

5 ACHSEN-BOHRSCHLEIFZENTRUM Ø 1 BIS 8 mm *

* oder 2 bis 14.5 mit Option A60.02.000



DETAILLIERTE DOKUMENTATION

Inhaltsübersicht

| | |
|--|-----------|
| 1. AVYAC MACHINES COMPANY | 3 |
| 2. PRÄSENTATION NC18 SCHLEIFZENTRUM | 4 |
| 3. OPTIONEN..... | 11 |
| 4. DIE SCHLEIFSOFTWARE..... | 22 |
| 5. ZUBEHÖR..... | 27 |
| 6. DIENSTLEISTUNGEN | 29 |
| 7. STANDARDLIEFERUNG..... | 30 |

1. AVYAC MACHINES COMPANY

Avyac Machines Fabrik in Veauche, Frankreich



AVYAC-VERTRETUNGEN WELTWEIT

Germany

haller[®]

WERKZEUGSCHLEIFTECHNIK

Steigäcker 11

78582 Balgheim

Tel +49 7424/501190

www.haller-wst.de

Canada - United-States



WILLIAMS & WHITE
EQUIPMENT

Williams and White Equipment Canada
6307 Laurel St, Burnaby, BC V5B 3B3
Canada
Phone: 778.873.1942

Williams and White USA LLC
5565 Glenridge Connector NE STE 850
Atlanta, GA 30342
USA
Phone: 678.673.7411

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE
Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34
Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

2. PRÄSENTATION NC18 SCHLEIFZENTRUM

2.1. INTRODUCTION

KOMPAKTES BOHRER-SCHLEIFZENTRUM NC18 5 ACHSEN

2 verfügbare Versionen:

Standard: mit numerischer Steuerung SIEMENS SINUMERIK ONE (Ref.: 860.00.001)

Oder

Als Option: mit numerischer Steuerung PPC2100 von B&R (Ref.: 860.00.011)

Werkzeug-Durchmesser:

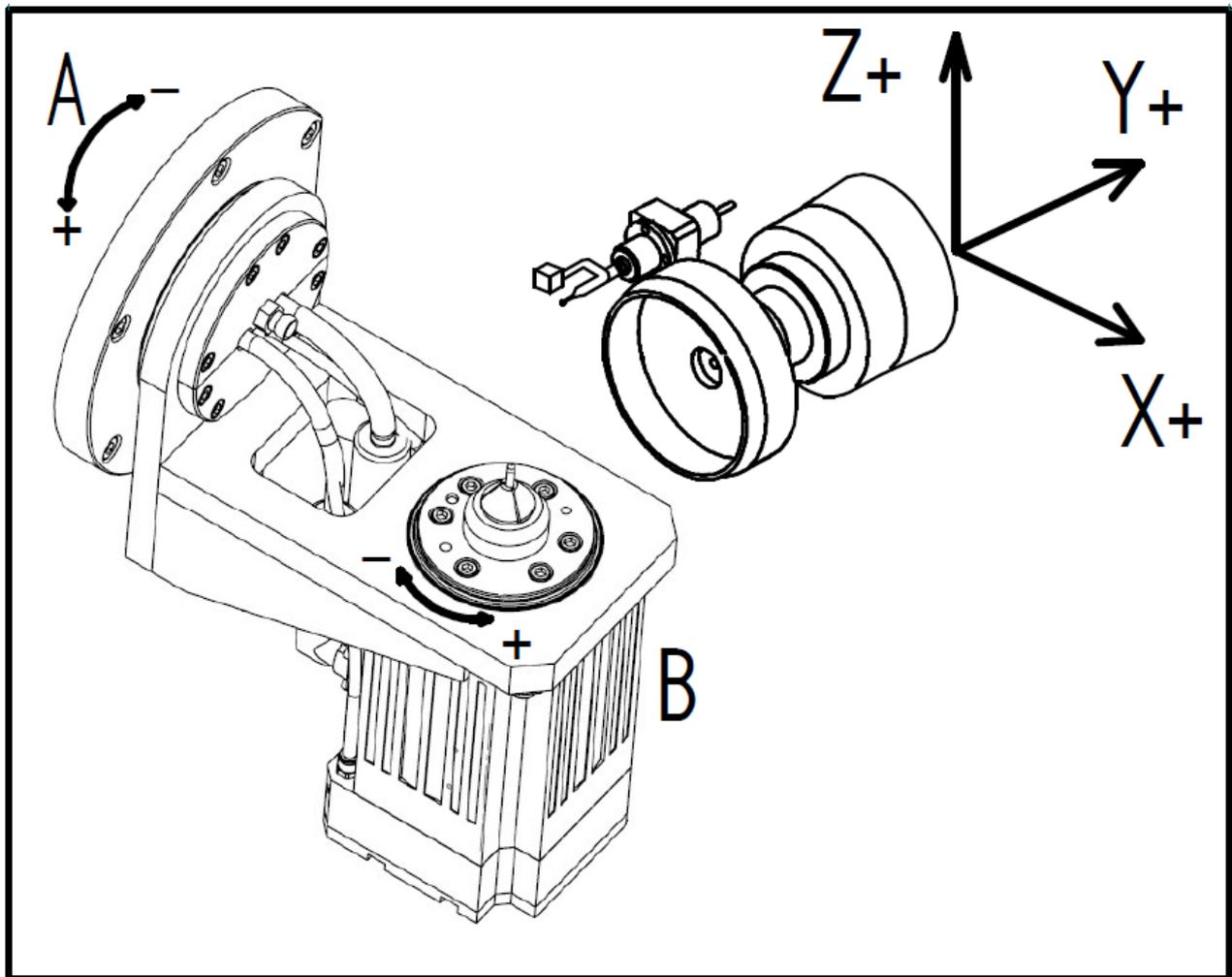
Standard Ø1 bis 8 mm mit Spannzangen W12

Oder Ø2 bis 14,5 mm mit W20-Spannzangen (Optionen A60.02.000)

Oder Ø3 bis 14 mm Backenfuttersystem (Optionen 860.05.018)

Maximale Länge der Werkzeuge: 320 mm (350mm mit Optionen 860.49.000)

2.2. AXIS KINEMATIC



X-ACHSE: Hub 150 mm -Längsschlitten

Y AXIS: Hub 125 mm -Querschlitten

Die X- und Y-Schlitten sind mit Kreuzrollen ausgestattet. Sie werden von Präzisionskugelspindeln (Durchmesser 16 mm und Schrittweite 5 mm) angetrieben und von Synchronmotoren gesteuert.

A-ACHSE: Hub 180° - spezifische Drehachse (trägt den Teilwerkzeughalter)
Neigung der Halterung des Teilungswerkzeugs, die die Entwicklung von Freiwinkeln ermöglicht. Gesteuert durch einen Synchronmotor mit Bremse.

B AXIS: Hub 360° - Halter für Teilungswerkzeug
Konische Spindel, gesteuert durch einen Synchronmotor mit Bremse. Automatische pneumatische Verriegelung des Bohrers in-Spannzangen. Schwerkraftbetriebenes Laden der Bohrer ohne andere Werkzeuge als Spannzangen.

Z-ACHSE: Hub 110 mm - Vertikaler Schlitten.

Die Z-Achse ist mit einer Kreuzrolle ausgestattet und wird von einer Präzisionskugelspindel (Durchmesser 16 mm und Schrittweite 5 mm) angetrieben und von einem Synchronmotor mit Bremse gesteuert.

Alle Achsen werden von Synchronmotoren mit Absolutwertgebern gesteuert (für B&R und Siemens Version).

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE

Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34

Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

2.3. NUMERISCHE STEUERUNG

B&R Version, POWER PANEL PPC2100, mit Farb-Touchscreen 10"4 (640 x 480 Pixel). Bus POWERLINK.



Bildschirmbeispiel – B&R version

SIEMENS SINUMERIK ONE Version mit Touchscreen an der Bedienfront 12" TFT (1280x800 Pixel). Ethernet Bus und Anschluss SIEMENS "DRIVE-CLIQ"



Bildschirmbeispiel – SIEMENS Version

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE
 Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34
 Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

2.4. ELEKTROSPINDEL

Kompakte, präzise, druckbeaufschlagte und wasserdichte Motorschleifspindel mit einer Drehzahl von 3000 bis 9000 U/min. Ermöglicht die Verwendung von Borazon- oder Diamantschleifscheiben mit einem Durchmesser von 100 mm. Die Scheibe wird direkt auf das Ende der Motorwelle montiert.

Dreiköpfiger Motor. 2,2 kW, 230/400 Volt

2.5. WERKZEUGERKENNUNG

Antastpräzision: 5 Mikrometer

Sensor MARPOSS ausgestattet mit Taststift (1 Messer, 1 kubischer 6 mm oder 1 Kugelsylus Ø1 mm)

Verwendet für:

- Erkennung der Bohrerlänge
- Erkennung des Bohrers (um die Spannutt zu finden)
- Indexierung des Bohrers (um die Position der Lippe zu finden)
- Kontrolle des Schrägungswinkels, des Rundlaufs...

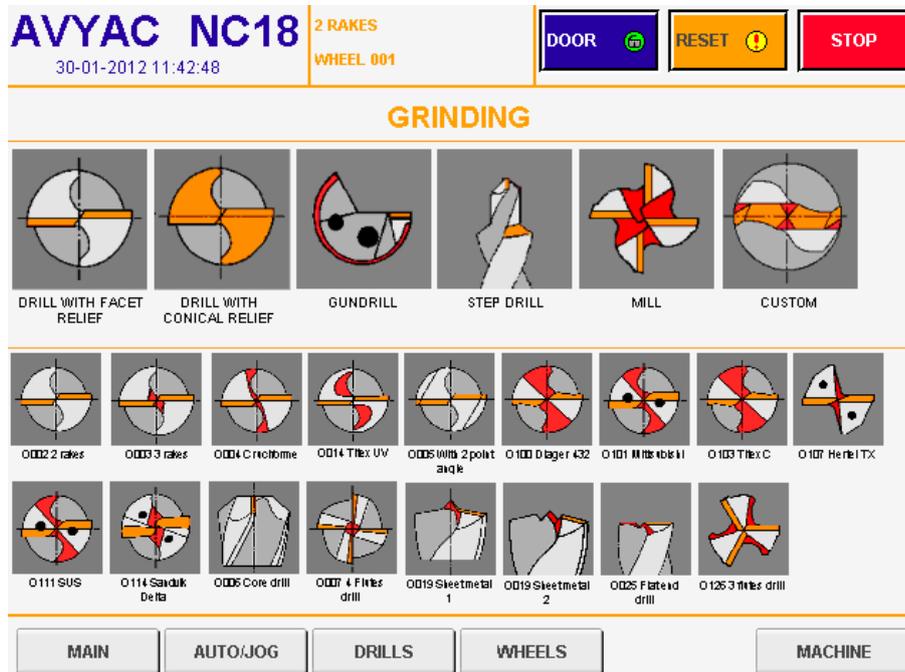
Am Ende des Zyklus, während des Lösens und Entladens des Bohrers, startet ein Druckluftschlauch, um das Auswerfen des Bohrers zu erleichtern

2.6. LADE UND BREMSVORRICHTUNG DES BOHRERS

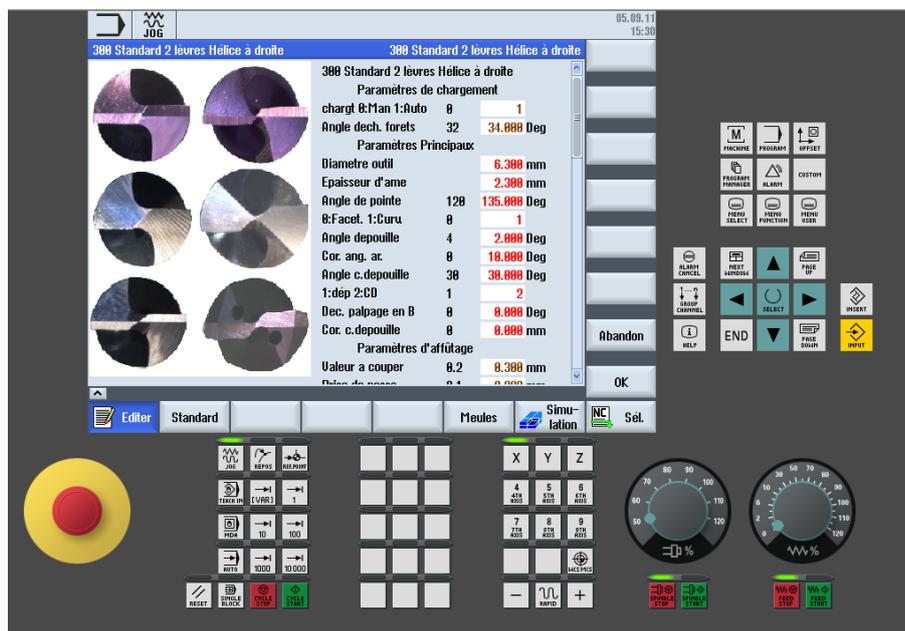
Die Beladung erfolgt durch die Schwerkraft, entweder manuell oder automatisch mit der Optionsplatte. Der Bohrer wird in einem Rohr (3 Rohre mit den Durchmessern 9, 14 und 18, die mit der Maschine geliefert werden) geführt, dann durch eine Zwischenplatte (3 verfügbare Formen) gebremst, die automatisch zurückgezogen wird, um schließlich auf einer Indexierungsplatte (durch eine Feder gedämpft) anzukommen, die automatisch die Länge des Ausgangs des Bohrers positioniert.

2.7. SCHLEIFSOFTWARE

Grafische Schnittstelle speziell für das Bohrerschleifen. Sehr einfach zu bedienen. Jeder Parameter ist mit einer kleinen, übersichtlichen Zeichnung versehen, die es ermöglicht, den Wert einzugeben, ohne über Vorzeichen, Einheit usw. nachzudenken... Sie können die verschiedenen Schleifmöglichkeiten auf Seite 3 sehen.



Bildschirmbeispiel – B&R version



Bildschirmbeispiel – SIEMENS Version

2.8. SCHALTSCHRANK

In Übereinstimmung mit CE und ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT
Dreiphasige elektrische Ausrüstung (3Phasen + Erde + Nullleiter) 400V- 50Hz - 8kVA - 10A.

Beleuchtung 24V DC - 50 Hz durch Leuchtstoffröhre, wasserdicht IP65.

Belüftet

2.9. KÜHLMITTELVORRICHTUNG

Dekantier Behälter für die Kühlflüssigkeit (Kapazität 80l), der sich im Rahmen befindet.
Die Pumpe mit einem Durchfluss von 60 l/min wird durch ein digital gesteuertes System angetrieben.

2.10. DRUCKLUFT

Ermöglicht:

Das Anziehen des Bohrers,
Anhalten des Bohrers,
den Bohrer auszustoßen.

Erforderlicher Druck des Netzes: 5 bar.

Einschließlich eines digitalen Luftdrucksensors, gesteuert durch NC.

2.11. SICHERHEIT

Elektronische und mechanische Sicherheitsvorrichtungen.

2.12. FARBE

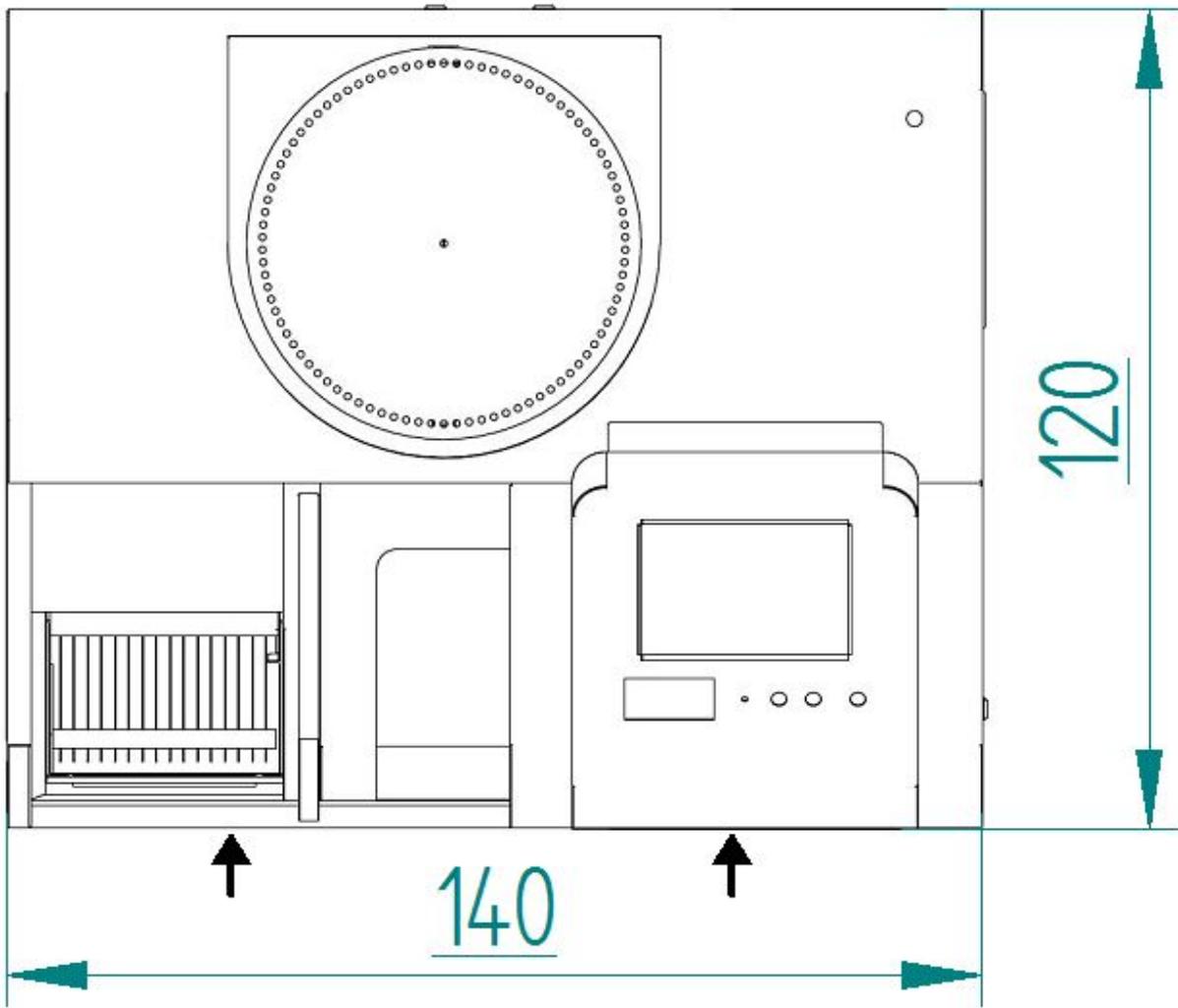
Rot RAL 3020, dunkelgrau RAL 7012 und hellgrau RAL 7035

2.13. ABMESSUNGEN

Gewicht: 1000 kg (2200 lb)

Abmessungen des NC18 allein (groß, lang, Höhe): 1,4m x 1,2m x 1,5m (4.6ft x 3.9ft x 5ft)

Für den Zugang zu den rechten und hinteren Türen ist etwas Platz erforderlich.



2.14. WARTUNG

Sehr einfacher Zugang für die Wartung (demontierbares Brett)

3. OPTIONEN

3.1. Set B&R PPC2100 (ref. AVYAC 860.00.01X *)

(* X = 1 für Frankreich, 2 für Europa, 3 für andere Länder)

Anstelle des Siemens Sets, Installation der B&R Numeric Steuerung und Motoren.

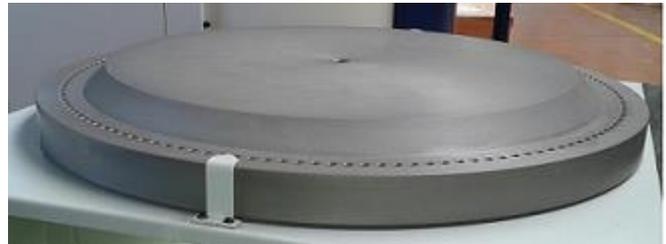


AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE

Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34

Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

3.2. Lader mit rundem Tisch (ref. AVYAC 860.47.000)



Der runde Tisch (Durchmesser 600 mm) ermöglicht die Aufnahme von 90 Bohrern mit einem Durchmesser von 1 bis 8 mm (oder 2 bis 14,5 mit der Option A60.02.000)
Der runde Tisch kann je nach den Bedürfnissen der Kunden personalisiert werden.
(Bohrer Durchmesser, Länge, Treiber...)

Die Höhe der Platte ist variabel je nach der Länge der zu ladende Bohrer.
Der Durchmesser der Löcher kann von 2 bis 15 mm variieren, je nach Durchmesser der Bohrer.
Die Platte wird von CN bestellt und wird von einem Schrittmotor mit 6 Nm gezogen.

Ein induktiver Sensor sorgt für die Erkennung der Löcher und dann für die perfekte Positionierung der Platte.

3.3. Transformatoren (ref. AVYAC A60.13.001 / A60.13.002)

Die Maschine muss an ein Stromnetz vom Typ TN (Nullleiter mit Erde verbunden) angeschlossen sein. Andernfalls (IT oder TT) ist es erforderlich, einen Trenntransformator vor dem Haupttrennschalter zu installieren. Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden

Transformator mit Isolierung: 10 KVA 400V/400V, 50/60 HZ: **A60.13.001**

Für den Anschluss an das elektrische Netz mit 3 Phasen 230V, 50HZ wie in den USA.

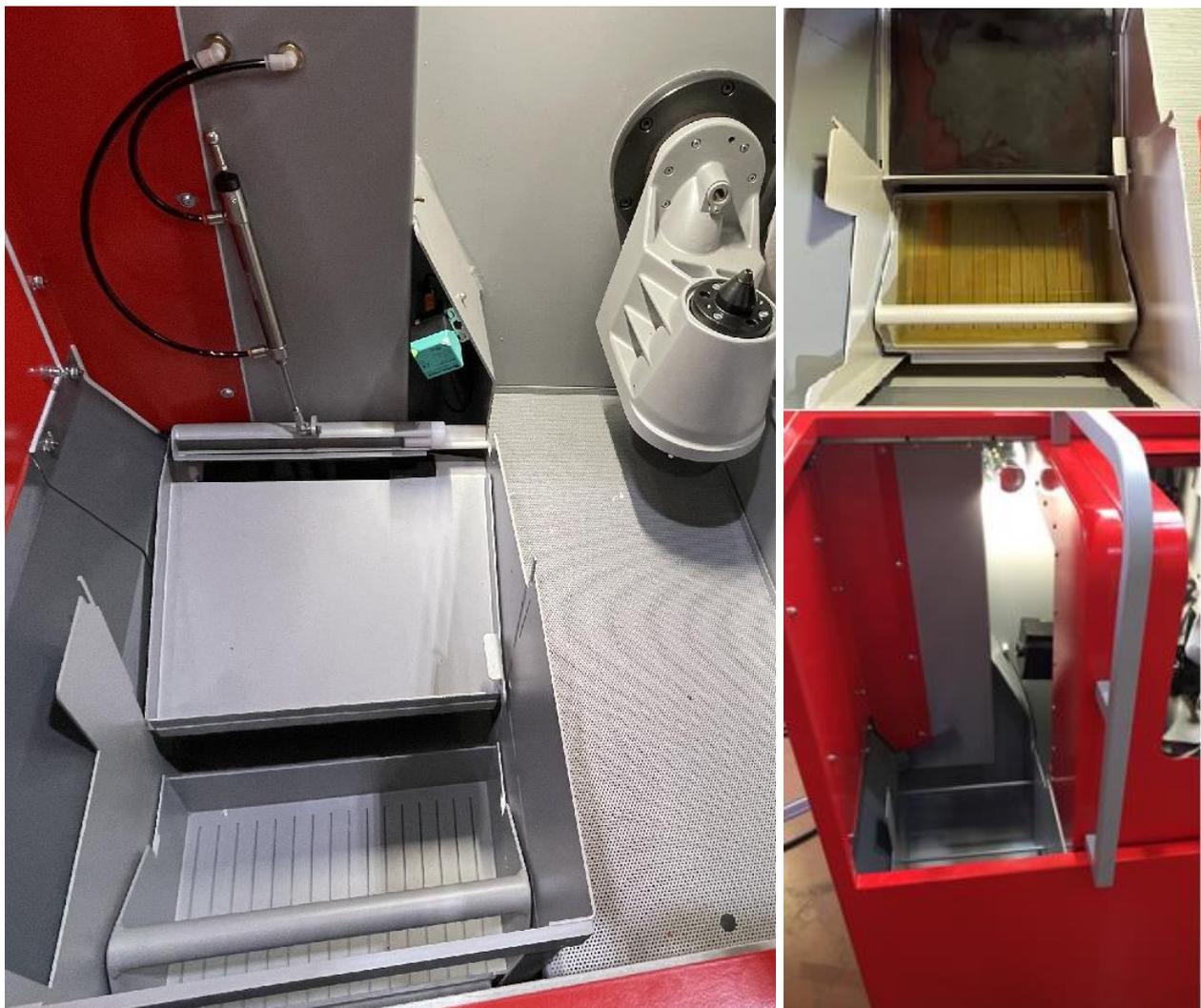
Transformator für USA: 10 KVA, 400V / 230V, 50/60 HZ: **A60.13.002**

Für den Transformator ist ein Platz in der Elektroinstallationsbox vorgesehen. Diese Option führt also nicht zu zusätzlichen Behinderungen.

3.4. Verschiedene Kollektoren für die automatische Entladung von Bohrern

3.4.1. Innensammler für Standardbohrer (ref. AVYAC A60.03.010)

Der Innensammler für Bohrer mit pneumatischem Zylinder ist die Standardlösung für das automatische Entladen von geschliffenen Werkzeugen. Wenn Sie die Tür halb öffnen, haben Sie einen sicheren Zugang zu den entladenen Bohrern. Sie müssen die Maschine nicht anhalten. Ein perforierter Korb ermöglicht es Ihnen, die Werkzeuge zu entleeren und sie anschließend wieder zu sammeln.



AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE

Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34

Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

3.4.2. Entladen mit Förderband (ref. AVYAC 860.51.000)

Diese Option ermöglicht ein schonendes Entladen der empfindlichsten Werkzeuge. Ein Förderband, das von einem pneumatischen Rotationsmotor angetrieben wird, vermeidet Erschütterungen zwischen den Werkzeugen, indem es sie sanft in den untergetauchten Behälter ablädt. Wie bei der Standardversion ist es möglich, die Tür während des Zyklus zur Hälfte zu öffnen, um die geschärften Werkzeuge zu entnehmen.



Förderband



Nummeriertes Tablett und Entladekarussell

3.4.3. Entladen durch Karussell mit 24 Positionen (ref. AVYAC 860.49.000)

Diese Option ermöglicht ein differenziertes Schärfen der in den Lader eingelegten Werkzeuge.

Der Bediener füllt eine Tabelle aus, in der für jedes Loch in der Platte die zu schärfende Stelle sowie die Nummer des Entladekorbs angegeben ist. In Verbindung mit dem 6-Backen-Spannsystem bietet diese Option eine größere Flexibilität beim Schärfen.

Im Gegensatz zu den vorherigen Entladeoptionen ist es nicht möglich, die Körbe bei laufender Maschine zu entladen. Es ist notwendig, die Tür zu öffnen und den laufenden Zyklus zu stoppen. Jeder der 24 Körbe kann einzeln aus dem Karussell entnommen werden.

Mit wenigen Modifikationen des Ladesystems ist es möglich, eine maximale Werkzeuglänge von 350 mm anstelle der Standardlänge von 320 mm zu erreichen (auf Anfrage).

3.5. Andere Spannsysteme

3.5.1. W20 Spannzangen Kapazität 2 bis 14.5 mm (ref. AVYAC A60.02.000)

Anstelle der Kapazität 1 bis 8 mm können Sie die Kapazität 2 bis 14,5 mm wählen. Der Hauptunterschied besteht in einem größeren Spannsystem mit größeren Spannzangen (26 Spannzangen W20 anstelle von 15 Spannzangen W12).

Die maximale Länge für Bohrer beträgt weiterhin 320 mm.

Der Rahmen und die Abmessungen der Maschine sind gleich geblieben. Alle anderen Optionen sind weiterhin verfügbar.



3.5.2. Backenfuttersystem Kapazität 3 bis 14 mm (ref. AVYAC 8600.5018)

Anstelle des Spannens mit Spannzangen können Sie das neue 6-Backen-Futter-Spannsystem wählen. Sein Spannbereich reicht von 3 bis 14 mm. Die durchschnittliche Genauigkeit bei 20 mm beträgt 0,02 mm.

Die maximale Länge für Bohrer beträgt weiterhin 320 mm.

Die Spannweite der 6 Backen beträgt 30 mm, um die Genauigkeit zu maximieren.



3.6. Kühlmittelfiltration von SIEBEC (ref. AVYAC A55.23.100)

Eine Kühlmittelfiltration kann direkt in der Maschine installiert werden, mit einfachem Zugang und einfacher Wartung. Diese 5 μ - oder 20 μ -Filterung mit Kartusche wird empfohlen, um die Qualität des Schleifens und der allgemeinen Maschinenwartung zu verbessern. Sie ist für Öl- oder Emulsionskühlmittel erhältlich. Die Filtrationsvorrichtung wird über die NC-Steuerung der Maschine gesteuert.



Siebec-Filter mit Kartusche



Filtermist Ölnebelabsauger

3.7. Ölnebelabsaugung FILTERMIST S200 (ref. AVYAC A60.24.000)

Der Ölnebel wird durch Zentrifugalabscheidung aus der Luft entfernt. Das saubere Öl wird in die Maschine zurückgeführt. Das System wird direkt an der Oberseite der Maschine neben der Ladeplatte installiert.

Eine perforierte Trommel mit speziell entwickelten Schaufeln rotiert mit hoher Geschwindigkeit. Der Ölnebel wird in das Gerät gesaugt und prallt mit hoher Geschwindigkeit auf die Schaufeln. Spezielle Trommelpolster unterstützen den Koaleszenzprozess und filtern verstreute Feststoffpartikel heraus.

Durch die Zentrifugalkraft wird das Öl in das äußere Gehäuse des Geräts gedrückt, wo es zur Wiederverwendung oder zum Auffangen in die Maschine zurückfließt, und saubere Luft wird durch die Oberseite des Geräts in die Werkstatt zurückgeführt.

Das Absaugrohr mit einem Durchmesser von 100 mm saugt den Ölnebel direkt im Arbeitsbereich ab. Es ermöglicht das schnelle Öffnen der Haupttür nach dem Ende des Bohrerschleifens. Der Filter startet automatisch, wenn der Zyklus beginnt. Er stoppt eine Minute nach Ende des Zyklus.

Diese Option wird besonders für Maschinen empfohlen, die mit Ölkühlung arbeiten.

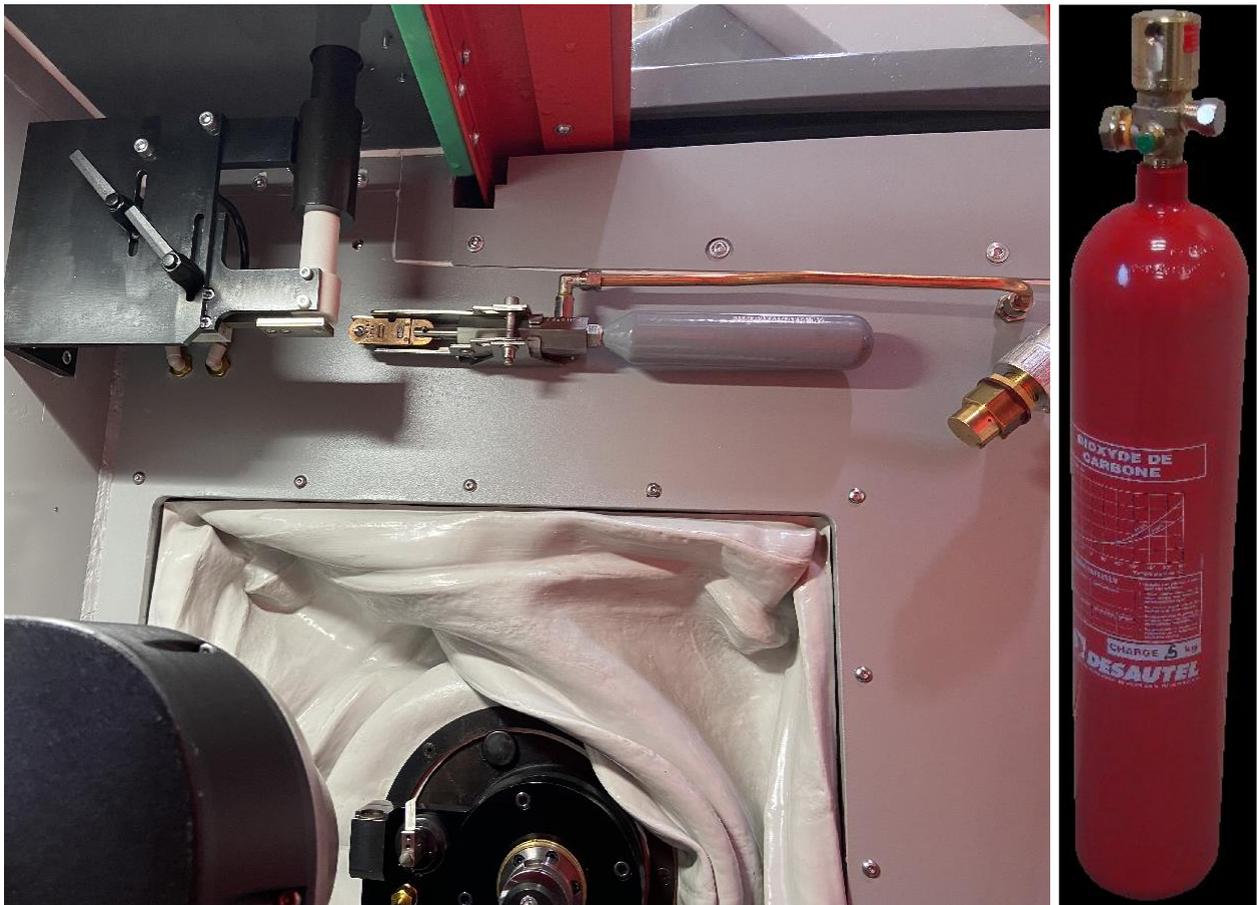
3.8. Feuerlöschanlage für Maschinen mit Ölkühlung (ref. AVYAC A60.14.000)

Ein automatisches Feuerlöschsystem ist für alle Schleifmaschinen mit Ölkühlung unerlässlich.

Das USINEX-System von Desautel verwendet einen thermopneumatischen Auslöser, der sich im Arbeitsbereich der Maschine befindet. Bei Erreichen einer überhöhten Temperatur bricht die Sicherung des Auslösers und löst eine 80 g CO₂-Patrone aus, die einen pneumatischen Auslösebefehl an die Gasflasche des Systems sendet.

Diese Vorrichtung besteht aus einer automatischen Erkennung, einem manuellen Befehl, einem optischen und akustischen Signal. Die CO₂-Flasche wird direkt in die Maschine eingesetzt (2Kg-Flasche).

Es wird eine jährliche Wartung empfohlen, um den Druck zu kontrollieren und die Flasche zu überprüfen.



AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE

Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34

Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

3.9. Anschluss an die zentrale Filtrationsanlage (ref. AVYAC A55.23.300)

3.9.1. Hebepumpe zur externen zentralen Ölfiltration

Diese Pumpe, die anstelle der Standard-Kühlmittelpumpe installiert wird, hebt das Kühlmittel mit Schmutz aus dem Arbeitsbereich der Maschine zur externen Filtrierung des Kunden.

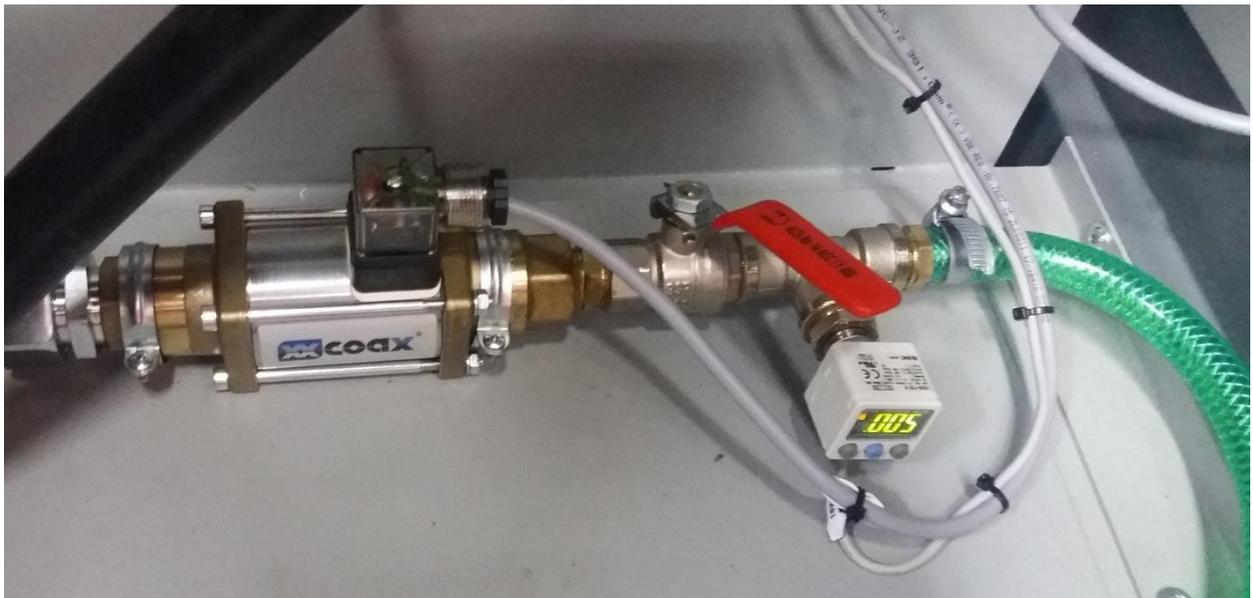
Die Dimensionierung der Pumpe und der Anschlüsse muss mit dem Kunden abgestimmt werden.

Ein Niveausensor ist notwendig, um den unterschiedlichen Ölstand im Maschinentank zu kontrollieren und zu verwalten, um Überlaufen oder Vakuumpumpen zu vermeiden.



3.9.2. Magnetventil für Kühlmittel

Das Magnetventil von COAX befindet sich im reinen Kühlmittelkreislauf zwischen der Filtration und dem Arbeitsbereich der Maschine. Ein Drucksensor ist direkt hinter dem Ventil angebracht, um das Vorhandensein von Flüssigkeit während des Schleifvorgangs zu überprüfen.



3.10. **Schwerkraftablass zur Zentralfiltration und Rücklauf über Magnetventil (Ref. AVYAC A55.23.350)**

3.10.1. **Ölabsaugung durch Schwerkraft**

Das Altöl wird über eine Schwerkrafrutsche zu einer großen Öffnung in der zentralen Stirnwand der Maschine geleitet. Der Kunde kann eine Anpassung an seine Anlage anbringen.



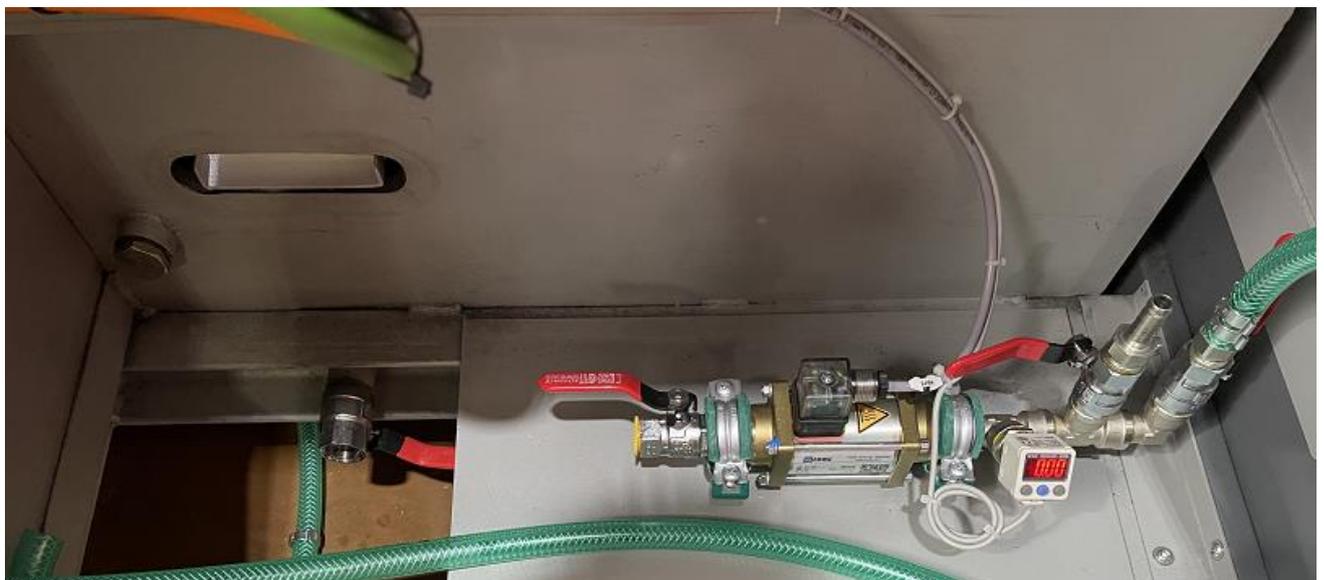
Öführungsrutsche



Anpassung an die Absaugung, kundenspezifische Ausführung

3.10.2. **Schneidölrückführung über Magnetventil**

Ein COAX-Magnetventil wird in den Rücklauf des Reinöls vom zentralen Filtersystem zur Maschine eingebaut. Der direkt nach dem Magnetventil installierte Druckschalter kontrolliert das Vorhandensein von Flüssigkeit während der Schleifphasen.

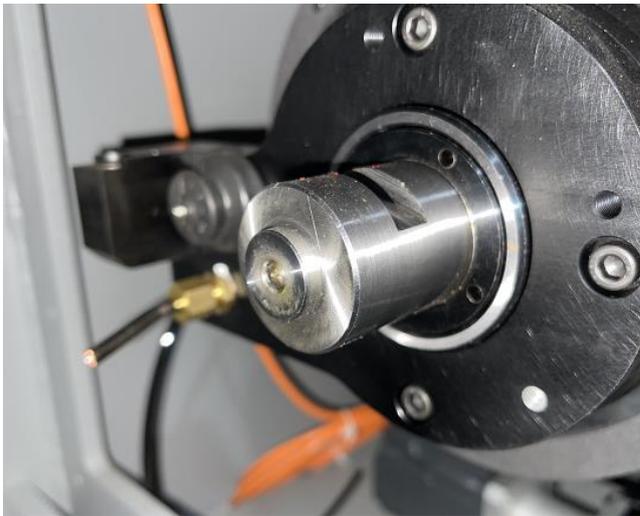


AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - FRANCE
Tel. 04 77 53 99 12 - Fax 04 77 53 60 34
Mail : contact@avyac-machines.com - <http://www.avyac-machines.com>

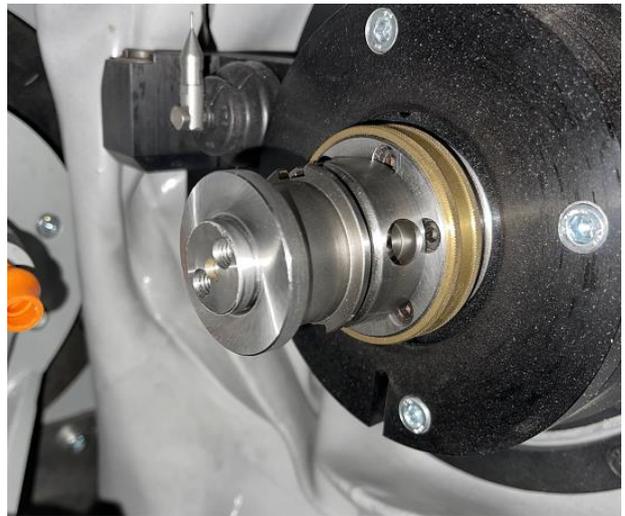
3.11. Option HSK40 Spindel (ref. AVYAC A60.13.010)

In der Standardkonfiguration wird die Maschine mit einer speziell bearbeiteten Elekterspindel geliefert, die es ermöglicht, die Schleifscheibe direkt auf der Nase zu montieren (für Scheiben mit 20 mm Bohrung).

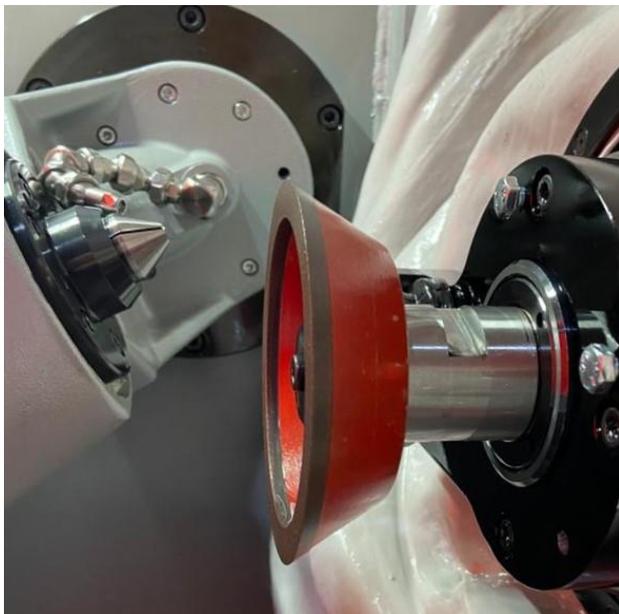
Bei der Option HSK40 wird die Standard-Elekterspindel durch eine an die HSK40-Aufsätze angepasste Elekterspindel ersetzt, so dass die Schleifscheibe außerhalb der Maschine für Abricht-, Auswucht- und Messvorgänge vorbereitet werden kann. Sie ermöglicht insbesondere die Verwendung von zwei Schleifscheiben dank einer verlängerten Schleifscheibenträgernase.



Standard-Elekterspindel



Option Elekterspindel mit HSK40



Standard-Elekterspindel mit Einzelscheibe



Kurze und lange Scheibenhalter für HSK40

3.12. *Option Internet Fernzugriff (ref. AVYAC A60.05.000)*

Avyac hat sich für das M2Me-Gerät von ETIC TELECOM entschieden, um eine Fernwartung der automatisierten Maschinen zu ermöglichen. Einfach zu installieren und zu benutzen, kann Avyac oder das geschulte Personal über den 3G RAS-Router oder direkt über den bestehenden Internetzugang der Fabrik auf die Maschine zugreifen.



3.13. *Garantieverlängerung*

Garantieverlängerung für 2 Jahre (1+1): **860.60.011** für Frankreich

Garantieverlängerung für 2 Jahre (1+1): **860.60.012** für Europa

Garantieverlängerung für 2 Jahre (1+1): **860.60.013** für andere Länder

3.14. *Auffangwanne Anpassung (ref. 86094003)*

Bodenschutzwanne, Antitropf. Abmessungen anpassbar auf Anfrage.

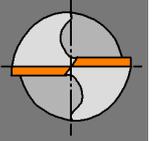
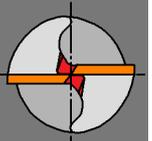
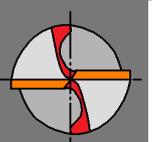
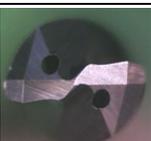
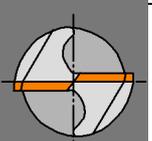
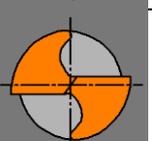
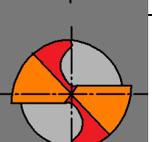
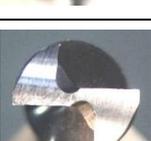
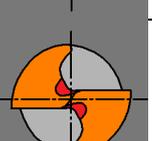
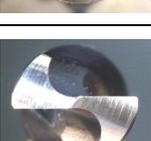
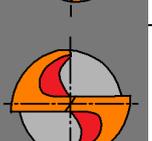


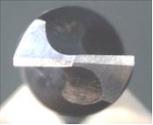
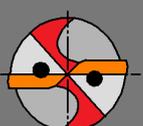
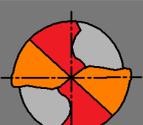
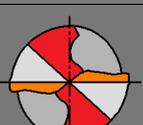
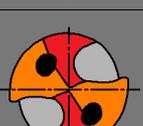
4. DIE SCHLEIFSOFTWARE

Die Maschine ist mit dem universellen Bohrerprogramm ausgestattet.
 Alle zusätzlichen Schleifanforderungen sind eine Option. Je nach den gewünschten Programmen muss das Zubehör für die Spannsysteme, die Scheibenhalter und den gewünschten Scheibentyp ausgewählt werden.
 Für anderes Schleifen, bitte fragen Sie uns.

4.1. Universal-Bohrerprogramm (860.80.001)

Programme für Bohrer mit 2 oder 3 Lippen, mit Facetten oder konischem Relief, mit oder ohne Verdünnung

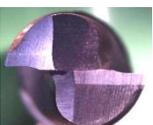
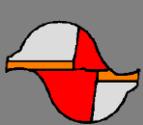
| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|--|--------------------------|--|
|  |  | 2 Harken | 002 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | 3 Harken | 003 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Kreuzförmig | 004 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Mit 2 spitzen Winkeln (z.B. erster bis 120° und zweiter bis 90°) | 005 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Kegelförmiges Relief Form A | 010 | PGM 302 + 1 short wheel holder + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Konische Reliefform C | 011 | PGM 302 + 1 short wheel holder + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Kegelförmiges Relief Form B | 012 | PGM 302 + 1 long wheel holder + 1 wheel 12V9 + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Sonderform 013 | 013 | PGM 302 + 1 long wheel holder + 1 wheel 12V9 + 1 wheel 1A1 |

| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|--|--|-----------------|--------------------------|--|
|  |  | Sonderform 014 | 014 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Sonderform 100 | 100 | PGM 100 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Sonderform 101 | 101 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Sonderform 102 | 102 | PGM 302 + 1 short wheel holder + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Sondertyp 103 | 103 | PGM 100 + 1 short wheel holder + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Spezial-Typ 110 | 110 | PGM 302 + 1 short wheel holder + 1 wheel 1A1 |

Nicht erschöpfende Liste

4.2. Schafffräser Schleifpaket (860.80.003)

Sonderprogramm für Schafffräser, 2 bis 5 Schneiden, Wendelnachschärfen möglich

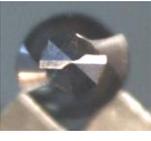
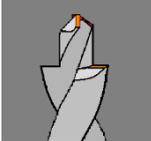
| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|
|  |  | 2 Schneiden Schafffräser, Radius, Fase | 202 | |
|  |  | 3 Schneiden Schafffräser, Radius, Fase | 203 | |
|  |  | Schafffräser mit 4 Schneiden, Radius, Fase | 204 | |

| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|
|  |  | 5 Schneiden Schafffräser, Radius, Fase | 205 | |

Nicht erschöpfende Liste

4.3. Stufenbohrer Schleifpaket (860.80.004)

Programme für einen Schritt oder mehr, können Formulare Räder erfordern

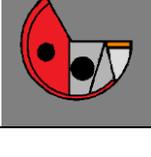
| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|----------------------|--------------------------|----------------------------------|
|  |  | Stufenbohrer Form A | 032 | |
|  |  | Stufenbohrer Form B | 033 | |
|  |  | Stufenbohrer Form B' | 034 | |
|  |  | Stufenbohrer Form C | 035 | |

Nicht erschöpfende Liste

4.4. Tiefbohrer Schleifpaket (860.80.005)

Programme für Tiefbohrer mit 1 oder 2 Lippen, von 4 bis 7 Facetten, mit Fase oder Radius. Das Einspannen mit Spannzangen ist notwendig.

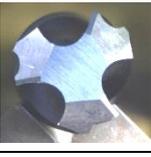
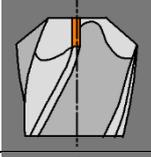
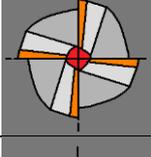
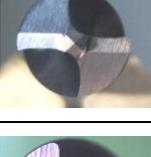
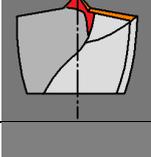
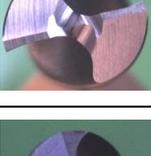
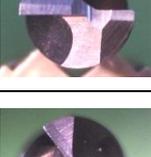
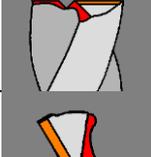
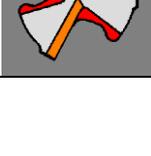
| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|--|--------------------------|--|
|  |  | Tiefbohren Einlippenbohrer 5 Facetten | 140 | PGM 146 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Zweilippenbohrer Tiefbohren | 145 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |

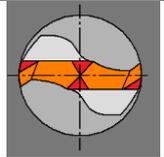
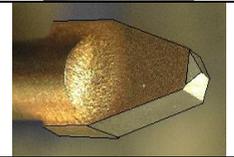
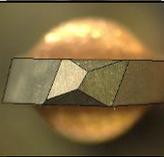
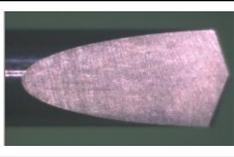
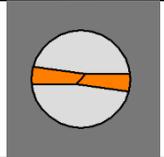
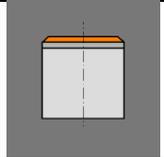
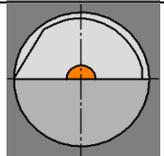
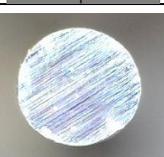
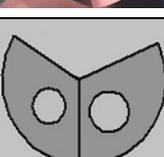
| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|--|--------------------------|--|
|  |  | Zweilippenbohrer Tiefbohren | 148 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Tiefbohren Einlippenbohrer 7 Facetten | 150 | PGM 146 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Einlippen-Stufenbohrer | 151 | PGM 151 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |

Nicht erschöpfende Liste

4.5. Spezifisches Schleifprogramm (860.80.002)

Programme auf Anfrage: Blech, Holzbearbeitung, Beton, Keramik, Dreilippenbohrer, Flachbohrer, Gravierwerkzeuge, Lochstempel, Senker, andere.

| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|---------------------------------------|--------------------------|--|
|  |  | Kernbohrer (3, 4 Schneiden) | 006 | |
|  |  | 4-Nuten-Bohrer (Spitzenwinkel 90°) | 007 | |
|  |  | Standardschleifen für Bleche | 019 | |
|  |  | Spezifischer Schliff für Bleche | 021 | |
|  |  | Flacher Schaftbohrer | 025 | |
|  |  | 3 Schneiden Bohrer | 126 | PGM 300 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |

| Foto | Zeichnung | Bezeichnung | Schleifen AVYAC N° | Programm+ Benötigtes Material |
|---|---|--|--------------------------|---|
|  |  | Holzbearbeitungsbohrer Bohrerspitze | 060 | PGM 60 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Holzbearbeitungsbohrer Form E | 065 | PGM 65 + 1 long wheel holder + 1 form wheel + 1 wheel 1A1 |
|  |  | Glas- und Keramikbohrer | | |
|  |  | Typ 61 | 061 | |
|  |  | Typ 62 | 062 | PGM 062 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Gravierwerkzeuge | 063 | PGM 063 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | Splintentreiber | | |
|  |  | Senkungsbohrer | 250 | PGM 250 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |
|  |  | V für Tiefbohren | 155 | PGM 155 + 1 short wheel holder + 1 wheel 12V9 |

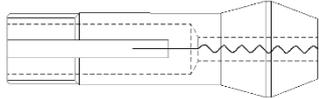
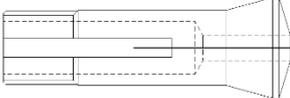
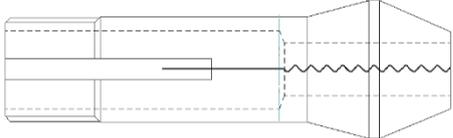
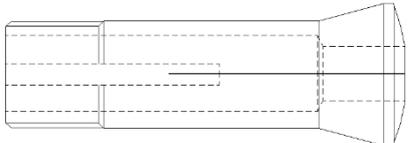
Nicht erschöpfende Liste

4.6. Kundenbohrer-Schleifprogramm (860.80.010)

Wir benötigen Zeichnungen und Muster für Machbarkeitsprüfungen.
Diese Referenz beinhaltet die Erstellung und Optimierung eines speziellen Programms.
Nach der Untersuchung geben wir an, ob für das Schleifen ein spezieller Scheibenhalter
oder eine Schleifscheibe erforderlich ist.

5. ZUBEHÖR

5.1. Spannzangen

| Spannzangen | Referenz | Zeichnung |
|--|-------------------|---|
| Satz mit 15 Spannzangen W12 Ø 1 bis 8 - 0,5 x 0,5 (im Lieferumfang der Standardmaschine enthalten) 4 Spannbacken mit Z-Form | T836000/A2 |  |
| Satz mit 8 Spannzangen W12 Ø 1 bis 8 - 3 Backen Standard | T852000/A1 |  |
| Satz mit 26 Spannzangen W20 Ø 2 bis 14,5 - 0,5 x 0,5 (im Lieferumfang der Option A60.02.000 enthalten) 4 Spannbacken mit Z-Form | T834000/A2 |  |
| Satz mit 13 Spannzangen W20 Ø2 bis 14 mm - 3 Backen Standard Satz mit 13 Zangen W20 Standard Ø2 bis 14 mm - 3 Backen Standard | T850000/A1 |  |

Passend dazu sind auch Spannzangen erhältlich. Spezifische Durchmesser auf Anfrage.

5.2. Öl

Emulsions- oder Normalöl für das Kühlmittel, Öl für das Luftdrucksystem.
Avyac arbeitet mit dem Hersteller Oelheld zusammen und empfiehlt die Verwendung der Öle **Sintogrind TTK** und **TCX-630** (ca. 100L erforderlich).

| 5L Schneidöl Emulsion T429.007 | 5L Schneidöl Emulsion T429.008 | 5L MOBIL DTE Öl leicht T429.013 |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Nur für HSS | Für HSS und Hartmetal | Luftdruck-System |

oelheld[®]
innovative fluid technology

5.3. Schleifscheiben

AVYAC arbeitet mit lokalen Lieferanten zusammen, die unseren Kunden die beste Qualität und kürzeste Lieferzeiten für Schleifscheiben garantieren. Die meisten Schleifprogramme sind so entwickelt, dass sie mit einer einzigen Scheibe arbeiten, die alle Arbeitsgänge ausführt.

Wir verfügen auch über eine breite Palette von Formscheiben sowie Scheiben mit verschiedenen Durchmessern je nach Anwendung.

| Ref AVYAC | Form | Charakteristisch | Schleifzyklus |
|-------------------------------|------|---|--------------------------|
| AVYAC-STANDARDSCHEIBEN | | | |
| T822.034 | | CBN 12V9 D100 grain 76 C100 Binding resin | HSS Universal |
| T822.042 | | DIAMOND 12V9 D100 grain 76 C100 Binding resin | Carbide Universal |

Nicht abschließende Liste

6. DIENSTLEISTUNGEN

6.1. Verpackung

Verpackung Referenzen:

Frankreich: **860.56.001**: Schutz der zerbrechlichen Teile, Holzboden und offene Kiste.

Europa: **860.56.002**: Schutz der zerbrechlichen Teile, Holzboden und offene Kiste.

International: **860.56.003**: Schutz der zerbrechlichen Teile, Holzboden und geschlossene Kiste mit Begasungszertifikat, vakuumverpackter Schutz für den Seetransport.

6.2. Versand

Der Versand ist in der Standardlieferung enthalten. Für Frankreich und Europa umfasst er den kompletten Versand bis zum Kundenwerk (ohne Abladen). Für andere Länder ist der Standard-Incoterm für den Seetransport CIF (Cost, Insurance and Freight).

Referenzen:

Versand Frankreich: **860.57.001**

Versand Europa: **860.57.002**

Versand international: **860.57.003**

6.3. Garantie

Standard-Garantie: Teile & Arbeit während 1 Jahr (oder 5000 Stunden) ohne Reisekosten

6.4. Ausbildung

Referenzen:

Montage und Schulung im Kundenwerk 2 Tage NC18 Frankreich: **860.70.001**

Montage und Schulung im Kundenwerk 2 Tage NC18 Europa: **860.70.002**

Montage und Schulung im Kundenwerk 3 Tage NC18 Export: **860.70.003**

7. STANDARDLIEFERUNG

AVYAC NC18 mit numerischer Steuerung B&R PPC2100 (Farb-Touchscreen 10,4') und B&R Motorisierung (absolute Codierer): **860.00.012 (Europa) oder 860.00.013 (Andere Länder)**

AVYAC NC18 mit numerischer Steuerung SIEMENS SINUMERIK ONE (Farb-Touchscreen 12') und Siemens-Motorisierung (absolute Codierer): **860.00.002 (Europa) oder 860.00.003 (Andere Länder)**

Einschließlich:

Geschweißter mechanischer Rahmen Farbe Grau RAL 7035 (86001000)

Blechstärke 3 mm Carterisation (86003000) einschließlich:

- 1 elektronische und mechanische Sicherheitsvorrichtung für die Haupttür
- 2 Zugangstüren für die Wartung
- 1 Platte für den elektrischen Zugang
- 1 Tank für Emulsion (Kapazität ca. 80 Liter)

Kreuztisch XYZ, auf dem montiert sind:

- 1 Elektroschneidspindel mit Radhalter (für Rad Ø100 Bohrung Ø20) Leistung 2,2 KW
- MARPOSS-Sensor für die Bohrererkennung, ausgestattet mit 2 Tastern
- 1 Anschlag für die Indexierung der Bohrerlänge

Bohrerhalter-Teilungsvorrichtung für Spannzangen W12 (86005000) - Achse B (oder W20 mit Option A60.02.000) montiert auf Spanwinkel-Orientierungsvorrichtung (Achse A)

Elektrischer Satz 400V, 50 Hz, numerische Steuerung und Motoren mit absoluten Codierern (nach Kundenanfrage), mit integrierter Beleuchtung 24V DC (86013000)

Set für Kühlmittel, Schmierung und Luft (86014000):

Kühlmitteleinrichtung mit Pumpe (60l/min)

Pneumatiksatz von SMC

Werkzeugsatz für die Bearbeitung (86020000), einschließlich:

- 1 CBN-Schleifscheibe (T822.034)
- 1 Diamantscheibe (T822.042)
- 1 Satz Schlüssel (flach + BTR)

Komplette Dokumentation in Papierform oder auf CD oder USB-Stick, einschließlich:

- 1 Zeichnung für elektrische, pneumatische Kühlmittel
- 1 Benutzerhandbuch
- 1 Dokumentation für B&R oder SIEMENS Steuerung

Garantie: Teile & Arbeit während 1 Jahr (oder 5000 Stunden) ohne Reisekosten