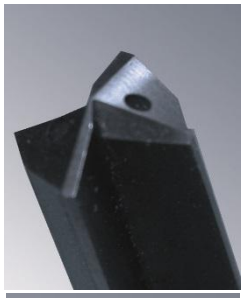
NC18

ドリル研磨センター Ø 1 ~ 8 mm *











*またはオプションA60.02.000の場合は2 ~ 14.5



文書の詳細

AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス
+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34
メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

目次

1 アヴィアックマシン 3

2 NC18 シャープナーのプレゼンテーション 4

3 シャープニングプログラム.....11

4 オプションS 17

5 アクセサリー 31

6 サービス 33

7 標準供給 34

AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス

+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34

メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

1　アヴィアックマシン

フランスのヴォーシュ（42）にあるAvyac Machinesの拠点





国際的なAVYACエージェント

ドイツ
haller werkzeugschleiftechnik
シュタイガー 11
78582バルグハイム
電話 +49 7424/501190
www.haller-wst.de

カナダ - アメリカ合衆国
Williams and White Equipment Canada
ウィリアムズ・アンド・ホワイト・イクイップメント・カナダ
6307 ローレル通り、バーナビー、BC V5B 3B3
カナダ
電話番号: 778.873.1942

ウィリアムズ・アンド・ホワイトUSA LLC
5565 グレンリッジ コネクター NE STE 850
アトランタ、ジョージア州 30342
アメリカ合衆国
電話番号: 678.673.7411

2 NC18 シャープナーのプレゼンテーション

2.1 導入

コンパクトドリルシャープニングセンター NC18型 5軸

2つのバージョンが利用可能です:

標準：SIEMENS SINUMERIK ONE数値制御装置（参照番号：860.00.001）付き

オプション：B&R PPC2100デジタル制御（参照番号：860.00.011）

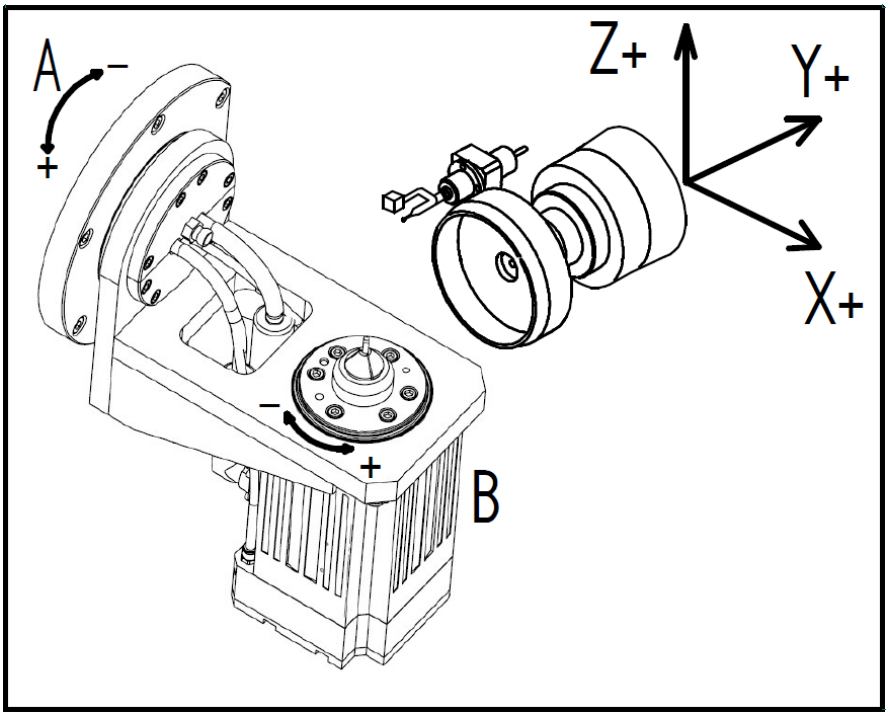
工具径: Ø1～8 mm　W12コレット使用（オプション A60.02.001）
Ø2～14.5 mm、 W20クランプ付き（オプションA60.02.000）
6爪チャック（オプション860.05.018）でØ3～14mm

研磨後の工具の最小長さ： 20 mm

最大工具長さ: 350 mm

2.2 軸の運動学

X軸: 150 mmストローク - 縦方向スライド
Y軸: 125 mmの移動量 - クロススライド



X軸とY軸には、同期モーターで制御される直径16mm、ピッチ5mmのダブルスライドレールと精密ボールねじが装備されています。

軸A： 180°ストローク - 特定の回転軸（仕切りをサポート）
仕切りの傾斜によりドラフト角度を変更できます。
ブレーキ付き同期モーターにより制御されます。

B 軸: 360° 移動 - ツール ホルダー ディバイダー。
同期モーター付き減速機に搭載されたテーパースピンドルは、締め付け時に完全な同心度（0.005 mm）を保証します。W12型ノーズプライヤー（またはW20型 - オプションA60.02.000）に装着された研磨対象工具は、自動空圧ロック機構によって固定されます。プライヤー以外の工具を使用せずに、重力によってドリルを装着できます。

Z 軸: 110 mm の移動 – 垂直スライド。
Z軸には、直径16mm、ピッチ5mmのダブルスライドレールと精密ボールネジが装備されています。また、ブレーキモーターも搭載されています。

すべての軸は、絶対エンコーダを備えた同期モーターによって駆動されます
(両方のバージョンとも)。

2.3 数値制御

B&R デジタル制御バージョン: POWER PANEL PPC2100、10.4 インチ カラー タッチスクリーン (640 x 480 ピクセル)。POWERLINK バス。



B&Rバージョンの例画面

SIEMENS CNCバージョン: SINUMERIK ONE、
12インチTFTカラータッチスクリーン搭載。EthernetバスとSIEMENS「DRIVE CLICK」コネクタ搭載。



シーメンス版の画面例

AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス
+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34
メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

2.4 電解研削スピンドル

コンパクトな密閉型加圧式電動スピンドル。回転速度は3000～9000rpm。直径100mm、内径20mmのCBNまたはダイヤモンド砥石を使用できます。砥石はモーターシャフトの先端に直接取り付けられており、中間部品を介さないため、完全な同心度が保証されます。
出力: 2.2 kW (6000 rpm) - 400 ボルト
一生グリースを塗っておけ。

2.5 工具検出および排出ノズル

MARPOSS 精密プローブ (5 ミクロン) には、次の機能を備えたスタイラス (ナイフ 1 本、直径 6 mm のキューブ スタイラス 1 本、または直径 1 mm のボール スタイラス 1 本) が装備されています。

- ツールの出力長さの検出、
- 溝の検出、
- ドリルのインデックス（リップの位置を決定)
- ねじれ角、振れなどを確認します。

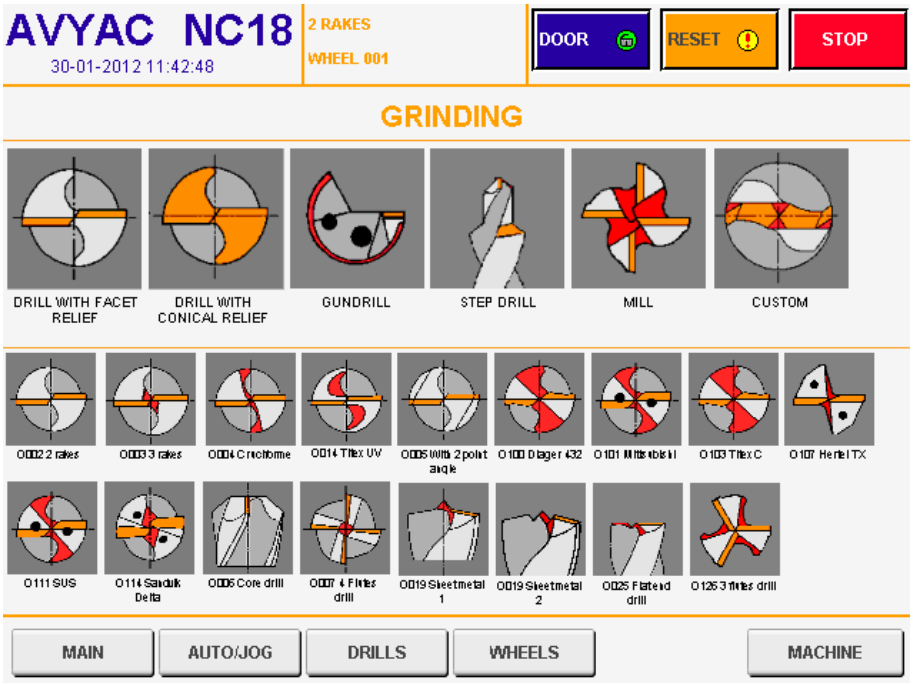
ドリルを緩めて負荷を解除するとき、サイクルの終わりに圧縮空気ノズルが作動し、排出が容易になります。

2.6 充電およびブレーキシステム

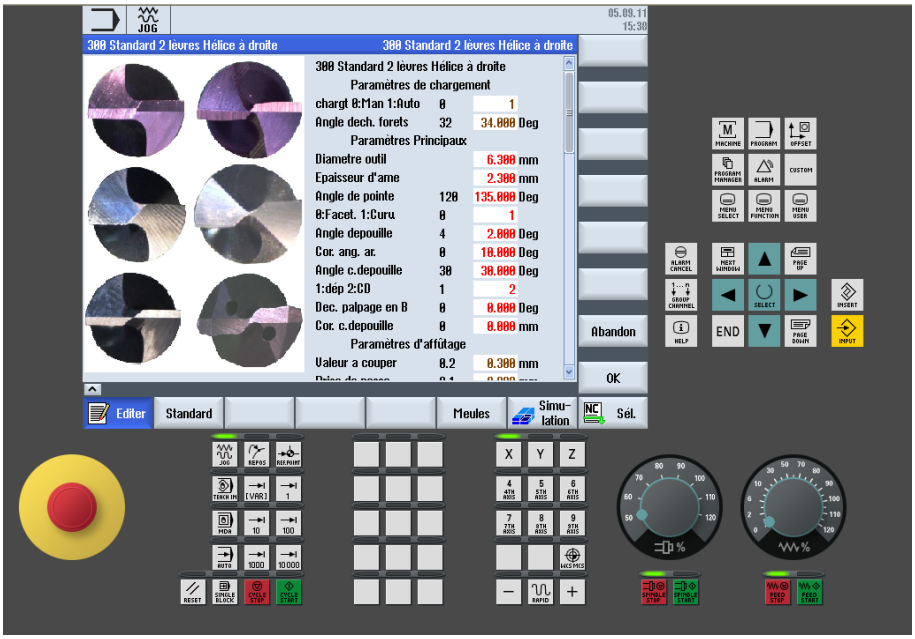
手動式でも、テーブルオプション付きの自動式でも、ドリルのローディングは重力によって行われます。ドリルはチューブ（直径9、14、18の3種類のチューブが付属）内を案内され、次に中間プレート（3種類の形状から選択可能）によってブレーキがかかり、中間プレートは自動的に後退します。そして最終的に、ドリルの出力長を自動的に位置決めするインデックスプレート（スプリングダンピング式）に到達します。

2.7 シャープニングソフトウェア

ドリルビットを研ぐための、シンプルで使いやすいグラフィカル インターフェイス。
各パラメータには明確な図が付いており、記号や単位などに関して曖昧さなく値を入力できます。
シャープニング
パックのセクションで利用可能なシャープニングのリストを参照してください。



B&Rバージョンの例画面



シーメンス版の画面例

AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス
+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34
メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

2.8 電気キャビネット

CEおよびEMC規格
三相電気機器（3相 + アース + 中性線）400V - 50Hz - 8kVA – 10A。
機械に統合された蛍光灯による 24V - 50 Hz 照明、防水性 IP65。
換気良好。

2.9 散水システム

散水液回収タンク（容量80リットル）をフレーム内に設置。
デジタル制御により60リットル/分の流量のポンプが制御されます。
圧力スイッチはポンプ出口の潤滑液の圧力をチェックします。

2.10 圧縮空気設備

次のことを保証できます:
ドリルクランプ、
ドリルの落下を止め、
ドリルビットの排出。
必要なネットワーク圧力: 5 バール。
デジタル制御で制御される空気圧スイッチが含まれています。

2.11 安全

ドアが開いた状態でオペレーターが作業することを防ぐ電気的および機械的な安全装置。

2.12 ペイント

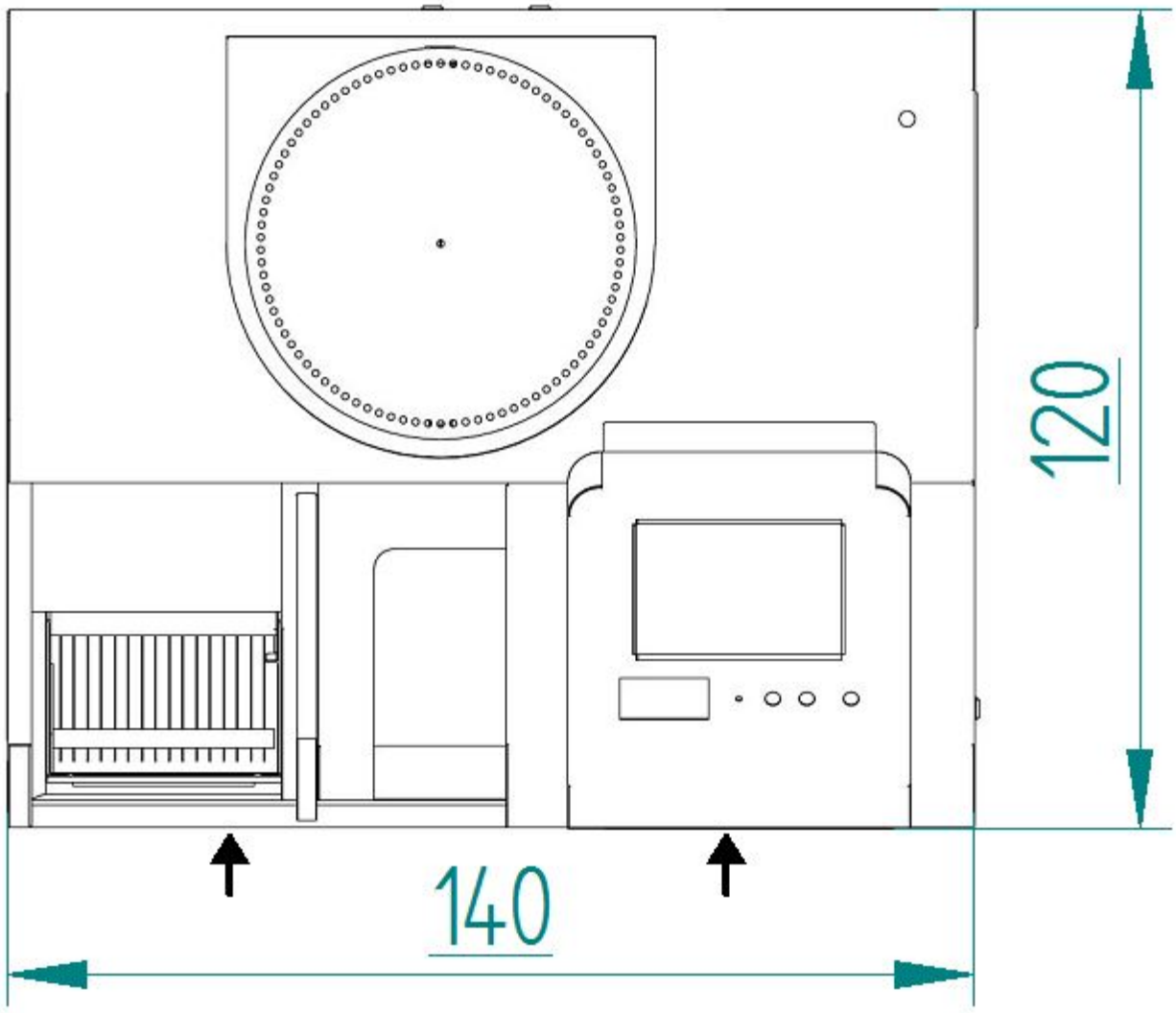
レッドRAL 3020、ダークグレーRAL 7012、ライトグレーRAL 7035
特殊カラーについてはお問い合わせください。

2.13 乱雑

重量: 1000 kg

NC18単体の寸法（幅、長さ、高さ）： 1.4m×1.2m×1.5m

ドアを開けるには、機械の右側と後ろにスペースが必要です。



2.14 インタビュー

アクセスが非常に簡単（取り外し可能なパネルにより機械部分にアクセスできます）。

3 シャープニングプログラム

本機には、ご希望に応じた研磨プログラムが付属しています。その他のご要望は、オプションとして対応可能です。なお、本リストはすべてを網羅したものではありません（新しいプログラムが随時追加されています）。
その他の研磨に関するご要望がございましたら、お気軽にご相談ください。

3.1 ユニバーサル860.80.001プログラム

プログラム 300 および 302 は、薄化の有無にかかわらず、ファセットまたは曲線の 2 つまたは 3 つのリップ ドリル用です。

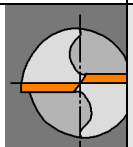
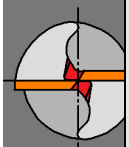
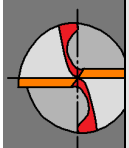
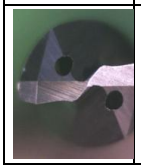
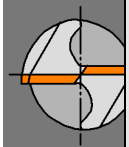
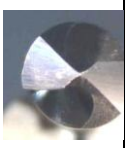
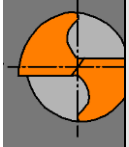
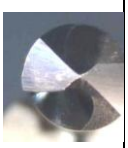
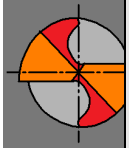
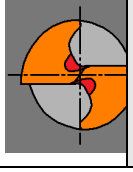
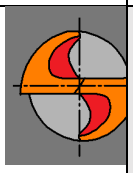
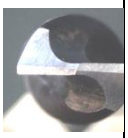
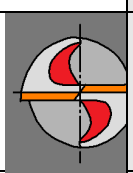
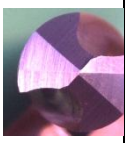
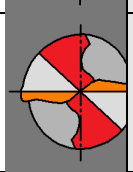
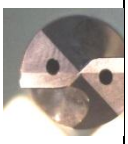
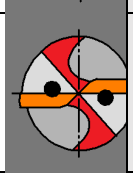
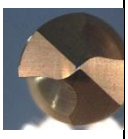
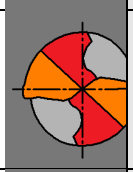
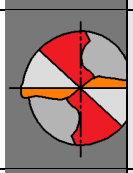
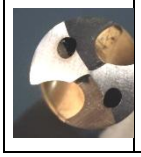
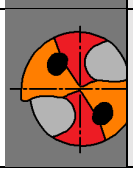
写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+必要な材料
		2面加工	002	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		セルフセンタリングシンニング付き3面加工	003	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		十字形	004	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ダブルチップアングル（例：チップアングル120°、第2進入角90°）	005	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		曲線的なA字型	010	**PGM** 302+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 1A1研削砥石1個
		曲線的なC字型	011	**PGM** 302+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 1A1研削砥石1個
		曲線B字型	012	**PGM** 302+ ロングノーズ研削ホイール1個 + 12V9研削ホイール1個 +1 1A1 砥石

写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+ 必要な材料
		特殊タイプ13	013	**PGM** 302+ ロングノーズ研削ホイール1個 + 12V9研削ホイール1個 +1 1A1 砥石
		特殊タイプ14	014	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		特型100	100	**PGM** 100+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		特殊タイプ101	101	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		特殊型102	102	**PGM** 302+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 1A1研削砥石1個
		特殊型103	103	**PGM** 100+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 1A1研削砥石1個
		特殊型110	110	**PGM** 302+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 1A1研削砥石1個

非網羅的リスト（定期的に新しい開発）

その他の研磨：お問い合わせください

3.2 860.80.003カッター研磨プログラム

カッター用特別プログラム、2～5歯、ヘリックス修正可能

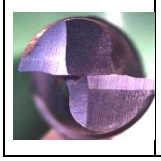
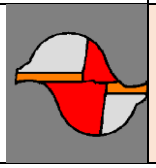
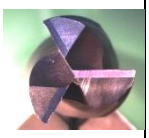
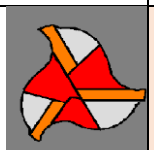
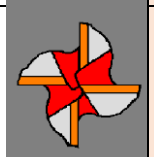
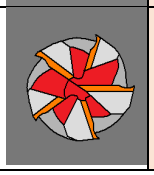
写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+ 必要な材料
		2枚刃カッター（センター歯、R、面取り付きまたはなし）	202	

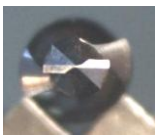
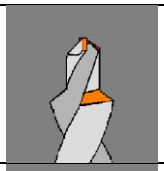
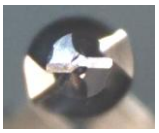
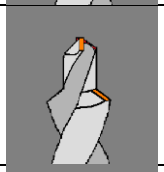
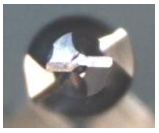
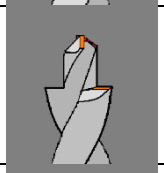
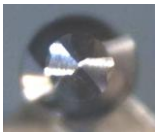
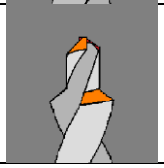
写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+必要な材料
		中心歯、半径、面取りの有無にかかわらず3枚刃カッター	203	
		中心歯、半径、面取りの有無にかかわらず4枚刃カッター	204	
		中心歯、半径、面取りの有無にかかわらず5枚刃カッター	205	

非網羅的リスト（定期的に新しい開発）

その他の研磨：お問い合わせください

3.3 ステップドリル研磨プログラム 860.80.004

1階以上のプログラムでは、形状ホイールが必要な場合があります

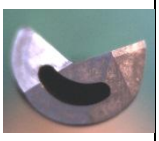
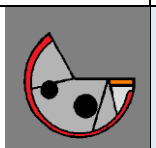
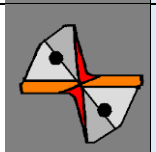
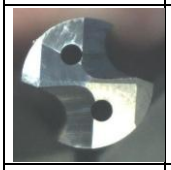
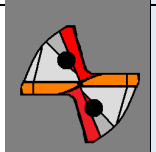
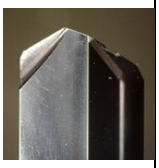
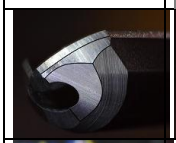
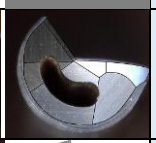
写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+必要な材料
		タイプAステップドリルビット	032	
		タイプBステップドリルビット	033	
		タイプB'段付きドリルビット	034	
		C型ステップドリルビット	035	

非網羅的リスト（定期的に新しい開発）

その他の研磨：お問い合わせください

3.4 ガンドリル研磨プログラム860.80.005

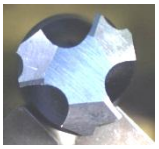
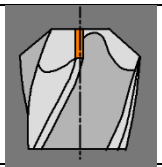
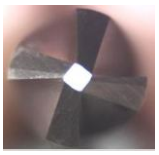
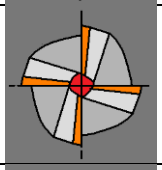
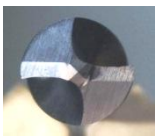
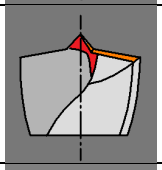
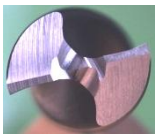
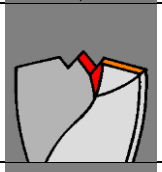
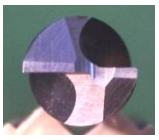
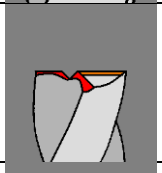
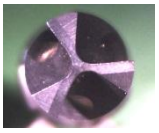
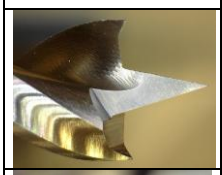
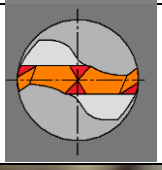
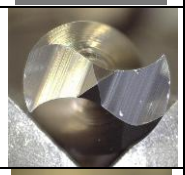
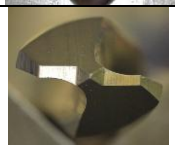
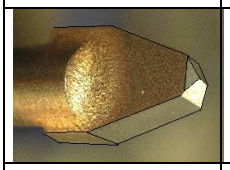
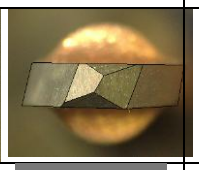
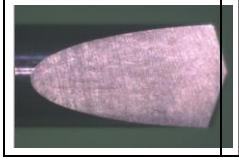
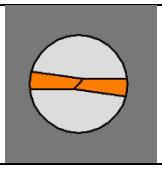
1～2つのリップ、4～7つのファセット、面取りまたはR付きガンドリル用のプログラムです。コレットクランプが必要です。

写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+ 必要な材料
		¾ / ガンドリル 5/6ファセット標準ドリル	140	**PGM 146** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリル 2リップ標準ドリルビット	145	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリル 2リップドリルビット	148	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		チップブレーカー付きガンドリル	146	**PGM 146** + ダブルグラインディングホイールノーズ1個 + 12V9グラインディングホイール1個 +1 1A1 砥石
		ガンドリル 7面	150	**PGM 146** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリルが歩いた	151	**PGM** 151+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリル放射	151	**PGM** 151+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリル カーブリニア N8	141	**PGM** 141+ 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個

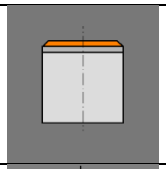
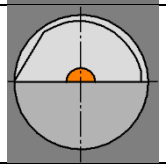
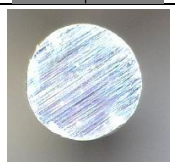
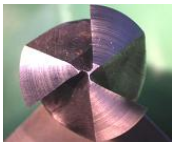
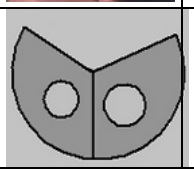
非網羅的リスト（定期的に新しい開発）
その他の研磨：お問い合わせください

3.5 専用工具研磨プログラム 860.80.0 02

リクエストに応じたプログラム:　　板金、木材、コンクリート、セラミック、リーマ、3リップ、平底ドリル、彫刻ポイント、パンチ、皿穴、その他。

写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+ 必要な材料
		リーマドリル（3、4リップ）	006	
		4歯ドリルビット（先端角90°）	007	
		板金の標準研磨	019	
		板金専用の研磨	021	
		平底ドリルビット	025	
		3リップドリル	126	**PGM 300**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		木材用ドリルビット ブラッドポイント	060	**PGM60** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ダボドリルビット ダボドリル	060	**PGM60** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		木材用ドリルビット コアドリルビット	065	**PGM 65**以上 ロングノーズ研削ホイール 1個 + 成形研削ホイール1個 +1 1A1 砥石
		ドリル用 ガラスと陶器		
		61型	061	

AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス
+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34
メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

写真	プラン	指定	AVYACシャープニング番号	プログラム+ 必要な材料
		タイプ62	062	**PGM 062** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		彫刻のヒント	063	**PGM 063** + 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		パンチ		
		面取りカッター	250	**PGM 250**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個
		ガンドリルのV	155	**PGM 155**以上 短い研削砥石ノーズ1個 + 12V9研削砥石1個

非網羅的リスト（定期的に新しい開発）

その他の研磨：お問い合わせください

3.6 顧客計画に基づくドリル研磨プログラム860.80.010

実現可能性調査のための計画とサンプルの提供が必要です。

リファレンスには、特別に適応され最適化されたプログラムの作成が含まれます。

調査後、アプリケーションに研削ホイールノーズと特殊な研削ホイールが必要かどうかをお知らせします。

4 オプションS

*4.1 B&R PPC2100 セット (ref . AVYAC 860.00.01X *)*

(X = フランスは1、ヨーロッパは2、その他の国は3）*

シーメンスの構成の代わりに、ディスプレイ、PC、インバーター、軸モーターを含む完全な B&R ソリューションをインストールします。





4.2 円形プラットフォームを備えた各種自動搬入システム

標準の直径600mmの円形トレイを使用することで、工具を個別に、あるいはまとめて自動的に供給（ローディング）することが可能です。なお、自動排出（アンローディング）システムも併せて導入する必要があります。

本機は、選択した供給トレイの種類にかかわらず、以下の3つの動作モードで運用できます。

- 連続運転：特定の工具タイプに対するプログラムを繰り返すことで、トレイに工具を補充し続ける限り、中断することなく終日研磨作業を行うことができます。トレイが空になると、機械は停止します。

- 柔軟なプログラミング：オペレーターが作成したプログラムテーブルに基づき、一連の研磨タスクを実行します。6爪チャックなどのクランプシステムを組み込むことで、直径の異なる様々な工具に対応可能です。

- プローブを用いたセミフレキシブル・プログラミング：特定のプログラムをあらかじめ指定するのではなく、オペレーターは希望する研磨タイプを選択するだけで済みます。プローブがセットされた工具の直径とねじれ角を測定し、最適なプログラムを自動的に選択します。これにより、直径の異なる工具をまとめて研磨する場合でも、オペレーターの介入や作業の中断を必要とせず、非常に効率的に処理できます。



標準90穴フィーダーØ15（オプション1）



300穴フィーダーØ9（オプション5）

ほとんどのトレイ構成において、トレイの回転はCNCシステムによって制御され、6Nmのステッピングモーターで駆動されます。また、背面キャビネット内に配置された近接センサー（誘導型センサー）がトレイ上の位置決め穴を検出し、トレイが正確な位置にあることを保証します。

積載プラットフォームの構成は、オプションとして各種選択可能です。なお、本ローダーは他のユニットと交換して使用するようには設計されておりませんので、ご注意ください。

4.2.1　90穴マガジン、Ø15 H76（AVYAC品番：860.47.000 / オプション1)

標準の円形トレイには、直径1～14.5mmの工具または工具セットを最大90個まで収納可能です。高さは76mmあり、ドリルビットをセットした際も、その大部分をはっきりと確認できます。また、より長い工具を垂直に保持したい場合には、直径15mmの穴に小さな延長パーツを差し込むことで、必要に応じてトレイの高さを拡張することが可能です。

工具1本あたりの平均サイクルタイムは3分で、オペレーターの介入なしに最大4時間30分間の自動運転を行うことができます。

4.2.2　130穴マガジン、Ø10 H76（AVYAC参照番号：860.47.000 / オプション2)

本バージョンでは、トレイの高さは標準版と同じ76mmに維持されています。ローディング穴の径を小さくすることで、自動ローディング可能な工具数を90本から130本へと増加させました。本バージョンは特にW12コレットクランプシステムに適しており、1～8mmの径に対応可能です。

工具1本あたりの平均サイクルタイムを3分と仮定した場合、オペレーターの介入なしで最大6時間30分にわたる自動運転が可能となります。

4.2.3　300 穴充電器 Ø9 H76 (AVYAC 参照: 860.47.000 / オプション 5)

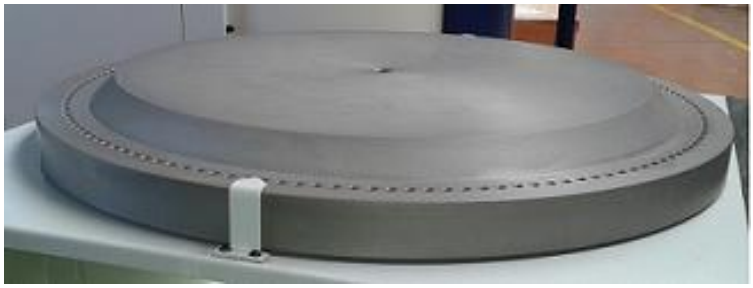
標準の穴の列と平行にもう一列穴を追加することで収容能力を拡大し、最大300本の工具をセットできるようにしました。この構成に伴い、ガイドチューブの調整が必要となります。また、ステッピングモーターと近接センサーをエンコーダー付きモーターに変更することで、マイクロステッピング制御と位置決めが可能となり、トレイを搬入軸に対して正確に合わせることができます。

工具1本あたりの平均サイクルタイムは3分であり、これによりオペレーターの介入なしで最大15時間の自動運転が可能となります。これは、一晩中連続稼働させるには十分な時間です。

4.2.4　寸法が要望に応じられる充電器

トレイの設計や穴の仕様は、お客様の具体的なご要望（工具の直径や長さ、ドライバーの有無など）に合わせて完全にカスタマイズ可能です。

トレイの高さは、収納するドリルビットの長さに応じて調整できます。
穴の直径は、ドリルビットの径に合わせて2〜15mmの範囲で設定可能です。





4.3 トランスフォーマー（参照：AVYAC A60.13.001 / A60.13.002）

本機はTN型電気系統（中性線をアースに接続）に接続する必要があります。それ以外の場合（ITまたはTT系統）は、本機の断路器の上流に絶縁変圧器を設置する必要があります。保証は、これらの指示に従った場合にのみ適用されます。

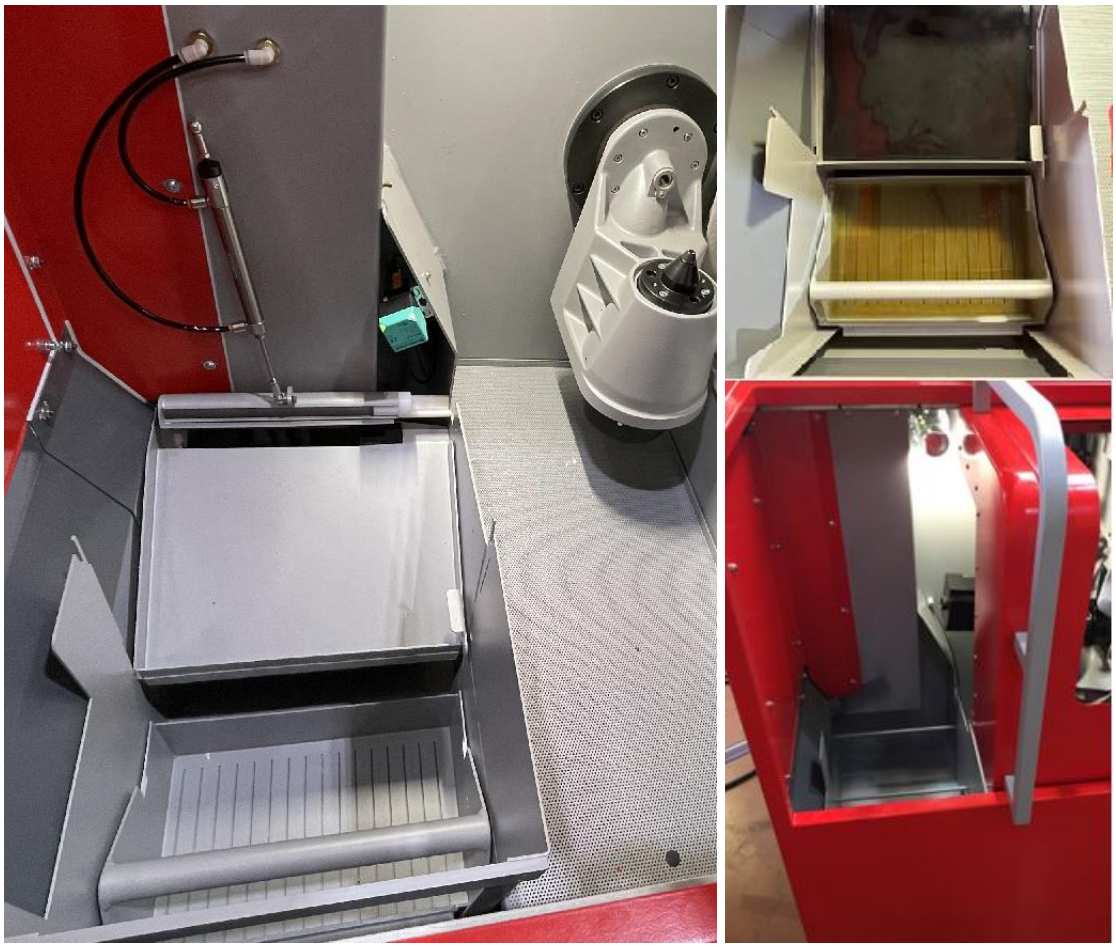
10 KVA 400V/400V、50/60 Hz絶縁変圧器：参照番号**A60.13.001**

3相230V、60HZネットワーク（米国）への接続の場合：
変圧器 10 KVA、400V / 230V、50/60 HZ: 参照番号**A60.13.002**

4.4 さまざまな自動荷降ろしシステム

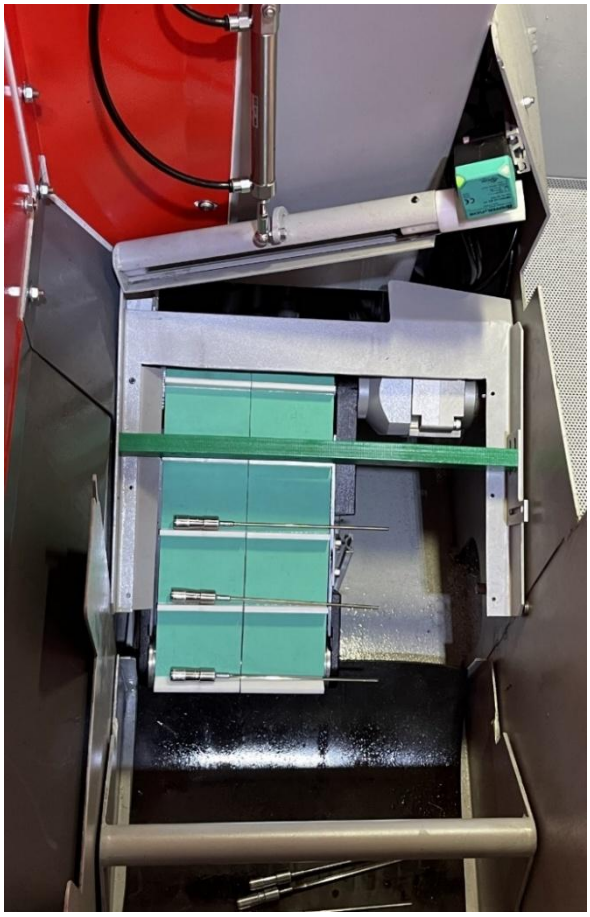
4.4.1 ドリルビット収集ビン（参照AVYAC A60.03.010）

ドリルビット回収ビンと空気圧シリンダーは、研磨済み工具の排出を自動化するための標準的なソリューションです。ドアを半開きにすることで、排出されたドリルビットに安全にアクセスでき、機械を停止させる必要がありません。穴あきバスケットにより、工具からビットを排出し、回収することができます。

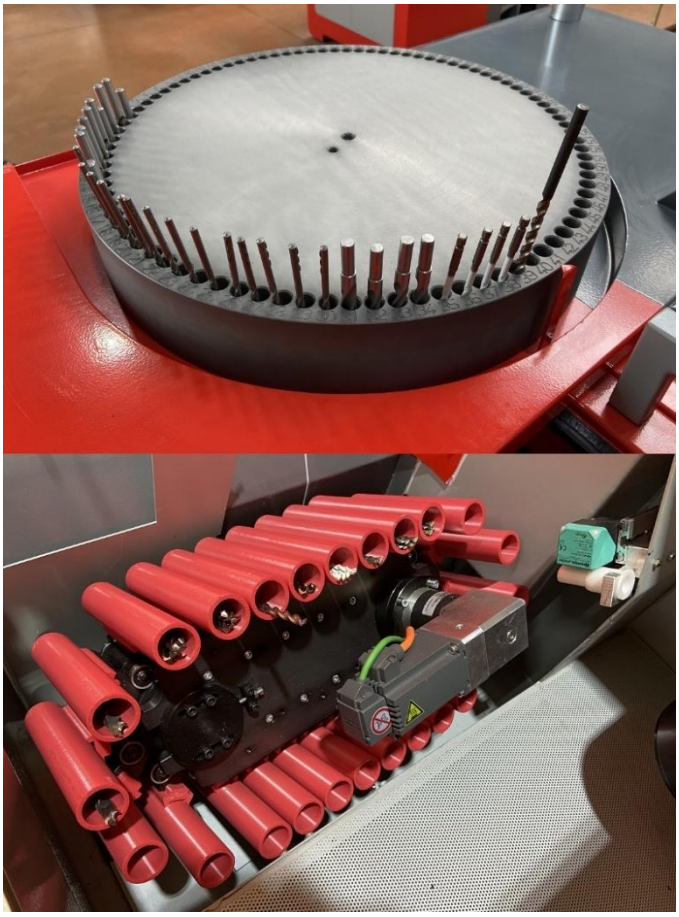


4.4.2　ベルトコンベアによる荷降ろし（参照番号 AVYAC 860.51.000）

このオプションを使用すると、最大350mmの長さまでの、壊れやすい超硬工具を優しく取り出すことができます。空気圧式ロータリーモーターで駆動するベルトコンベアが、工具をオイルタンク内へ静かに送り込むことで、工具同士の衝突を防ぎます。標準仕様と同様に、加工サイクル中であってもドアを途中まで開け、研磨済みの工具を取り出すことが可能です。



ベルトコンベア



番号付きトレイと荷降ろしカルーセル

4.4.3　24ポジションカルーセルによる荷降ろし（参照番号 AVYAC 860.49.000）

このオプションを使用すると、マガジンにセットされた各工具に対して、それぞれ異なる研磨条件を設定することが可能です。オペレーターは、カルーセルの各位置に配置された工具に必要な研磨内容と、それに対応する排出用バスケットの番号を表形式で指定します。このオプションを6爪グリッパーシステムと組み合わせることで、研磨工程の柔軟性がさらに向上します。

従来の排出オプションとは異なり、本仕様では機械の稼働中にバスケットを取り出すことはできません。バスケットを取り出すには、ドアを開け、現在の加工サイクルを停止させる必要があります。24個あるバスケットはそれぞれ取り外し可能で、カルーセルから個別に引き出すことができます。

最大350mmの長さの工具に対応可能です（要相談）。

4.5 4.5 さまざまな把持システム

4.5.1　W12コレット（把握範囲：1～8 mm）（参照：AVYAC A60.02.001）

Avyac社が独自に開発したチャックにより、W12引き込み式コレットを使用したワーク保持システムを選択可能です。このシステムの公称クランプ範囲は直径1～8mmです。
0.50mm刻みで全範囲を網羅する15個のコレットセットにより、この範囲内のあらゆる直径に対応できます。本ソリューションは、直径2mm未満の工具を再研磨する際に不可欠です。
ドリルビットの最大長は350mmです。
選択するワーク保持システムにかかわらず、機械のフレームおよび筐体は共通であるため、機械の寸法に変更はありません。その他のオプションもすべて利用可能です。





4.5.2　容量2～14.5 mmのW20クランプ（参照：AVYAC A60.02.000）

標準のクランプ範囲（1～8 mm）の代わりに、オプションとして2～14.5 mmの範囲を選択することも可能です。主な変更点は、テーパーおよびコレットの交換です（W12コレット15個の代わりに、W20コレット26個を使用します）。
ドリルビットの最大長は、350 mmのまま変わりません。





4.5.3　6爪チャック（参照番号 AVYAC 8600.5018)

コレットクランプの代替として、クランプ範囲3∽14mmの6爪チャックを選択することも可能です。コレットよりも柔軟性が高く、径の異なる複数の工具を、中断することなく連続して使用できます。

最大ドリル長は350mmです。
爪の把握範囲は30mm（ご要望に応じて45mmも可）です。目標精度は、25mm突き出し時において0.02mmとなっています。

この6爪チャックはW20コレットと共通の取り付けベースを使用しているため、両システムを切り替えて使用することが可能です（ただし、切り替えにはセットアップ時間が必要です）。



4.6 SIEBEC切削液ろ過システム（参照番号AVYAC A55.23.100）

Siebec濾過システムはマシンに直接取り付けることができ、アクセスとメンテナンスが容易です。研ぎの品質を高め、一般的なマシンのメンテナンスを容易にするために、5 µカートリッジ濾過が推奨されており、ニート
オイルまたはエマルジョンでの作業に使用できます。
全体は機械の数値制御によって制御されます。



シーベック カートリッジろ過システム



フィルターミストミスト清浄器

4.7 オイルミストろ過装置 FILTERMIST S200 (ref. AVYAC A60.24.000)

遠心衝撃ろ過によって空気からエアロゾルを分離するこのシステムは、機械本体のローディングプレートの隣、本体に直接取り付けられています。直径Ø100mmの吸引チューブが作業領域からオイルミストを吸引し、研磨終了後にドアを素早く開けることができます。
作業サイクル開始と同時に自動的に作動し、サイクル終了から1分後に停止します。
このオプションは、純粋なオイルで動作するマシンに強く推奨されます。

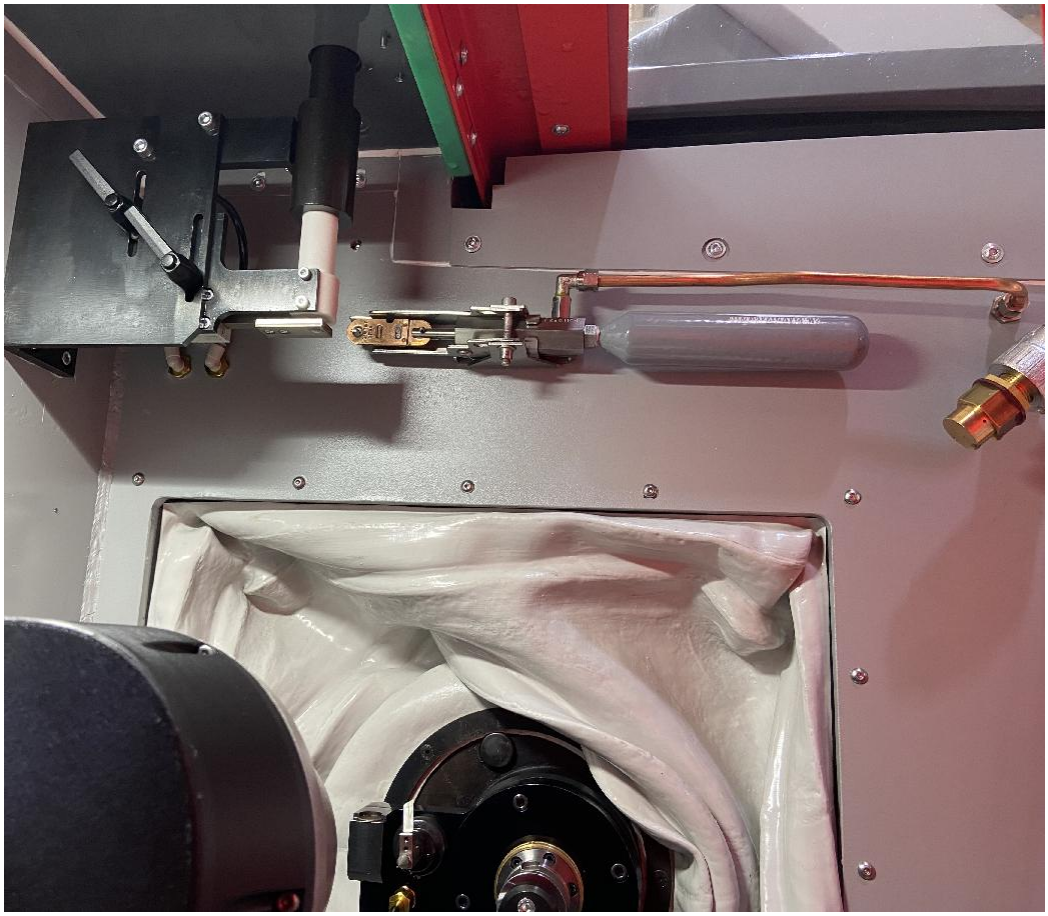
4.8 全油機用消火システム（参照番号AVYAC A60.14.000）

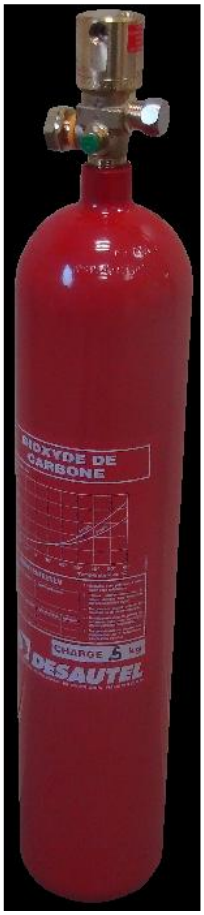
消火システムは、純粋な油を扱う機械には不可欠です。

Desautel社のUSINEXシステムは、機械の作業エリアに設置された熱空圧式トリガーを使用します。過度の温度に達すると、トリガーのヒューズが切れて80gのCO2カートリッジが作動し、空気圧式トリガーコマンドが設備のガスシリンダーに送信されます。

この装置は自動検出、手動制御、光と音による信号で構成されています。CO2ボトル（2kgボトル）は機械に直接装着されます。

年次のシステム圧力メンテナンスとシリンダーチェック。







AVYAC MACHINES、ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - フランス
+33 (0)4 77 53 99 12 - ファックス +33 (0)4 77 53 60 34
メールアドレス: contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

4.9 揚水ポンプによる集中ろ過との接続（参照AVYAC A55.23.300）

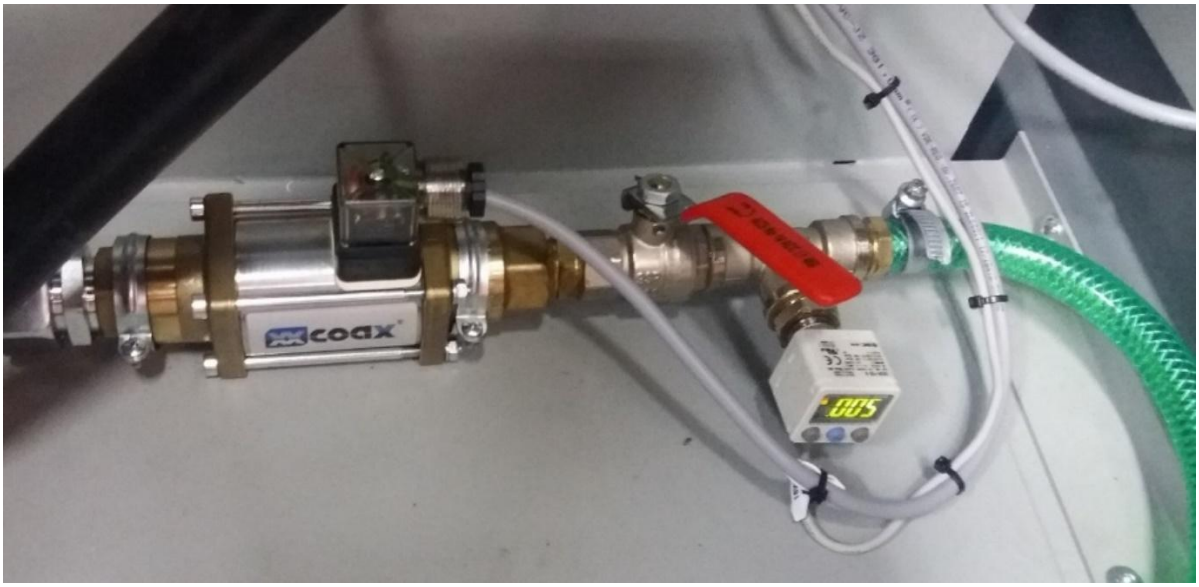
4.9.1　リフトポンプ



このポンプは、水/油ポンプの代わりに設置することで、汚れた油を集中ろ過システムに戻すことができます。ポンプと継手のサイズはお客様とご相談の上決定してください。
機械内の油量の変化を監視し、オーバーフローや空ポンプの問題を防止するために、レベルセンサーが必要です。

4.9.2　電磁弁による切削液の戻り

集中濾過システムから機械本体へのクリーンオイル戻り回路には、COAXソレノイドバルブが設置されています。ソレノイドバルブの直後に設置された圧力スイッチは、研磨工程中の液体の存在を確認します。



4.10 重力排出により集中濾過し、電磁弁で戻す（AVYAC A55.23.350参照）

4.10.1 重力システムによるオイル排出

シュートは重力によって使用済み油を機械の中央隔壁にある大きな開口部へと導きます。



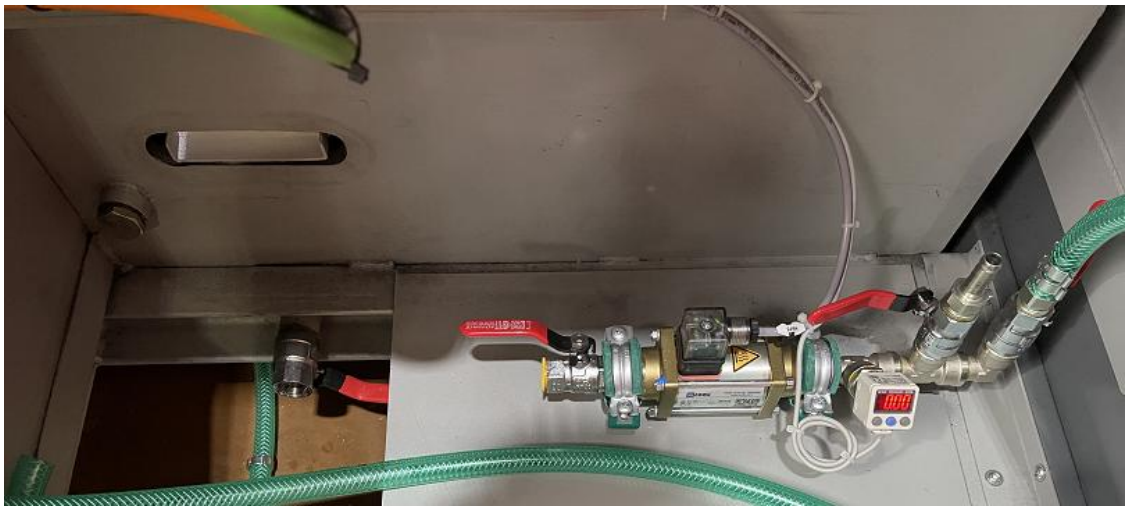
オイルガイドスライド



排気、顧客生産への適応

4.10.2 電磁弁による切削液の戻り

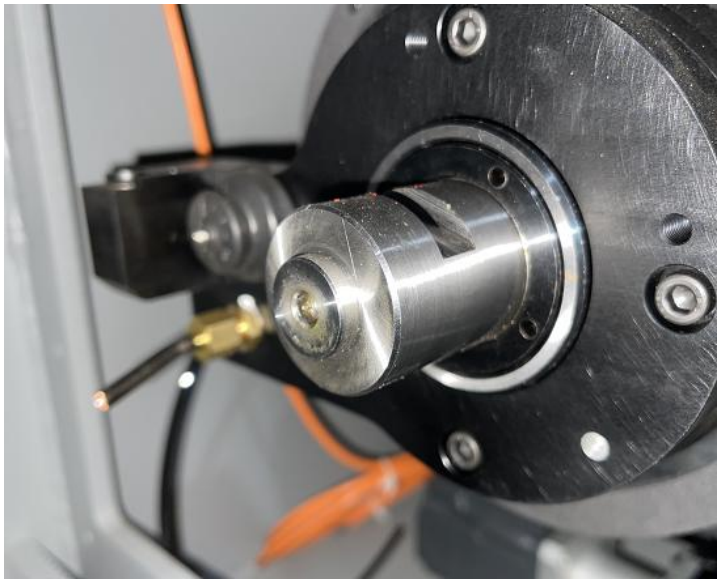
集中濾過システムから機械本体へのクリーンオイル戻り回路には、COAXソレノイドバルブが設置されています。ソレノイドバルブの直後に設置された圧力スイッチは、研磨工程中の液体の存在を確認します。



4.11 HSK40 電動スピンドルオプション（参照：AVYAC A60.13.010）

本機は標準仕様において、研削砥石（穴径20mmのもの）を軸に直接取り付けられるよう特別に加工された電動スピンドルを装備しています。なお、研削砥石の寸法測定は、機外で行う必要があります。

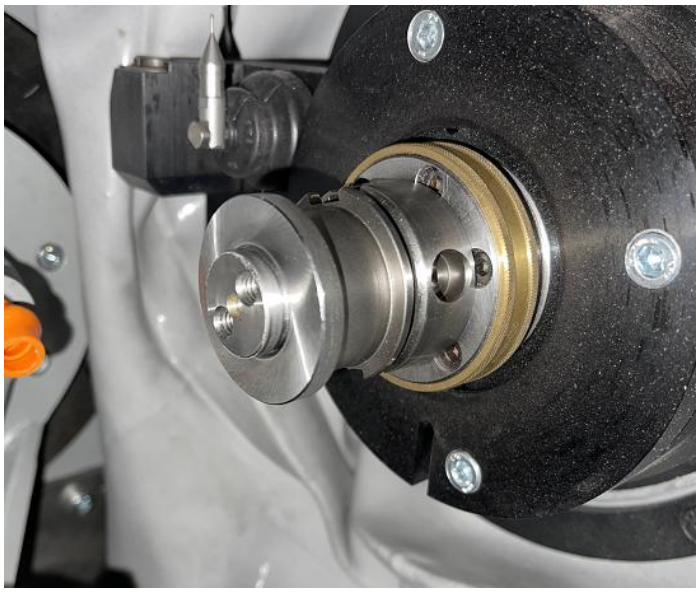
HSK40オプションを選択すると、標準の電動スピンドルがHSK40ツールホルダ対応のものに置き換わります。これにより、ドレッシング、バランス調整、寸法測定といった研削砥石の準備作業を、機外で行うことが可能になります。
特に、砥石取り付け部が延長されているため、2つの研削砥石を装着して使用することができます。



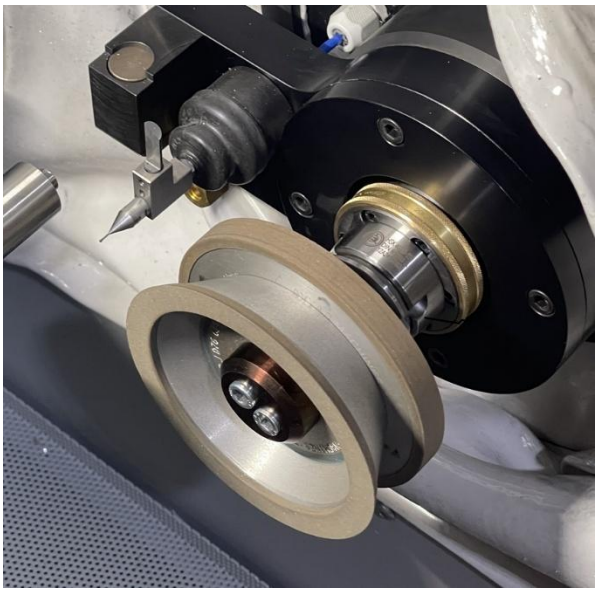
標準電動スピンドル



研削砥石1個付き標準電動スピンドル



HSK40ノーズ仕様の電磁スピンドル（オプション）



HSK40マウント、研削砥石2個付き

4.12 インターネットリモート監視オプション（参照AVYAC A60.05.000）

Avyacは、ETIC TELECOMのM2Meシステムを採用しました。このシステムにより、機械のリモートメンテナンスが可能になります。導入が簡単ですぐに使用でき、Avyacまたは権限のある担当者は、3G RASルーター経由、または顧客のインターネットネットワーク経由で機械に直接アクセスできます。



4.13 保証の延長

2年間の保証延長 フランス: **860.60.011**
2年間の保証延長 ヨーロッパ: **860.60.012**
2年間の保証延長 全世界: **860.60.013**

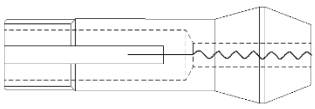
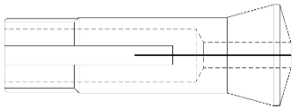
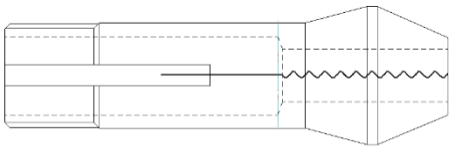
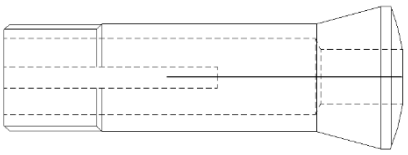
4.14 ステンレススチール製保持トレイ（ref. 86094003）

床保護トレイ、液だれ防止。寸法はご要望に応じて調整可能です。



5 アクセサリー

5.1 ペンチ

ペンチ	参照	写真
W12コレット15個セット（径1～8mm、0.5mm刻み）（オプションA60.02.001に付属）Zスロット付き4ジョー	**T836000/A2**	
8個セット W12 標準プライヤー∅1～8個 1 in 1 - 3つの標準ジョー 0.5～0.5のW20	**T852000/A1**	
2～14.5クランプ26個セット∅（オプションA60.02.000に付属) Zスロット付き4つのジョー	**T834000/A2**	
13個のW20標準プライヤーセット、∅2～14個入り、1個あたり1個 - 3つの標準ジョー	**T850000/A1**	

クランプは単品でもご購入いただけます。その他の直径もご要望に応じてご提供いたします。

5.2 切削油およびメンテナンス油

研磨用全油、圧縮空気ネットワーク用オイル。

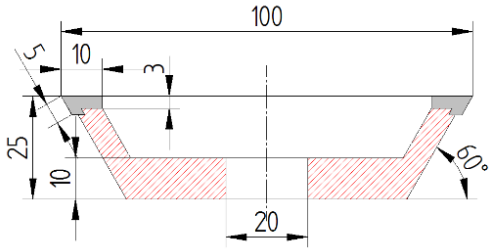
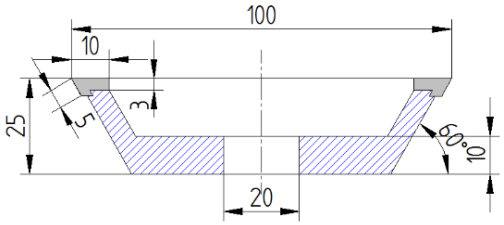
Avyac は製造元のOelheldと連携し、 **Sintogrind TTK**または**TCX-630**オイル(約 100 L 必要) の使用を推奨しています。

切削液5L容器	**切削液5L容器**	**5l モービルDTEオイルライト**
T429.007	**T429.008**	**T429.013**
		
HSSのみ	HSSおよび超硬合金用	圧縮空気ネットワークの潤滑

5.3 石臼

AVYACは、お客様に最高の品質と最短のリードタイムを保証する地元のサプライヤーと提携し、研磨ホイールを供給しています。ほとんどの研磨プログラムは、すべての作業を実行する単一のホイールで動作するように開発されています。

当社では、用途に応じてさまざまな直径の研削砥石だけでなく、さまざまな形状の研削砥石も取り揃えています。

参照 AVYAC	5.3.1.1.1.1.1.1 形	特徴	研ぐために
	AVYAC 標準研削ホイール		
T822.034		**CBN** D100 穀物**76** C100 樹脂バインダー	**HSSユニバーサル**
T822.042		**ダイヤモンド** D100 穀物76 C100 樹脂バインダー	**ユニバーサルカーバイド**

網羅的ではないリスト

5.4 HSK40 研削砥石スピンドル先端部

HSK40電動スピンドルオプション（A60.13.010）を選択した場合、研削砥石用マウントが本機に付属します。追加のマウントも、ご要望に応じて提供可能です。



- 砥石1個用（短縮タイプ、L= 4.5mm）
品番 T225.170

- 砥石2個用（延長タイプ、L= 14.5mm）
品番 T225.171

- 特殊な構成用（超長タイプ、L= 23mm）
品番 T225.174

6　サービス

6.1 パッケージ

参照:
包装フランス：　**860.56.001**および 欧州: **860.56.002** : 壊れやすい部品の保護。
国際梱包:　**860.56.003**　:
壊れやすい部品、燻蒸証明書付きの木製床および木枠の保護、海上輸送用の真空保護。

6.2 交通機関

標準配送には配送料が含まれています。フランスおよびヨーロッパの場合、お客様の工場への配送が含まれます（荷降ろしは含まれません）。その他の海上輸送の国の場合、デフォルトのインコタームズはCIF（運賃・保険料込み）です。

参照:
フランスへの配送: **860.57.001**
ヨーロッパへの配送: **860.57.002**
国際配送: **860.57.003**

6.3 保証

部品と作業に対する保証は、1　年間または　5,000　時間の稼働時間　(いずれか早い方)までですが、旅費および実費は除きます。

6.4 トレーニング

参照：
2日間のオンサイトスタートアップおよびトレーニングパッケージ NC18 フランス:
860.70.001
2日間のオンサイトスタートアップおよびトレーニングパッケージ NC18 ヨーロッパ:
860.70.002
3日間のオンサイトスタートアップおよびトレーニングパッケージ NC18 輸出: **860.70.003**

7　標準供給

AVYAC NC18 シャープニングセンター、B&R PPC2100 数値制御装置（10.4 インチカラータッチスクリーン）および B&R モータライゼーション（アブソリュートエンコーダ）
860.00.012 (ヨーロッパ) または 860.00.013 (その他の国)

AVYAC NC18 シャープニングセンター、SIEMENS SINUMERIK ONE 数値制御装置（12 インチカラースクリーン）およびSIEMENS 電動化装置（アブソリュートエンコーダ）
860.00.002 (ヨーロッパ) または 860.00.003 (その他の国)

溶接機械フレーム（アセンブリ86001000）
3mm厚の金属板ケース（セット86003000）

メインドア用の電気式および機械式安全ロック（MECALECTRO）1個
メンテナンスアクセスドア2つ、
電気キャビネットへのアクセスドア1つ
切削液回収タンク1個（容量約80リットル）

XYZクロステーブル研削ホイールホルダーアセンブリに取り付けられているもの:

1 電動スピンドル研削砥石ホルダー（研削砥石Ø100 ボア Ø 20 用）電力 2.2 KW
マーポスドリル検出プローブ1個、スタイラス2本付き
1 ドリルのインデックスとクッションストップ

ドリルホルダアセンブリ（アセンブリ86005000）は、コレットまたはジョー用の自動空圧クランプシステム、逃げ角調整機構（B軸）、および先端角調整機構（A軸）を備えています。

電気機器 400V、50
Hz、要求に応じたデジタル制御、アブソリュートエンコーダモーター、24V
DC作業エリア照明付き (86013000)

給水、潤滑、空気圧セット（86014000）に含まれるもの:

ポンプによる統合給水（60l/分）
SMC空気圧プレート

サービスツール（86020000）:

CBN研削ホイール1個（T822.034）

ダイヤモンドホイール1個（T822.042）

以下を含む完全なドキュメント:

1 電気、空気圧、給水図。

説明書と研ぎマニュアル1冊

1 B&RまたはSIEMENSのドキュメント

保証: 1 年間または 5000 時間 (いずれか早い方)
の部品と作業。旅費および実費は除きます。