates elektromagnetisch blockiert

72/440
Long tube cutting-off saw

For cutting-off long glass and quartz glass tubes with a diameter of 60 – 400 mm

Construction:

- the tubes which have to be cut-off are laid on the roller supports which are screwed with the machine basic frame
- the cutting aggregate which is mounted on the back of the machine is moveable over the complete working area. Thus, a separating cut can be made on every position.
- Optionally the machine can be equipped with a tow belt drive, which rotates the tube while the cutting-off process.
- While the cutting-off process the swivelling and axial movement of the cutting aggregate is electromagnetically blocked.

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Trennscheiben-Ø Cutting disc diameter | Elektroanschluss Electrical supply | Anschlussleistung Capacity | Maschinenfarbe Machine colour |
|----------|--|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | mm | | kW | |
| 72/440 | 300 | 230/400 volts, 3 phases, 50 cycles | ca. 1,5 | white (RAL 9010) |



NC 72/452
Kappsäge

In automatischer Arbeitsweise. Für die Glas- und Quarzglasverarbeitende Industrie, sowie zum Trennen von Silizium – Säulen. Werkstückabmessungen (Maschinenausführungsabhängig) bis 4000 mm Länge, Durchmesser von 60 – 250 mm

Vorteile:

- kurze Bearbeitungszeit
- hohe Oberflächenqualität der Abschnitte
- eingehauster Arbeitsbereich
- Führungswellen und Kugelgewindetrieb in Faltenbälgen gekapselt
- Sägeaggregat über den kompletten Arbeitsbereich verfahrbar
- Vorschub des Sägeaggregates sinusförmig, zur Optimierung des Trennschnittes
- Maschine optional mit Reitstöcken nachrüstbar
- Die Steuerung erkennt selbstständig die Positionen der Werkstückauflagen
- Maschine optional mit einem Laser-Messsystem nachrüstbar, zum Vermessen der Werkstückgeometrie, und gleichzeitiger Verarbeitung der Daten in der Steuerung

Maschinensteuerung: Siemens S7
 Bedienpult: Siemens Operator Panel
 Maschinenfarbe: ARNOLD-blau (RAL 5019)
 Schneidmaschinenwanne weiß (RAL 9010)

NC 72/452
Cutting Saw

In automatical working method. For the glass and quartz glass manufacturing industry, as well as for cutting-off of silicon ingots. Work piece dimensions (depending on the machine execution) up to 4000 mm length, diameter from 60 – 250 mm

Advantages:

- short processing time
- high quality of surface of the sections
- housed working area
- guiding shafts and ball screw encapsulated in expansion bellows
- cutting aggregate driveable over the complete working area
- nfeed of the cutting aggregate sinusoidal, for the optimising of the separating cut
- machine optionally with tailstocks retrofitable
- The control recognizes the position of the work piece supports independently
- Machine is optionally retrofitable with a laser measuring system, for measuring the geometry of the work pieces and at the same time working of the data in the control.

Machine control: Siemens S7
 Operating desk: Siemens Operator Panel
 Machine colour: ARNOLD blue (RAL 5019)
 Cutting machine tub white (RAL9010)

Technische Daten / Technical data:

| Art. Nr. | Trennscheiben-Ø <i>Cutting disc diameter</i> | Schnittgeschwindigkeit <i>Cutting speed</i> | Schneivorschub <i>Cutting advance</i> | Elektroanschluss <i>Electrical supply</i> | Anschlussleistung <i>Capacity</i> |
|----------|---|--|--|--|--------------------------------------|
| | mm | m/s | | | kW |
| 72/440 | 700 | ca. 45 | 1 – 100 mm/min | 230/400 volts, 3 phases, 50 cycles | ca. 8 |

Diamant-Trennscheiben

Zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan, Keramik und ähnlichen Werkstoffen.

Eine hohe Diamant-Konzentration garantiert eine hohe Wirtschaftlichkeit der Scheiben. Die Diamant-Körnung ist auf die vorgenannten Werkstoffe so abgestimmt, dass Schnittleistung und Schnittflächen-Qualität in einem optimalen Verhältnis stehen. Für Vollmaterial und besonders starkwandige Rohre sind Scheiben mit grober Körnung, für extrem dünnwandige Rohre Scheiben mit besonders feiner Körnung auf Wunsch lieferbar. Alle Scheiben zeichnen sich durch eine hohe Diamant-Konzentration aus.

Diamond cutting discs

for cutting glass, quartz, porcelaine, ceramics and similar material.

The high diamond concentration grants highest economy of the discs. The diamond grain is in relation to the above mentioned materials so that cutting capacity is in optimal relation to the cutting surface quality.

For rods and thick wall tubing discs with a coarse grain and for extremely thin-wall tubing discs with very fine grain can be delivered upon request. All discs excel by high diamond concentration.

72/905

Scheiben in Bronzebindung (Standard)

| Größe / Size | a | b | c | d | e | f | g | h | i | k | l | m | n | o | p | q |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Durchmesser Diameter mm | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 | 400 | 400 | 400 | 400 | 500 | 500 | 600 | 600 |
| Belagtiefe Width of edge mm | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 |
| Belagstärke ca. Approx. Thickness mm | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 2,6 | 2,6 | 3,2 | 3,2 |
| Standardbohrung Center bore mm | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Alle Scheiben bis einschließlich 500 mm Durchmesser besitzen geschlossenen Rand. Bei den Scheiben mit 600 mm Durchmesser ist der Diamant-Belag gezahnt.

72/905

Discs bronze-bonded (standard execution)

All discs including 500 mm diameter are closed discs and discs 600 mm diameter are segmented

72/906

Diamant-besetzte Trennscheiben

besonders preiswerte Ausführung, das Diamantkorn ist am Umfang der Scheibe eingewalzt.

| Größe / Size | a | b | c | d | e | f | g |
|-----------------------------------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|
| Durchmesser Diameter mm | 120 | 150 | 200 | 250 | 310 | 350 | 420 |
| Stärke Thickness mm | 0,4 | 0,5 | 0,55 | 0,6 | 0,65 | 0,85 | 0,9 |
| Standardbohrung Center bore mm | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

72/906

Diamond charged discs

especially favourable execution, grain laminated into the circumference of the disc.

72/907

Abriechstein für Universal-Trennscheiben

72/907

Wet stone for Universal cutting discs

72/908
Diamant-Trennscheiben mit feinem
Diamantbelag und Kunststoffbindung

zur Erzielung besonders glatter Schnittflächen, besondersm gut geeignet für sehr empfindliche, dünnwandige Gläser.

| Größe / Size | a | b | c | d | e | f | g | h | i | k |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Durchmesser Diameter mm | 75 | 100 | 150 | 150 | 200 | 250 | 300 | 300 | 400 | 500 |
| Belagtiefe Width of edge mm | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Belagstärke ca. Approx. Thickness mm | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Standardbohrung Center bore mm | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 50 |

Scheiben mit abweichenden Bohrung und Belagstärken auf Anfrage.

72/908
Diamond discs,
grains plastic bonded

for very fine and smooth cutting surfaces, for very delicate and thin-walled glassware.

Discs with other bores and thicknesses upon request.



72/910 - Korund-Trennscheiben

- bakelitgebunden

72/910 - Corundum cutting discs

- bakelite bound

| Größe / Size | a | b |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Abmessungen Dimensions mm | 250 x 1,6 x 25 | 300 x 2,4 x 25 |

72/913- Abrichtvorrichtung

für vorstehende Korund-Trennscheiben, bestehend aus Abrichtkreisel und Halter.

Korund-Trennscheiben

- gummigebunden

72/912 - Corundum cutting discs

- rubber bound

| Größe / Size | a | b |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Abmessungen Dimensions mm | 250 x 1,6 x 25 | 300 x 2,4 x 25 |

72/910 - Trueing device for above discs

comprising stabilizer and holder.

ARNOLD
GRUPPE

— SINCE 1950 —

Herbert Arnold GmbH & Co.KG

Weilstrasse 6, D-35781 Weilburg, Germany

Fon: +49 (0) 64 71 / 93 94 0

Fax: +49 (0) 64 71 / 20 65

Mail: info@arnold-gruppe.de

www.arnold-gruppe.de