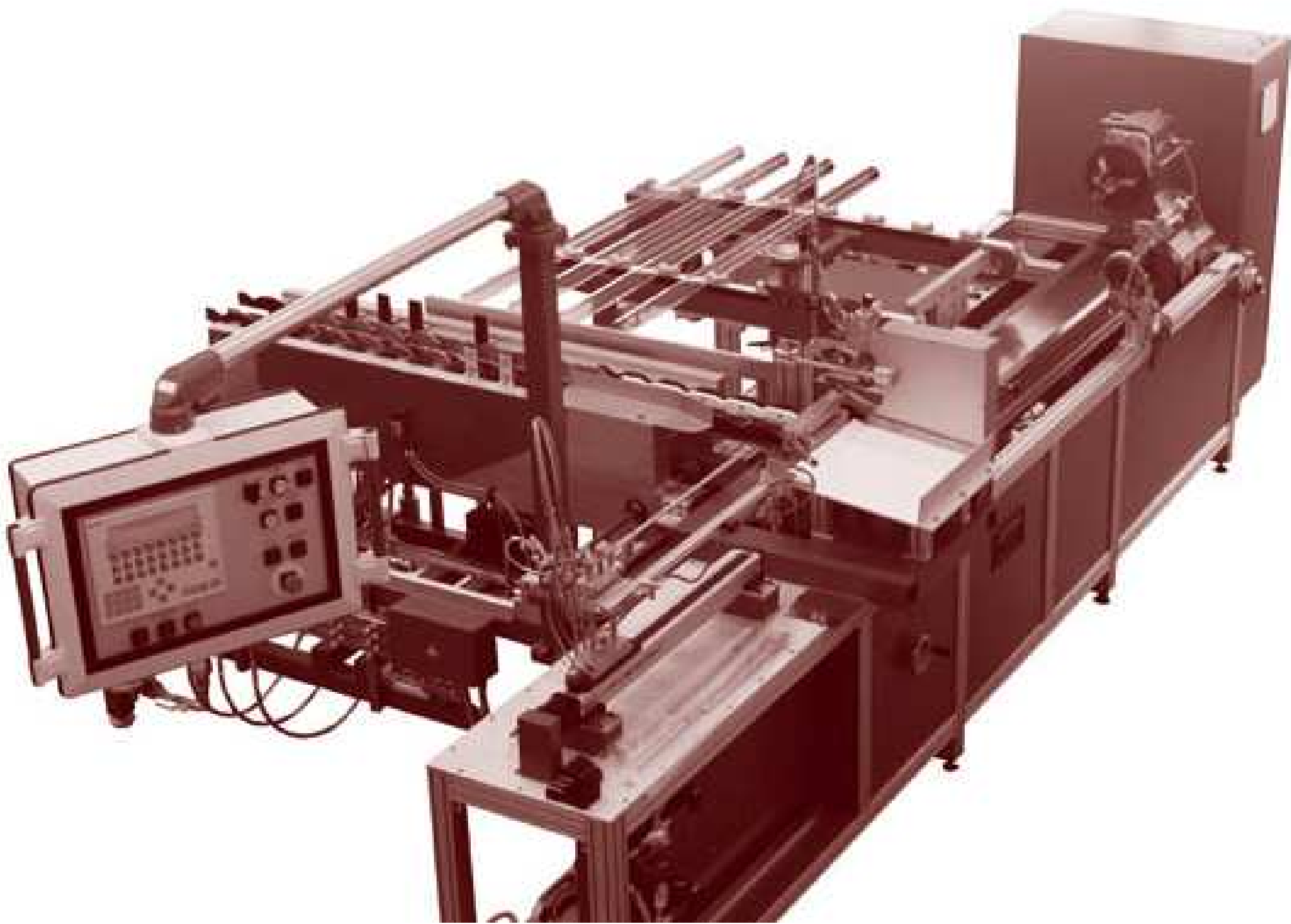


ARNOLD

Maschinen und Anlagen
für die Glasindustrie

Trennmaschinen Katalog *Cuttingmachine catalogue*





**71 W
ARNOLD 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 Schneidtisch 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
ARNOLD 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.

Standard accessories:
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

71/2 E
Scheiben aus Chrom-Vanadium-Stahl

71/2 E
Discs made of chrome-vanadium steel

71/6 E
Scheiben aus Hochleistungs-Schnellstahl, 18% Wolfram

71/6 E
Discs made of high alloy rapid machining steel, with a tungsten content of 18%



Nr. 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 Abspengdraht komplettiert.
Elektroanschluss: Einphasen-Wechselstrom 220 V, 50 Hz. – Andere Spannungen auf Anfrage.

No. 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.

Nr. 70/1
Absprennzange mit Reservetrommel für Abspengdraht.

No. 70/1
Cracking-off pliers, with drum for spare wire.

Nr. 70/2
Abspengdraht, 5 m lang.

No. 70/2
Cracking-off wire, in lengths of 5 metres.



**71/8.10
ARNOLD – Glasrohr-Absprenghmaschine,
handbedient**

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

Arbeitsweise:

Das abzusprenghende Rohr wird auf den 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 Absprenghbrenner 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 Rollen Antrieb, 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.

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

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

**71/8.10
ARNOLD – 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.

Base Frame:

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.

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

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.

Sonderzubehör:**71/9**

Vorrichtung zum Absprengen von Kolbenhälsen an Rundkolben, Stehkolben usw. in allen Größen zwischen 250 bis 10000 ml.

71/13

Außenabsprengvorrichtung für Weichglas - manuell

71/13 PN

Außenabsprengvorrichtung für Weichglas - pneumatisch

71/14 A

Spezialhalter mit 6 mm Aufnahmeschaft, 60 mm lang, mit Klemmstück 28 mm, zur Aufnahme drehbarer Diamant – Anreißscheiben.

71/14 B

Diamant-Anreißscheibe 30 mm Ø, Bohrung 20 mm, 0,25 mm stark.

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

Ersatzteile:**71/14 C**

Absprengdiamant, Schaft - Ø 6 mm.

71/14 D

Ersatzbrenner zum Anschluss an Wasserstoff/Sauerstoff

Größe 1: Rohr-Ø 8 – 20, max. Schnittlänge 185 mm
Größe 2: Rohr-Ø 10 – 30, max. Schnittlänge 185 mm
Größe 3: Rohr-Ø 10 – 30, max. Schnittlänge 375 mm
Größe 4: Rohr-Ø 20 – 50, max. Schnittlänge 200 mm
Größe 5: Rohr-Ø 20 – 50, max. Schnittlänge 400 mm
Größe 6: Rohr-Ø 50 – 80, max. Schnittlänge 400 mm
Größe 7: Rohr-Ø 80 – 150, max. Schnittlänge 400 mm
Größe 8: Rohr-Ø 150 – 250, max. Schnittlänge 400 mm
Größe 9: Rohr-Ø 200 – 300, max. Schnittlänge 400 mm
Bei den Größen 8 und 9 handelt es sich um Sondergrößen.
Brenner für andere Gasarten sind auf Wunsch ebenfalls lieferbar.

71/8.1002

Einfachrolle Standard, ohne O-Ring

71/8.1003

Doppelrolle Standard, ohne O-Ring

71/8.1004

Einfachrolle mit O-Ring

71/8.1005

Doppelrolle mit O-Ring

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.

Special Accessories:**71/9**

Unit to crack-off flask necks at round flasks, Erlenmeyer flask etc. of all sizes between 250 and 10000 ml.

71/13

Outside cracking- off unit for soft glass- manually

71/13 PN

Outside cracking- off unit for soft glass- pneumatically

71/14 A

Special holder with 6 mm shaft, 60 mm long, with clamping piece 28 mm, to accept a turnable diamond scoring disc.

71/14 B

Diamond scoring disc 30 mm Ø, bore 20 mm, 0,25 mm thick.

71/18.10

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.

Spare Parts:**71/14 C**

Scoring diamond, shaft - Ø 6 mm.

71/14 D

Spare burners for connection to hydrogen/oxygen

Size 1: tube -Ø 8 – 20, max. cutting length 185 mm
Size 2: tube -Ø 10 – 30, max. cutting length 185 mm
Size 3: tube -Ø 10 – 30, max. cutting length 375 mm
Size 4: tube -Ø 20 – 50, max. cutting length 200 mm
Size 5: tube -Ø 20 – 50, max. cutting length 400 mm
Size 6: tube -Ø 50 – 80, max. cutting length 400 mm
Size 7: tube -Ø 80 – 150, max. cutting length 400 mm
Size 8: tube -Ø 150 – 250, max. cutting length 400 mm
Size 9: tube -Ø 200 – 300, max. cutting length 400 mm
Size 8 and 9 are special sizes.

Burners for all other types of gas are also deliverable on request

71/8.1002

Single roll standard, without O-ring

71/8.1003

Double roll standard, without O-ring

71/8.1004

Single roll, with O-ring

71/8.1005

Double roll, with O-ring

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

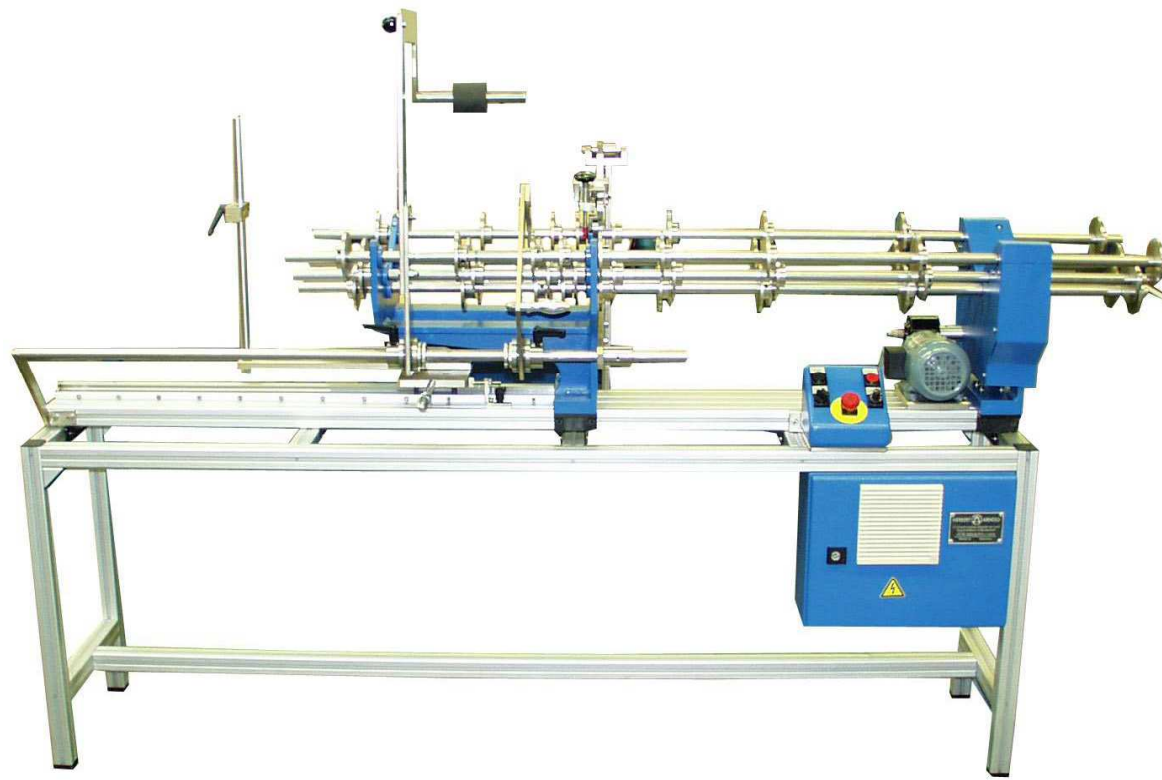
Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE



71/8.20
ARNOLD – 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 abzusprengende 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 Rollenaufgabe 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

71/8.20
ARNOLD – 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.

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.

Sonderzubehör:

71/14.20 D 1	Absprengbrenner Ø 20 – 50 mm
71/14.20 D 2	Absprengbrenner Ø 50 – 80 mm
71/14.20 D 3	Absprengbrenner Ø 80 - 150 mm
71/14.20 D 4	Absprengbrenner Ø 150 - 250 mm
71/14.20 D 5	Absprengbrenner Ø 250 – 325 mm

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

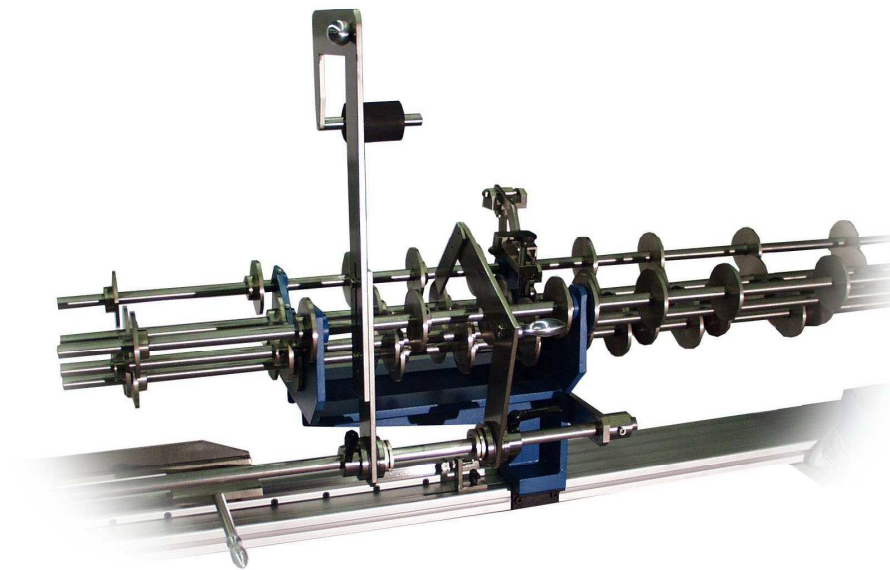
Standard accessories:

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.

Special accessories:

71/14.20 D 1	cracking-off burner Ø 20 – 50 mm
71/14.20 D 2	cracking-off burner Ø 50 – 80 mm
71/14.20 D 3	cracking-off burner Ø 80 - 150 mm
71/14.20 D 4	cracking-off burner Ø 150 - 250 mm
71/14.20 D 5	cracking-off burner Ø 250 – 325 mm

**Anschrift**

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
 Weilstraße 6
 D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

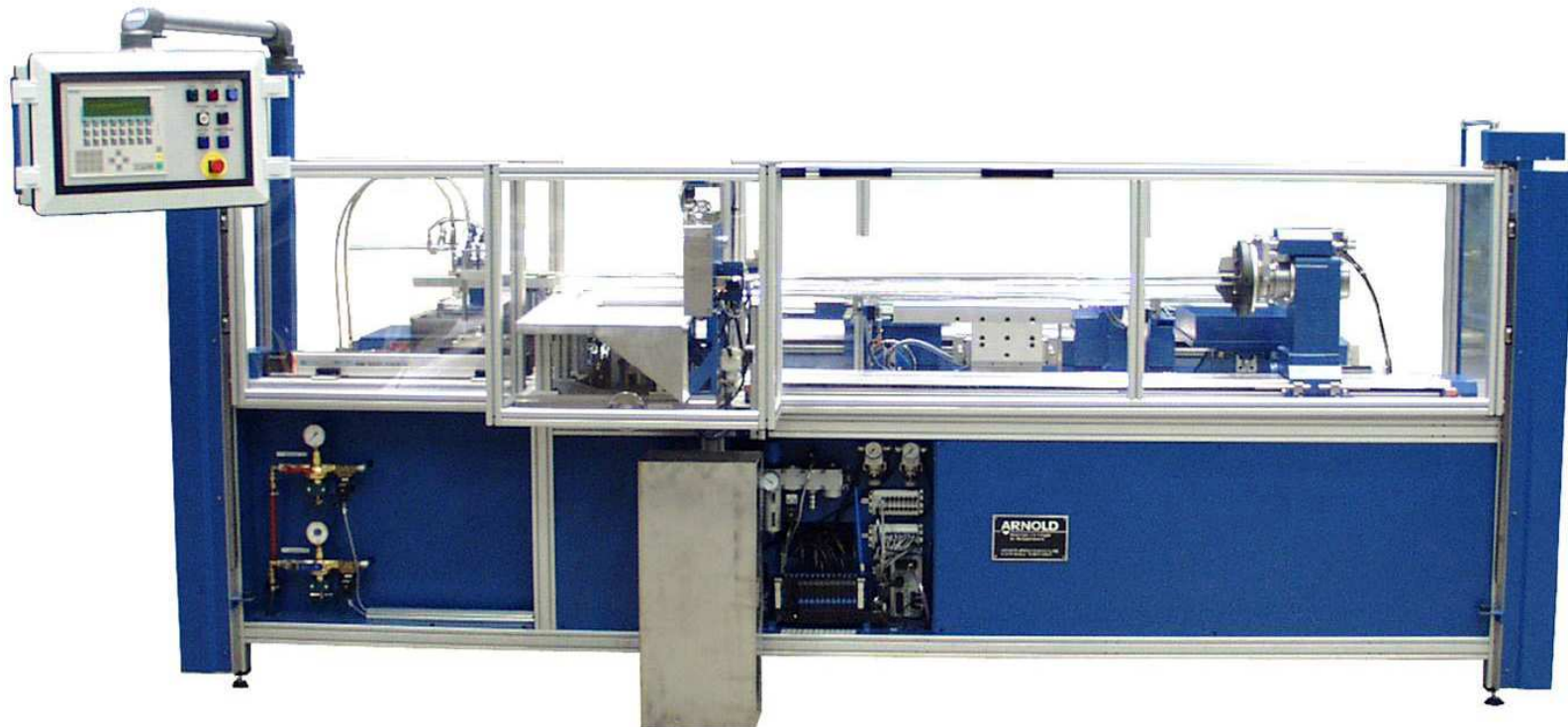
Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE

© Arnold Gruppe



71/61 ARNOLD 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 der Maschine:

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

Technische Daten:

Glasrohrdurchmesser	15 – 150 mm
Kleinste Schnittlänge	min. 20 mm
(Die kleinste Schnittlänge ist abhängig vom Rohrdurchmesser; bei einem größeren Rohrdurchmesser muss mit Abschnittlängen größer 20 mm gerechnet werden!)	
größte Schnittlänge	390 mm
Reststück	ca. 60 – 100 mm
Rohrausgangslänge	max. 1500 mm
Mittlere Taktzeit	ca. 7 Sek.
Elektroanschluss	230/400 Volt 50 Hz
Anschlussleistung	ca. 2 kW
Druckluftanschluss	ca. 6 bar
Lackierung	Arnold-blau (RAL 5019)
Abmessungen	3600 x 1400 x 1850 (l x b x h)

71/61 ARNOLD 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 of this machine:

- 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

Technical data:

glass tube diameter:	15 – 150 mm
smallest cutting length:	min. 20 mm
(The smallest cutting length is depending of the tube diameter. With a larger tube diameter cutting length of more than 20 mm has to be calculated)	
largest cutting length:	390 mm
end piece:	approx. 60 – 100 mm
original tube length:	max. 1500 mm
middle cycle time:	approx. 7 sec.
electric supply:	230/400 volts, 50 cycles
(Special voltages can be considered against surcharge)	
connecting capacity	approx. 2 kW
compressed air connection	approx. 6 bar
Lacquer:	Arnold blue (RAL 5019)
Dimensions:	3600 x 1400 x 1850 (l x b x h)

Aufbau der Maschine :

- 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 Spannhalter, Vorschubantrieb über Kugelgewindetrieb und AC-Servomotor
- Brennerschlitten ebenfalls auf einer Linearführung geführt; der Vorschubantrieb erfolgt über Kugelgewindetrieb und AC-Servomotor
- Rollenaufgabe selbstzentrierend
- Antriebsmechanik – pneumatisch angesteuert – durch eine Höhenverstellung individuell auf den jeweiligen Rohrdurchmesser einstellbar, ausgelegt zur Aufnahme für Schneidradchen und Schneiddiamanten
- Abschnittaufgabe – pneumatisch angesteuert –
- Maschinensteuerung Siemens S7/300 im Maschinengestell integriert.
- OP mit allen erforderlichen Funktionselementen über einen Galgen am Maschinengestell befestigt.

Optionen:

- automatisches Vorlagemagazin
- Verkettung mit Verschmelzmaschine auf Anfrage

Machine 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 galleys at the machine base

Options:

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



71/200 ARNOLD Hochleistungs- Trennmaschine

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

Vorteile der Maschine:

- Trockene, planparallele Trennflächen durch Ritz / Brechverfahren
- kein Reinigen und Trocknen der Abschnitte
- geringe Längentoleranzen durch definierten, motorischen Werkstückvorschub
- optimale 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)

Technische Daten:

Breite der Glaslage:	max. 600 mm
Länge des Vorlagetisches:	(Standard) 1500 mm
Gesamtlänge der Maschine:	ca. 3800 mm
Kleinster zu schneidender Durchmesser:	ca. 0,8 mm
Größter zu schneidender Durchmesser	16 mm
Kleinste Schnittlänge:	ca. 15 mm
Größte Schnittlänge:	250 mm
Reststück	ca. 50mm

71/200 ARNOLD 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 of this machine:

- 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)

Technical data:

Width of glass layer:	600 mm
Length of feed table:	(standard) 1500 mm
Total length of machine:	3800 mm
Smallest diameter to be cut:	approx. 0,8 mm
Largest diameter to be cut:	16 mm
Shortest cutting length:	approx. 15 mm
Largest cutting length:	250 mm
Remaining piece:	ca. 50 mm

Aufbau der Maschine:

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

Machine 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 with 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



72 „NIRO“

72 NIRO ARNOLD 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 ARNOLD 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.

Schneidisch-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

Optionen:

Für Details bitte spezifiziert anfragen

72/100

Schneidisch kippbar ausgeführt, sodass auch konische Rohre gradwinklig geschnitten werden können.

72/101

Auflagestütze für längere Werkstücke, seitlich und in Höhe verstellbar, zum linksseitigen Anbau an die Maschine.

72/110

Automatischer, stufenlos regelbarer Vorschub für den Schneidisch. Der präzise Vorschub erfolgt mittels stufenlos regelbarem Gleichstrommotor über Gewindetrieb. Der Zwangsvorschub ist über Elektromagnetkupplung auskuppelbar, sodass der Schneidisch 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.

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

Options:

For details we kindly ask for your specified enquiry.

72/100

Tiltable cutting table allowing straight cutting of tapered tubes.

72/101

Rest, adjustable laterally and in height, for mounting on left side of machine.

72/110

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.

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE

© Arnold Gruppe



72/330 „NIRO“

72/330 NIRO
ARNOLD 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.

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
 Weilstraße 6
 D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de



72/330 „NIRO“ + 72/310
 & 72/336.01

72/330 NIRO
ARNOLD 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:

The complete machine base is made of a welded stainless steel construction. All mounting areas are machined. In the machine frame there is a strainer, to avoid that any broken glass will enter into the coolant. Strainer can be easily removed for cleaning purposes.

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.

Schneidtisch-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

72/306.30

Gekapselte Führungselemente für Schneidtisch

72/310

Automatischer, stufenlos regelbarer Vorschub für den Schneidtisch

72/310.10

Manueller Vorschub über Handrad

72/331

Auflagestütze für längere Werkstücke

72/332

Prismenauflage zum Längstrennen von Rohren

72/336

Rollenauflage zum Trennen größerer Rohre bis 260 mm Durchmesser.

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

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: 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.

72/306.30

Incased guide elements for cutting table.

72/310

Automatic, steplessly variable advance travel for cutting table.

72/310.10

Manual advance travel via handwheel.

72/331

Rest to support long workpieces

72/332

V-block for longitudinal cutting of tubes.

72/336

Roller Rest for cutting big tubes up to diameter 260 mm.

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE



**72/220 NIRO
ARNOLD Universal-Trennsäge
-Tischmodell-**

**zum Trennen von Glas, Quarzglas, Porzellan,
Keramik und ähnlichen Werkstoffen.**

für einen besonders vielseitigen Einsatzbereich
zum Trennen von Stäben, Rohren, kleineren
Platten und Blöcken

Technische Daten:

Maximale freie Schnitttiefe	
bei Trennscheibendurchmesser 125 mm: (Flanschdurchmesser 40 mm)	40 mm
bei Trennscheibendurchmesser 150 mm: (Flanschdurchmesser 65 mm)	40 mm
bei Trennscheibendurchmesser 200 mm: (Flanschdurchmesser 90 mm)	50 mm
Schneidtischabmessung:	290 x 290 mm
maximaler Verfahrensweg:	270 mm
Antrieb:	Dreiphasen-Wechselstrom 230/400 Volt, 50 Hz
Anschlussleistung:	0,5 kW

Aufbau der Maschine:

Maschinengehäuse in Schweißkonstruktion aus Edelstahl mit integrierter Kühlmittelwanne und Kühlmittelpumpe. Schneidtisch 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

Anschrift
Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0
Telefax: +49 (0) 64 71 20 65
E-Mail: info@h-arnold.de
Internet: www.arnold-gruppe.de

**72/220 NIRO
ARNOLD universal cutting saw
- table model-**

**for cutting glass, quartz glass, porcelain,
ceramics and similar materials.**

for an all-round operative range for cutting
rods, tubes, smaller plates and blocks

Technical data:

max. free cutting depth	
with cutting disc diameter 125 mm: (flange diameter 40 mm)	40 mm
with cutting disc diameter 150 mm: (flange diameter 65 mm)	40 mm
with cutting disc diameter 200 mm: (flange diameter 90 mm)	50 mm
cutting table dimensions:	290 x 290 mm
max. travel:	270 mm
drive:	three-phase A.C., 230/400 volts, 50 cycles
connecting voltage	0,5 kW
(other voltages can be considered upon request)	

Machine construction:

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 hard-chrome 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

Sonderzubehör:

72/221

Vorschub des Schneidtisches über Gewindespindel, manuell mittels Handrad bedienbar, wahlweise ein- oder auskuppelbar.

72/223

Motorischer Vorschubantrieb über Gewindespindel, stufenlos regelbar, wahlweise ein- und auskuppelbar, so dass der Schneidstisch sowohl manuell über seine Rollenführung frei oder mittels Handrad über Spindeltrieb als auch motorisch verfahren werden kann.

72/224 a

Motorriemenscheibe und Trennscheibenschutz einschließlich Spannflansch für Trennscheibe 125 mm Durchmesser

72/224 b

Motorriemenscheibe und Trennscheibenschutz einschließlich Spannflansch für Trennscheibe 200 mm Durchmesser

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.

72/226

Schneidspindellagerung in Hochpräzisionslagern für extreme Anforderungen, beispielsweise für den Einsatz besonders dünner Trennscheiben (unter 0,5 mm Scheibenstärke).

72/228

Kühlmittelzufuhr über Spülgelenk durch Hohlspindel und Flansche für eine optimale Benetzung der Trennscheiben.

72/229

Untergestell in Schweißkonstruktion

72/230

Großer Kühlmittelbehälter aus rostfreiem Edelstahl, ca. 60 Liter Inhalt, Dreikammer-Wasserkaskade mit Kühlmittelpumpe – nur in Verbindung mit Untergestell nach Nr. 72/229 lieferbar

Special accessories:

72/221

Advance of cutting table via threaded spindle, manually operated by hand wheel, can be alternatively engaged or disengaged.

72/223

Motorized advance drive via threaded spindle, continuously 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

Motor belt pulley and cutting disc protection including clamping flange for cutting disc 125 mm.

72/224 b

Motor belt pulley and cutting disc protection including clamping flange for cutting disc 200 mm.

72/225

Axial cutting stop
Rough adjustment via removable positioning 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

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

Coolant supply by means of flushing hinge via hollow spindle and flanges for an optimal moistening of the cutting discs.

72/229

Base in steel construction

72/230

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.

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de



72/360.20.05 ARNOLD-Silizium-Kappensäge

für die Photovoltaik-Industrie zum Trennen von Silizium-Säulen im Querschnitt von 100 mm – 200 mm

Vorteile der Maschine:

- für manuelle und automatische, robotergesteuerte Bestückung
- kurze Bearbeitungszeit
- hohe Oberflächenqualität der Abschnitte
- gesamtes Maschinengestell aus Edelstahl
- eingehauster Arbeitsbereich
- Edelstahl-Schneidspindel mit Sperrluftlagerung
- AC-Servoantrieb für Schneidspindeltrieb (Rotation) und Vorschub mit integrierter Schneidkraftregelung
- Werkstückauflage PUR-beschichtet mit pneumatischem Spannfinger für schmale Abschnitte
- Führungswellen und Kugelgewindetrieb in Faltenbälgen gekapselt

Technische Daten:

Trennscheibendurchmesser:	700 mm
Schneidspindelaufnahme	100 H7
Spannflanschdurchmesser:	270 mm
Schnittgeschwindigkeit:	10 – 80 m/s
Schneivorschub:	6 – 60 mm/min
Max. Kühlwasservordruck:	10 bar
Max. Druckluftvordruck:	10 bar
Kühlwasserbrauch:	ca. 100 l/min
Elektroanschluss:	230/400 V, 3 Ph., 50 Hz.
Anschlussleistung:	ca. 4,5 kW
Maschinensteuerung:	Siemens S7
Bedienpult:	Siemens Operator Panel OP17
Maschinenfarbe:	ARNOLD-blau (RAL 5019)

72/360.20.05 ARNOLD silicon top saw

for the photovoltaic industry for cutting silicon columns in cross section of 100 mm – 200 mm

Advantages of this machine:

- for manual and automatic, robot controlled loading
- short processing time
- high surface quality of the cuts
- complete machine frame made from stainless steel
- completely housed working area
- stainless steel cutting spindle with locking air bearing
- cutting spindle with integrated, centrifugal cooling lubricant supply
- AC-servo drive for cutting spindle drive (rotation) and advance with integrated cutting force control
- work piece rest PUR-coated with pneumatic clamping finger for narrow cuts
- guiding shafts and ball screw encapsulated in expansion bellows

Technical Data:

Cutting disc diameter:	700 mm
Cutting spindle acceptance:	100 H7
Clamping flange diameter:	270 mm
Cutting speed:	10 – 80 m/s
Cutting advance:	6 – 60 mm/min
Max. cooling water pre-pressure:	10 bar
Max. compressed air pre-pressure:	10 bar
Cooling water consumption:	approx. 100 l/min
Electrical supply:	230/400 volts, 3 phases., 50 cycles
Capacity:	approx. 4,5 kW
Machine control:	Siemens S7
Operating desk:	Siemens Operator Panel OP17
Machine colour:	ARNOLD blue (RAL 5019)



**72/475
ARNOLD Silizium-Quadrier-Sägeanlage**

Die Silizium Quadrier-Sägeanlage mit zwei Trennaggregaten wurde für die PV-Industrie für ein schnelles, effektives Quadrieren von monokristallinen Silizium-Säulen im Durchmesser von 100 mm - 220 mm entwickelt.

Vorteile der Maschine:

- einfache Bestückung auf Werkstückwechseltische
- kurze Bearbeitungszeit
- hohe Oberflächenqualität der Trennschnitte
- komplett eingehauster Arbeitsbereich
- Edelstahl-Schneidspindeln mit Sperrluftlagerung
- Schneidspindeln mit integrierter, zentrifugaler Kühlschmierstoffzuführung
- AC-Servoantriebe für Schneidspindeltriebe (Rotation) und Schneidtable-Vorschub
- manuelle Kantenmaßverstellung – optional motorische Verstellung
- Werkstückauflage PUR-beschichtet
- Vakuumspannhalter für seitliche Abschnitte
- Führungswellen und Kugelgewindetrieb in Faltenbälgen gekapselt
- im Maschinenbett integrierte Kühlmittelrückführung
- für den Einsatz von Diamanttrennscheiben im Durchmesser von 550 – 700 mm geeignet

**72/475
ARNOLD silicon squaring plant**

The silicon square saw plant with two cutting aggregates has been developed for the photovoltaic industry for a quick and effective squaring of mono-crystalline silicon columns with diameter of 100 mm to 220 mm.

Advantages of this machine:

- easy loading on interchangeable work piece tables
- short processing time
- high surface quality of cuts
- completely housed working area
- stainless steel cutting spindle with locking air bearing
- cutting spindle with integrated, centrifugal cooling lubricant supply
- AC-servo drive for cutting spindle drive (rotation) and cutting table advance
- manual edge size adjustment – optional motor controlled adjustment
- work piece rest coated with polyurethane
- vacuum clamping holder for lateral cuts
- guiding shafts and ball screws encapsulated in expansion bellows
- integrated coolant recycling in the machine bed
- suitable for the application of diamond cutting discs with diameter of 550 mm to 700 mm.

Technische Daten:

Werkstückabmessungen:

- kleinster Durchmesser	
mit Spannvorrichtung der Kat.-Nr. 72/475.046	100 mm
- größter Durchmesser	
mit Spannvorrichtung der Kat.-Nr. 72/475.047	220 mm
- Säulenlänge	3 x 800 mm
	oder 4 x 550 mm
- Minimallänge	200 mm
- kleinste Kantenlänge	130 mm
- größte Kantenlänge	160 mm

Trennscheibe:

- Durchmesser	550 mm - 700 mm
---------------	-----------------

Schneidspindel:

- Trennscheibenaufnahmedurchmesser	100 mm
- Antriebsleistung	11 KW
- Schnittgeschwindigkeit	max. 50 m/s

Querverstellung:

- Hub	150 mm/Seite
- Antrieb	manuell
- Auflösung der Digitalanzeige	0,05 mm

Höhenverstellung:

- Hub	350 mm
- Antrieb	manuell
- Auflösung der Digitalanzeige	0,1 mm

Vorschubeinrichtung Tisch:

- Hub	4000 mm
- Eilganggeschwindigkeit	3800 mm/min
- Vorschubgeschwindigkeit	5 - 80 mm/min
- Antrieb	ca. 1,4 KW

Maschine:

- Länge	ca. 7320 mm
- Tiefe	ca. 1900 mm
- Höhe	ca. 3000 mm
- Gewicht	ca. 7000 kg

Schaltschrank:

- Abmessungen	600 x 1000 x 2000 mm
- Gewicht	ca. 260 kg

Elektroanschluss: 400 Volt, 50 Hz, 3Ph MP SL, ca. 18 KW

Medien:

- Druckluft	6 bar R 1/2"
- Kühlschmiermittel	4 bar R 3/4"
Der Kühlmittelbedarf kann nicht exakt ausgelegt werden, es muss jedoch mit einem Bedarf von ca. 100 l/min gerechnet werden!	
- Vakuum	250 mbar/10 m³/h

Lackierung:

- Maschine	Arnold blau (RAL 5019)
- Schaltschrank	weiß
- Schneidaggregat	weiß
- Schutzhaube	Arnold blau (RAL 5019)

Maschinensteuerung:

Siemens S7

Operator Panel:

Siemens Operator Panel OP 17

Technical Data:

Work piece dimensions:

- Smallest diameter	
with clamping device of cat. no. 72/475.046	100 mm
- Largest diameter	
with clamping device of cat. no. 72/475.047	220 mm
- Length of columns	3 x 800 mm
	or 4 x 550 mm
- Minimum length	200 mm
- Smallest edge length	130 mm
- Largest edge length	160 mm

Cutting disc:

Diameter	550 mm - 700 mm
----------	-----------------

Cutting spindle:

- Diameter of cutting disc acceptance	100 mm
- Driving power	11 kW
- Cutting speed	max. 50 m/s

Cross adjustment:

- Lifting	150 mm/side
- Drive	manual
- Resolution of digital display	0,05 mm

Height adjustment:

- Lifting	350 mm
- Drive	manual
- Resolution of digital display	0,1 mm

Carriage control table:

- Lifting	4000 mm
- Quick motion speed	3800 mm/min
- Advance speed	5 - 80 mm/min
- Drive	approx. 1,4 kW

Machine:

- Length	approx. 7320 mm
- Depth	approx. 1900 mm
- Height	approx. 3000 mm
- Weight	approx. 7000 kg

Control box:

- Dimension	600 x 1000 x 2000 mm
- Weight	approx. 260 kg

Electro connection:

400 volts, 50 cycles,
3 phases MP SL, approx. 18 kW

Media:

- Compressed air	6 bar R 1/2"
- Cooling lubricant	4 bar R 3/4"
The coolant consumption cannot be explained exactly but has to be calculated with a need of approx. 100 l/min!	
- Vacuum	250 mbar/10 m³/h

Lacquer:

- Machine	Arnold blue (RAL 5019)
- Control box	white
- Cutting aggregate	white
- Protection hood	Arnold blue (RAL 5019)

Machine control:

Siemens S7

Operator Panel:

Siemens Operator Panel OP 17

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

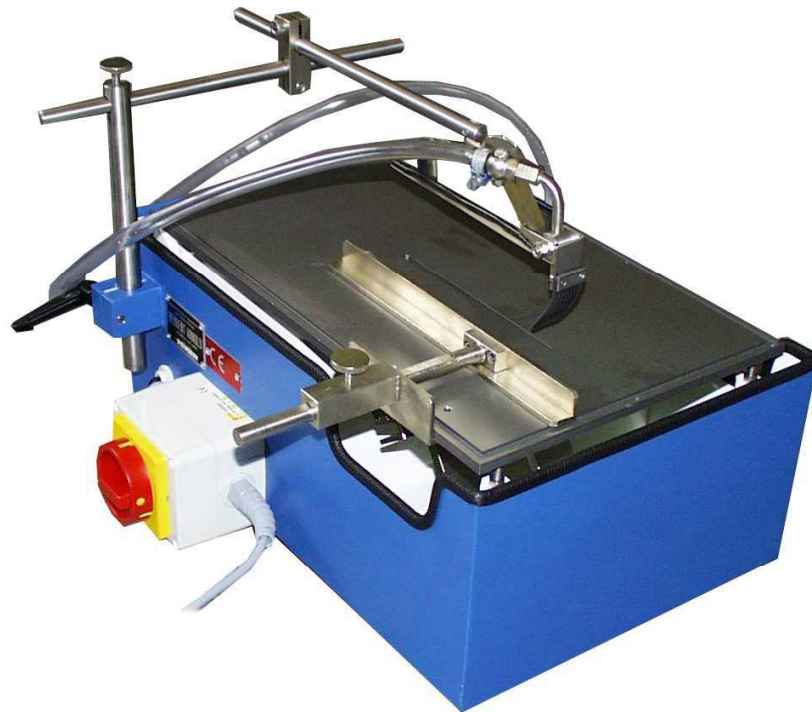
Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE



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

Technische Daten:

max. Schnitthöhe über Tisch:	
bei Trennscheibendurchmesser 125 mm	ca. 23 mm
bei Trennscheibendurchmesser 150 mm	ca. 35 mm
Motordrehzahl:	2800 1/min
Schnittgeschwindigkeit	
bei Trennscheibendurchmesser 125 mm	ca. 23 m/s
bei Trennscheibendurchmesser 150 mm	ca. 27,5 m/s
Schneidischabmessungen:	
Breite	270 mm
Tiefe	425 mm
Antrieb:	1-Phasen-Wechselstrom 230 V 50 Hz
Leistung	0,3 kW
(Sonderspannungen können auf Wunsch berücksichtigt werden.)	

Aufbau der Maschine:

Maschinengehäuse in Schweißkonstruktion aus Edelstahl mit integrierter Kühlmittelwanne und Kühlmittelpumpe. Schneidisch aus hart coatedem Leichtmetall. Unterhalb des hochklappbaren Schneidisches 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 ARNOLD universal cutting saw

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

Technical data:

max. cutting height over table:	
with cutting disc diameter 125 mm	approx. 23 mm
with cutting disc diameter 150 mm	approx. 35 mm
motor speed:	2800 rpm
cutting speed:	
with cutting disc diameter 125 mm	approx. 23 m/s
with cutting disc diameter 150 mm	approx. 27,5 m/s
cutting table dimensions:	
width	270 mm
depth	425 mm
drive:	230 volts, 50 cycles, 1 phase A. C.
capacity:	0,3 kW
(special voltages can be considered upon request.)	

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 1250 mm to 150 mm.

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



KAT.-NR. 72/V 2120
Beschreibung

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.

Cat.-No. 72/V 2120
Description

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 ($v = \text{konstant } 2800 \text{ U/min}$). Der Schneidscheibenschutz besitzt einen Absaugstutzen für Spritzwasser.
- Alle korrosionsgefährdete Teile sind aus rostfreiem Edelstahl gefertigt.

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 ($v = \text{constant } 2800 \text{ rpm}$). The cutting disc protection is made with a suction nozzle for splash water.
- All corrosion endangered parts are made from stainless steel.

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

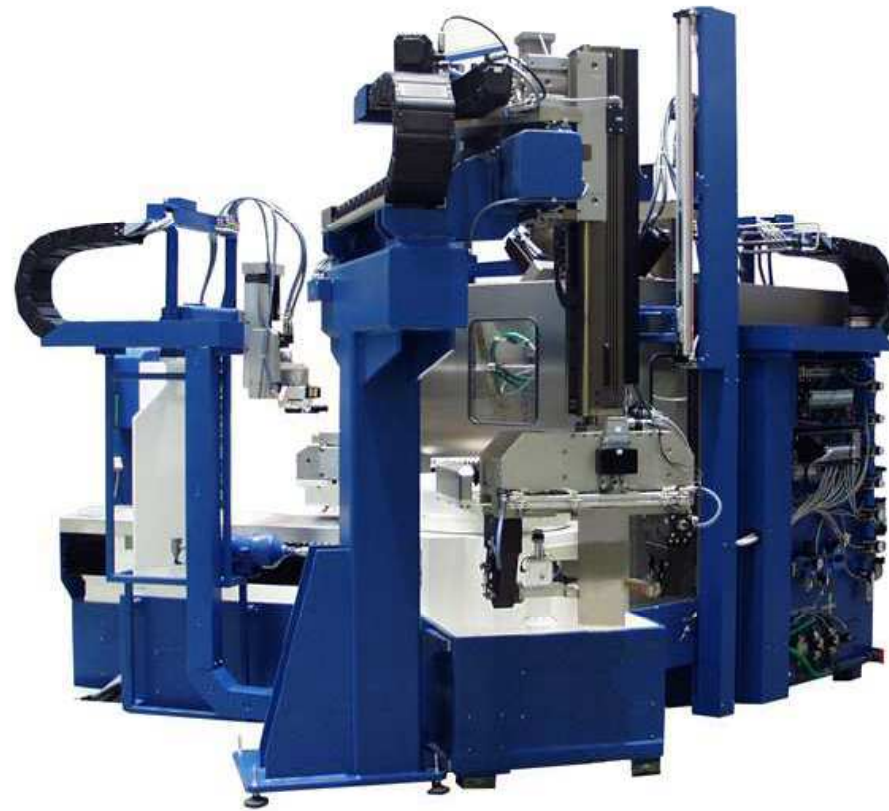
Electrical execution:

- 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:

		72/V2120
Nennweiten der Glasrohre Nominal width of the glass tubes	mm	300 - 1000
Durchmesser des Rundtisches Diameter of the circular table	mm	1200
Drehzahl des Rundtisches Speed of the circular table	U/min	0 - 6
Durchmesser der Schneidscheibe Diameter of the cutting disc	mm	400
Drehzahl der Schneidscheibe(konstant) Speed of the cutting disc (constant)	U/min	2800
Abschnittslängen (-höhen) Cutting lengths (-heights)	mm	100 - 1500
Genauigkeit der Abschnittslängen Cutting lengths (-heights)	mm	+/- 0.5



**72/850
ARNOLD-Fasenschleifzentrum**

Silizium-Säulen-Fasenschleifzentrum mit Manipulator, berührungslosem Lasermesssystem und dualer Schleifeinheit für die PV-Industrie für ein vollautomatisches Schleifen von Silizium-Säulen im Querschnitt von 100 mm – 200 mm

Vorteile der Maschine:

- voll automatisch arbeitende Anlage (Be- und Entladen über Manipulator, Vermessen + Schleifen)
- geeignet für chaotische Fertigung (unterschiedliche Formate)
- gleiches Fasenmaß, auch bei groben Fertigungstoleranzen durch NC-gesteuerte Topfscheiben
- trockene Säulen nach dem Prozess - anschließendes Vermessen der Säule kann entfallen. Säulenabmessungen sind in der Steuerung gespeichert und können für weitere Anwendungen den nachfolgenden Fertigungsanlagen zur Verfügung gestellt werden.
- Führungswellen und Kugelgewindetribe in Faltenbälgen gekapselt
- optimales Schleifbild durch hohe Steifigkeit der Maschinenaufbauten sowie vorgespannte, hochpräzise Führungs- und Lagersysteme
- Schleifeinheit komplett eingehaust

**72/850
ARNOLD chamfering centre**

The silicon column chamfer grinding centre with manipulator, non-contact laser measuring system and dual grinding unit for the photovoltaic industry for a fully automatic grinding of silicon columns in cross section of 100 mm to 200 mm.

Advantages of this machine:

- fully automatic working plant (loading and unloading by means of manipulator, measuring and grinding)
- suitable for chaotic manufacturing (different sizes)
- constant chamfering also in case of rough process tolerances because of NC-controlled cup wheels
- dry columns after the process
- no further measuring of the columns is necessary. Column dimensions are stored in the control and can be given to the disposal of the following processing plants for further applications.
- guide shafts and ball bearings are encapsulated in extension bellows
- optimal grinding pattern because of high rigidity of the machine components as well as high-precision guiding and bearing systems
- grinding unit completely housed

Technische Daten:

Werkstückabmessungen:	
Breite	90 – 200 mm
Höhe	90 – 200 mm
Länge	100 – 400 mm
Gewicht	max. 37 kg

Es sind alle Kombinationen, auch Rechteckformate möglich!

Handlingsystem	
x-Achse	1000 mm
z-Achse	400 mm
Verfahrgeschwindigkeiten	15 m/min
Greifer-Hub	65 mm/Seite

Messstation	
Hub x-Achse	600 mm
Eilganggeschwindigkeit	12 m/min
Scangeschwindigkeit	1,5 m/min
Auflösung des Messgerätes	0,01 mm

Bearbeitungsstation	
Hub x-Achse	600 mm
Eilganggeschwindigkeit	12 m/min
Vorschubgeschwindigkeit	600 – 1600 m/min

Hub y-Achse	70 mm
Geschwindigkeit	1 – 3000 mm/min

Hub z-Achse	150 mm
Geschwindigkeit	5 – 6000 mm/min

Schleifaggregat	
Topfscheibendurchmesser	100 mm
Topfscheibenbohrung	n. Kundenwunsch
Spindel	SAV 80x315-6206
Antrieb	Drehstrom-Servo
Schnittgeschwindigkeit	30 m/s
Schleiftoleranz	$< = \pm 0,1$ mm

Maschine	
Länge	3400 mm
Breite	2420 mm
Gesamthöhe	3200 mm
Gewicht	ca. 3500 kg

Elektroanschluss	400 V, 50 Hz, 3 Phasen
Anschlussleistung	ca. 20 kW

Medien	
Druckluft	6 bar; 1/2"
Kühlschmiermittel	10 bar; 3/4"
Kühlmittelverbrauch	ca. 60 l/min

Farbe der Grundmaschine ARNOLD-blau RAL 5019

Maschinensteuerung	S7/318 2DP
Bedienpult	MP 370

Technical Data:

Work piece dimensions:	
Width	90 – 200 mm
Height	90 – 200 mm
Length	100 – 400 mm
Weight	max. 37 kg

All combinations are possible, also rectangular formats!

Handling system	
x-axis	1000 mm
z-axis	400 mm
Moving speeds	15 m/min.
Gripper lifting	65 mm/side

Measuring station	
Lifting x-axis	600 mm
Quick motion speed	12 m/min.
Scan speed	1,5 m/min.
Resolution of the measuring unit	0,01 mm

Processing station	
Lifting x-axis	600 mm
Quick motion speed	12 m/min.
Advance speed	600 – 1600 m/min.

Lifting y-axis	70 mm
Speed	1 – 3000 mm/min.

Lifting z-axis	150 mm
Speed	5 – 6000 mm/min.

Grinding aggregate	
Cup wheel diameter	100 mm
Cup wheel bore	acc. to customer's request
Spindle	TSAV 80x315-6206
Drive	AC servo
Cutting speed	30 m/s
Grinding tolerance	$< = \pm 0,1$ mm

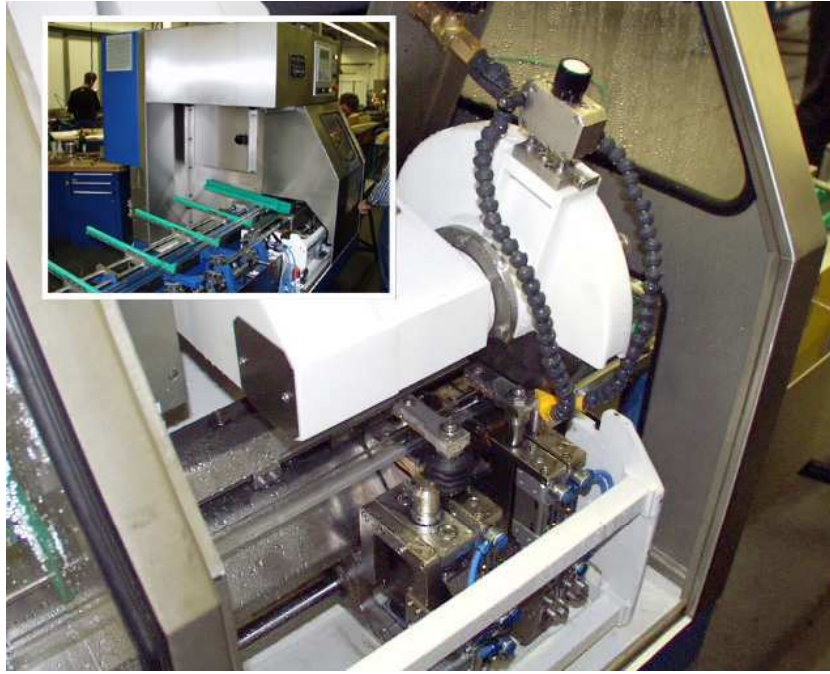
Machine	
Length	3400 mm
Width	2420 mm
Total height	3200 mm
Weight	approx. 3500 kg

Electrical supply	400 volts, 50 cycles, 3 phases
Capacity	approx. 20 kW

Media	
Compressed air	6 bar; 1/2"
Coolant	10 bar; 3/4"
Coolant consumption	approx. 60 l/min.

Colour of the basic machine: ARNOLD-blau (RAL 5019)

Machine control	S7/318 2DP
Operating desk	MP 370



72/1800

ARNOLD Universal-Trennsäge-Automat zum Trennen von Rohren und Stäben aus Glas, Quarz, Keramik oder ähnlichen Werkstoffen

Vorteile der Maschine:

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

Aufbau der Maschine:

- Die Maschine besteht aus einem stabilen, geschlossenen Grundgestell mit integrierter Kühlmittelrückführung.
- 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 760x160xDurchm. 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 der Maschine 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 der Maschine

72/1800

ARNOLD Universal cutting saw automat For cutting rods and tubes made from glass, quartz glass, ceramics or similar materials

Advantages of the machine:

- 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 of the machine

- machine consists of a solid, closed base frame with integrated cooling lubricant-recycling-system
- 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 all-round 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 of the machine

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE

Kühlschmiereinrichtung
Die Anlage ist für den Anschluss an eine externe
Versorgung vorgesehen.

Aggregatschutzhaube aus Edelstahl
Das Bediengerät Siemens OP 17 mit allen erforderlichen
Funktionselementen und dem Display ist in die
Aggregatschutzhaube integriert.

Technische Daten:

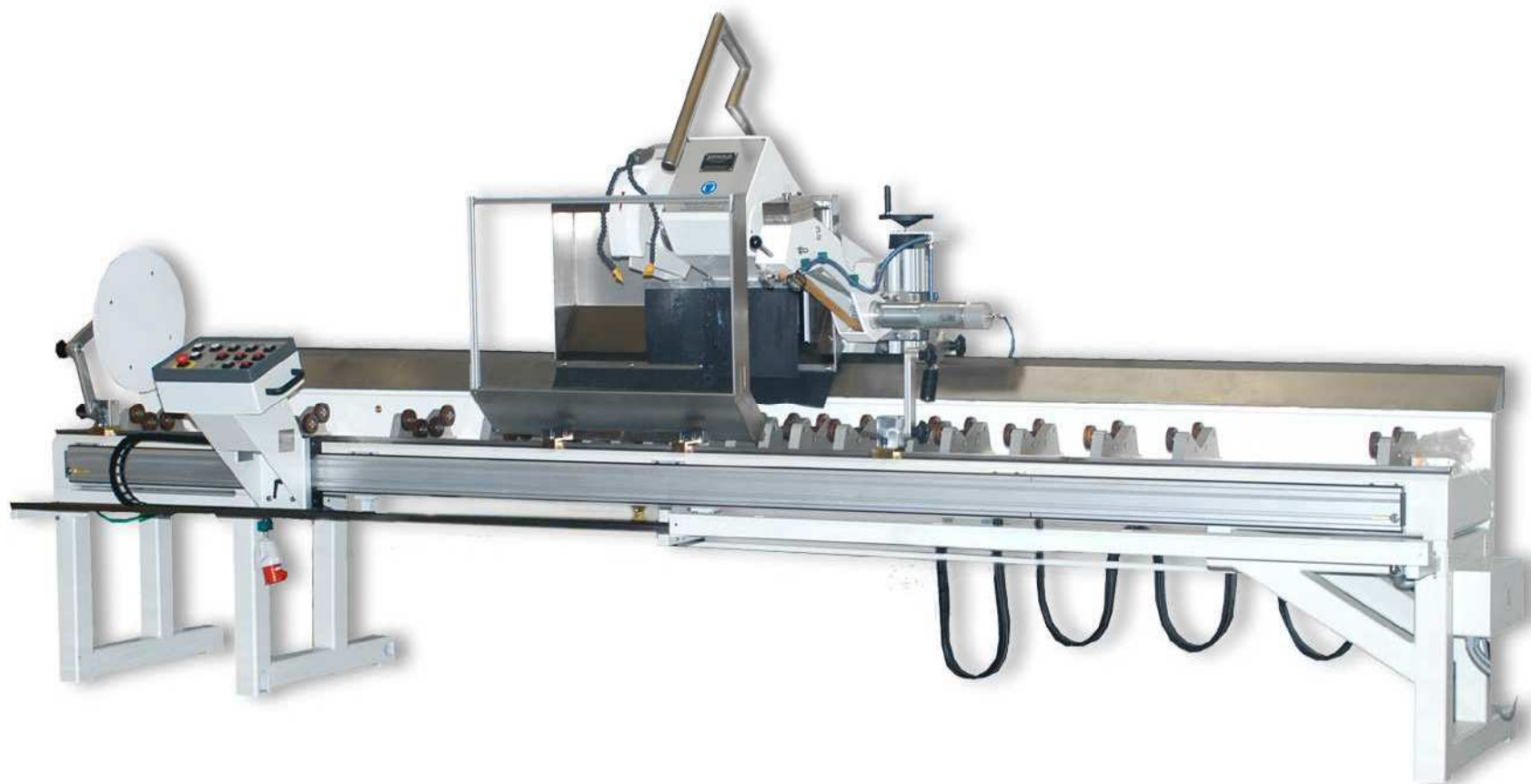
Durchmesserbereich:	4 – 40 mm
Ausgangslängen:	900 – 1500 mm
Abschnittlängen:	20 – 300 mm
Anfangschnitt:	ca. 30 mm
Reststücklänge:	(Schnittlänge) + 60 mm
Sägeblatt-Durchmesser:	250 mm
Sägeblatt-Bohrung:	25 mm
Schneidscheiben-Antrieb:	1,5 kW
Schnittgeschwindigkeit:	26 – 32 m/s
Abmessungen: (B x T x H) (Grundmaschine)	1000 x 1460 x 1800 mm
Gewicht: (Grundmaschine)	1100 kg

Cooling lubricant system
The plant is provided for the connection to an external
supply.

Aggregate protection hood made from stainless steel
The control unit Siemens OP 17 with all necessary
function elements and the display are integrated in the
aggregate protection hood.

Technical data:

range of diameter:	4 - 40 mm
initial lengths:	900 – 1500 mm
cutting lengths:	20 – 300 mm
first cut:	ca. 30 mm
length of remaining piece:	(cutting length) + 60 mm
diameter of saw blade:	250 mm
bore of saw blade:	25 mm
drive of cutting:	1,5 kW
cutting speed:	26 – 32 m/s
dimensions: (w x d x h) (basic machine)	1000 x 1460 x 1800 mm
weight: (basic machine)	1100 kg



72/440 ARNOLD-Langrohtrennsäge

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

Aufbau der Maschine:

- die zu trennenden Rohre werden stationär auf die mit dem Maschinengrundgestell verschraubten Rollenauflagen 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

Technische Daten:

Trennscheibendurchmesser:	300 mm
Elektroanschluss:	230/400 V, 3 Ph., 50 Hz.
Anschlussleistung:	ca. 1,5 kW
Maschinenfarbe:	weiß (RAL 9010)

72/440 ARNOLD Long tube cutting-off saw

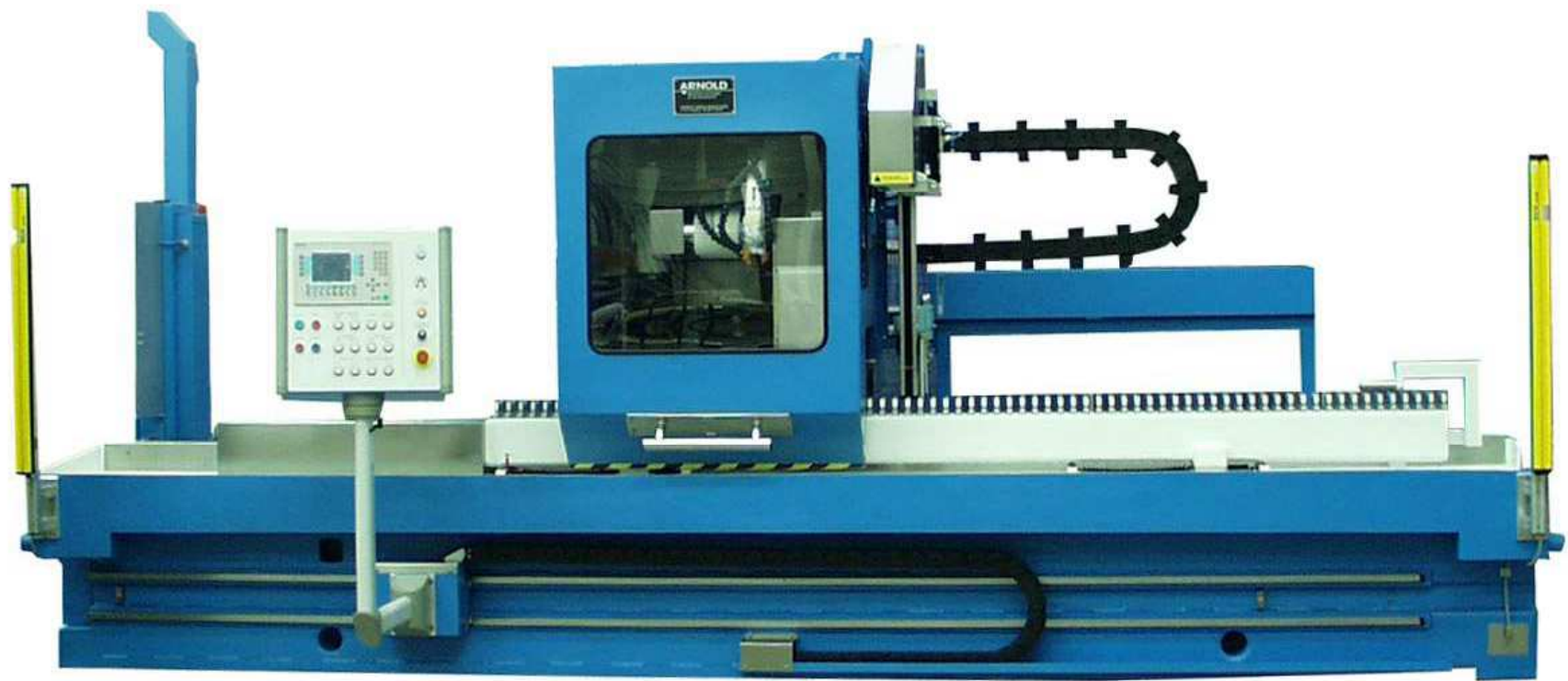
For cutting-off long glass and quartz glass
tubes with a diameter of 60 – 400 mm

Construction of the machine:

- 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.

Technical Data:

Cutting disc diameter:	300 mm
Electrical supply:	230/400 volts, 3 phases., 50 cycles
Capacity:	approx. 1,5 kW
Machine colour:	white (RAL 9010)



NC 72/452

ARNOLD - 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 der Maschine:

- 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

Technische Daten:

Trennscheibendurchmesser:	700 mm
Schnittgeschwindigkeit:	– 45 m/s
Schneivorschub:	1 – 100 mm/min
Elektroanschluss:	400 V, 3 Ph., 50 Hz.
Anschlussleistung:	ca. 8 kW
Maschinensteuerung:	Siemens S7
Bedienpult:	Siemens Operator Panel
Maschinenfarbe:	ARNOLD-blau (RAL 5019)
	Schneidmaschinenwanne weiß (RAL 9010)

NC 72/452

ARNOLD – 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 of the machine:

- 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
- infeed 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.

Technical Data:

Cutting disc diameter:	700 mm
Cutting speed:	– 45 m/s
Cutting advance:	1 – 100 mm/min
Electrical supply:	400 volts, 3 phases., 50 cycles
Capacity:	approx. 8 kW
Machine control:	Siemens S7
Operating desk:	Siemens Operator Panel
Machine colour:	ARNOLD blue (RAL 5019)
	Cutting machine tub white (RAL9010)

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

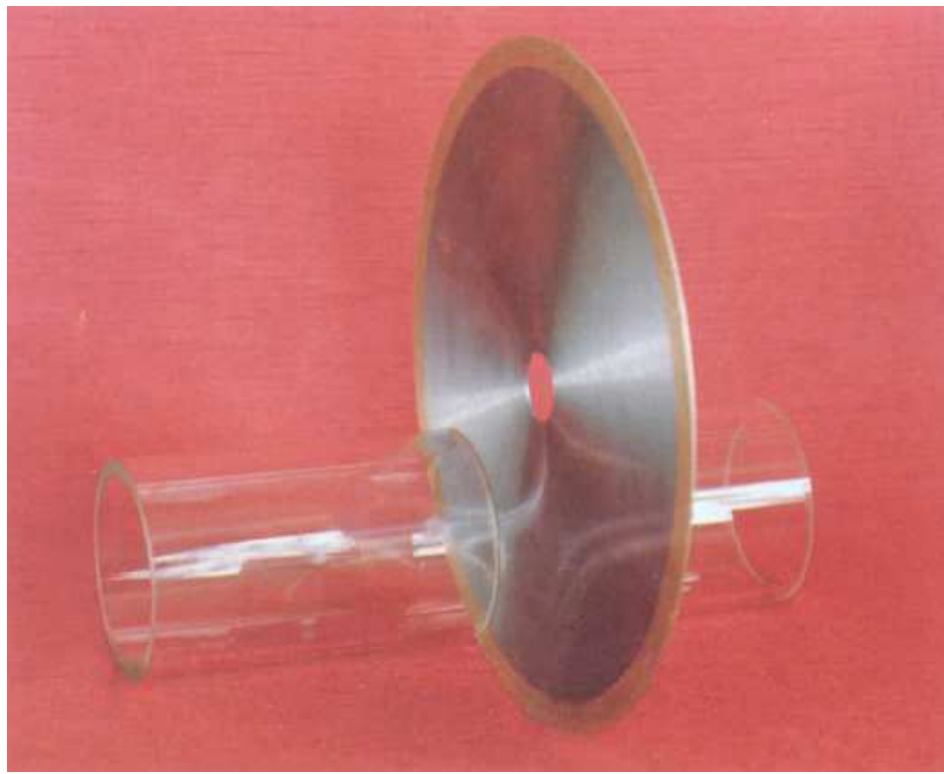
Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE

© Arnold Gruppe



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.

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 mm Diameter mm	100	125	150	200	250	250	300	300	400	400	400	400	500	500	600	600
Belagtiefe mm Width of edge mm	5	5	5	5	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
Belagstärke ca. mm 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 mm 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.

72/906 Diamant-besetzte Trennscheiben, besonders preiswerte Ausführung, das Diamantkorn ist am Umfang der Scheibe eingewalzt.

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

72/907 Abrichtstein für Universal-Diamant-

Anschrift
Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0
Telefax: +49 (0) 64 71 20 65
E-Mail: info@h-arnold.de
Internet: www.arnold-gruppe.de

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 Discs bronze-bonded (standard execution)

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

72/906 Diamond charged discs, especially favourable execution, grain laminated into the circumference of the disc.

72/907 Wet stone for Universal cutting discs



Trennscheiben

72/908

Diamant-Trennscheiben mit feinem Diamantbelag und Kunststoffbindung

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

72/908

Diamond discs, grains plastic bonded,

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

Größe Size	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Durchmesser mm Diameter mm	75	100	150	150	200	250	300	300	400	500
Belagtiefe mm Width of edge mm	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7
Belagstärke ca. mm Approx. Thickness mm	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	2,3
Standardbohrung mm Center bore mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50

Scheiben mit abweichenden Bohrung und Belagstärken auf Anfrage.

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 mm Dimensions mm	250 x 1,6 x 25	300 x 2,4 x 25

72/912

Korund-Trennscheiben, gummigebunden.

72/912

Corundum cutting discs, rubber bound.

Größe Size	a	b
Abmessungen mm 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.

72/913

Trueing device for above discs,

comprising stabilizer and holder.

Anschrift

Herbert Arnold GmbH & Co. KG
Weilstraße 6
D-35781 Weilburg

Telefon: +49 (0) 64 71 93 94 -0

Telefax: +49 (0) 64 71 20 65

E-Mail: info@h-arnold.de

Internet: www.arnold-gruppe.de

ARNOLD
GRUPPE