

CITIZEN

Miyano

**BNA42**

Centre de tournage à commande numérique





La série BNA intègre des fonctions sophistiquées. Elle offre une très grande précision dans un bâti compact qui permet d'économiser de l'espace. Elle représente l'évolution et l'innovation. La gamme comprend trois versions.

La ligne Évolution se compose de deux modèles. Le BNA-C est équipé d'une broche et d'une tourelle. Il offre d'excellentes performances en termes de coût. Le BNA-S, dispose d'une broche secondaire (SP2) et permet l'usinage arrière.

Le BNA-DHY est à la pointe de la ligne Innovation. Il offre les performances et la précision élevée qui ont fait la réputation de Miyano. Malgré son faible encombrement, il est d'une flexibilité exceptionnelle grâce à ses deux tourelles et son axe Y. Ces trois modèles répondront à vos besoins.

### Miyano Evolution

Centre de tournage à commande numérique à une broche et une tourelle

## BNA-C

| Nom du modèle  |     |                   | BNA-34C   | BNA-42C   |
|--|-----|-------------------|-----------|-----------|
| Diamètre maximum d'usinage en barre                  | SP1 | mm                | φ 34      | φ 42      |
| Longueur maximale d'usinage en barre                 |     | mm                | 175       | 175       |
| Moteur de la broche (15 Min. Régime continu/nominal) | SP1 | kW                | 7.5 / 5.5 | 7.5 / 5.5 |
| Vitesse maximale de la broche                        | SP1 | min <sup>-1</sup> | 6,000     | 6,000     |
| Type de tourelle                                     |     |                   | 8 postes  | 8 postes  |
| Nombre max. d'outils rotatifs                        |     |                   | 8         | 8         |



### Miyano Evolution

Centre de tournage à commande numérique à deux broches et une tourelle

## BNA-S

| Nom du modèle  |         |                   | BNA-34S       | BNA-42S       |
|--|---------|-------------------|---------------|---------------|
| Diamètre maximum d'usinage en barre                  | SP1/SP2 | mm                | φ 34 / φ 34   | φ 42 / φ 34   |
| Longueur maximale d'usinage en barre                 |         | mm                | 100           | 100           |
| Moteur de la broche (15 Min. Régime continu/nominal) | SP1     | kW                | 7.5 / 5.5     | 7.5 / 5.5     |
|  | SP2     | kW                | 5.5 / 3.7     | 5.5 / 3.7     |
| Vitesse maximale de la broche                        | SP1/SP2 | min <sup>-1</sup> | 6,000 / 5,000 | 6,000 / 5,000 |
| Type de tourelle                                     |         |                   | 8 postes      | 8 postes      |
| Nombre max. d'outils rotatifs                        |         |                   | 8             | 8             |



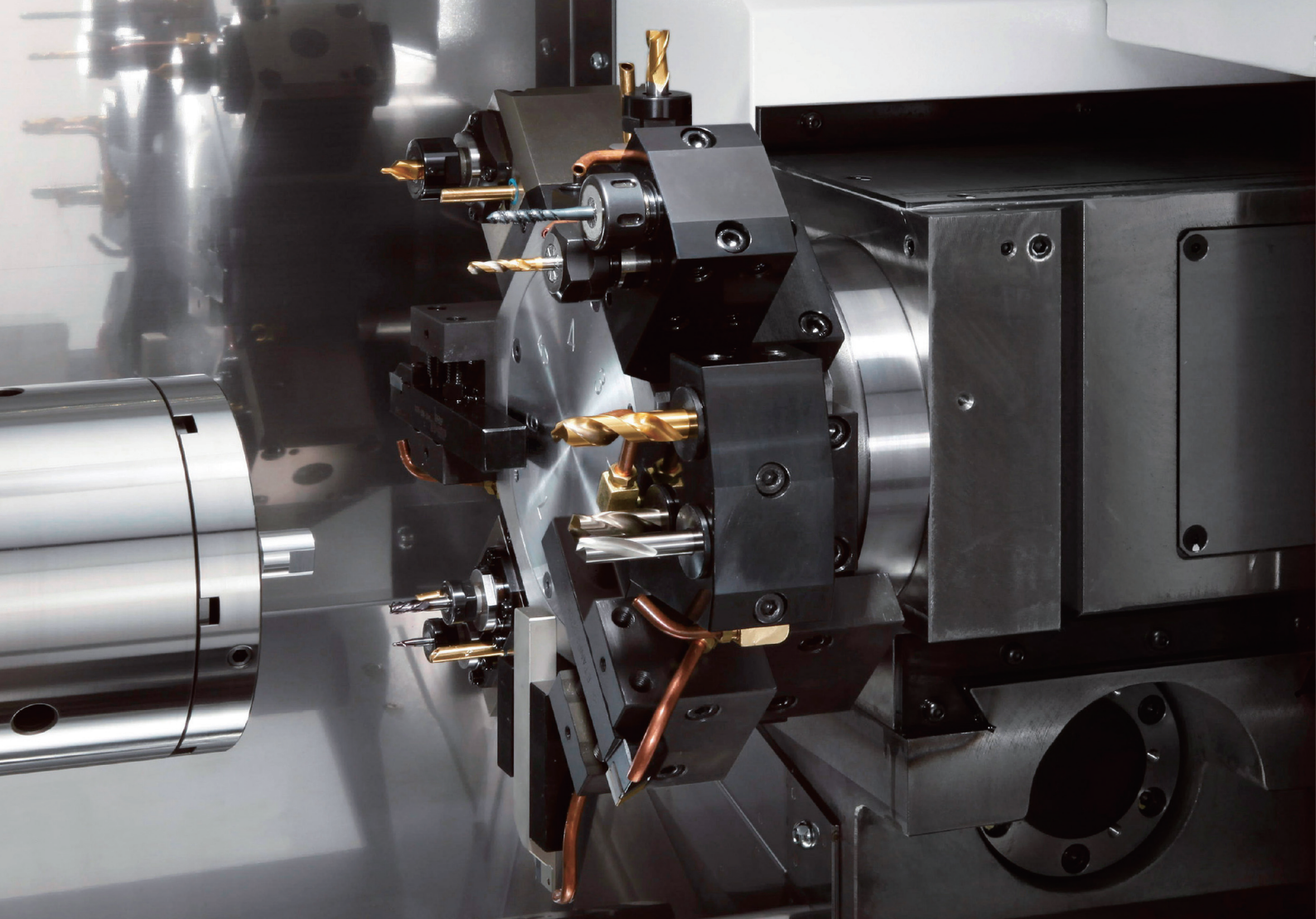
### Miyano Innovation

Centre de tournage à commande numérique à deux broches, deux tourelles et axe Y

## BNA-DHY

| Nom du modèle  |         |                   | BNA-34DHY     | BNA-42DHY     |
|--|---------|-------------------|---------------|---------------|
| Diamètre maximum d'usinage en barre                  | SP1/SP2 | mm                | φ 34 / φ 34   | φ 42 / φ 34   |
| Longueur maximale d'usinage en barre                 |         | mm                | 100           | 100           |
| Moteur de la broche (15 Min. Régime continu/nominal) | SP1     | kW                | 7.5 / 5.5     | 7.5 / 5.5     |
|  | SP2     | min <sup>-1</sup> | 5.5 / 3.7     | 5.5 / 3.7     |
| Vitesse maximale de la broche                        | SP1/SP2 |                   | 6,000 / 5,000 | 6,000 / 5,000 |
| Type de tourelle                                     | SP1     |                   | 8 postes      | 8 postes      |
|  | SP2     |                   | 6 postes      | 6 postes      |
| Nombre max. d'outils rotatifs                        |         |                   | 8             | 8             |





## BNA-34C / BNA-42C

### **Un modèle compact qui permet d'économiser de l'espace**

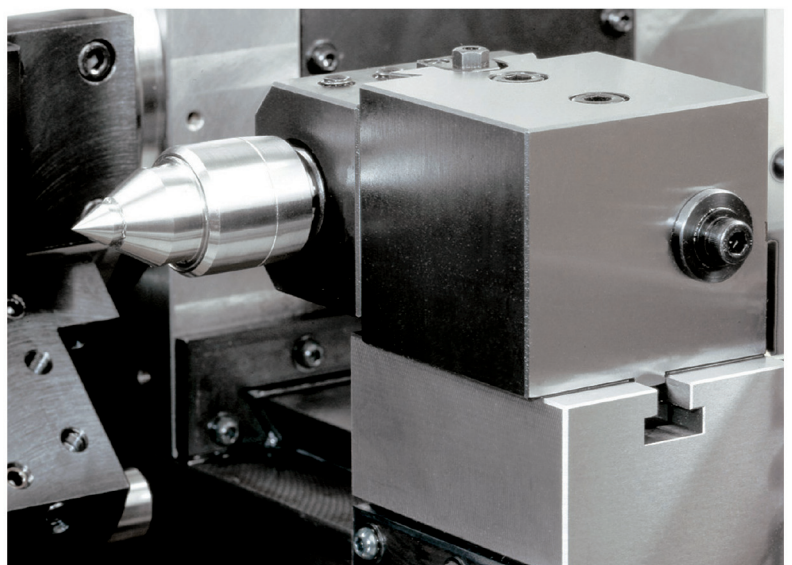
La conception compacte permet d'économiser environ 30 % d'espace par rapport aux machines offrant des fonctions équivalentes. La productivité par unité de surface est améliorée ce qui génère d'excellentes performances en termes de coût.

### **De nombreux postes d'outillage**

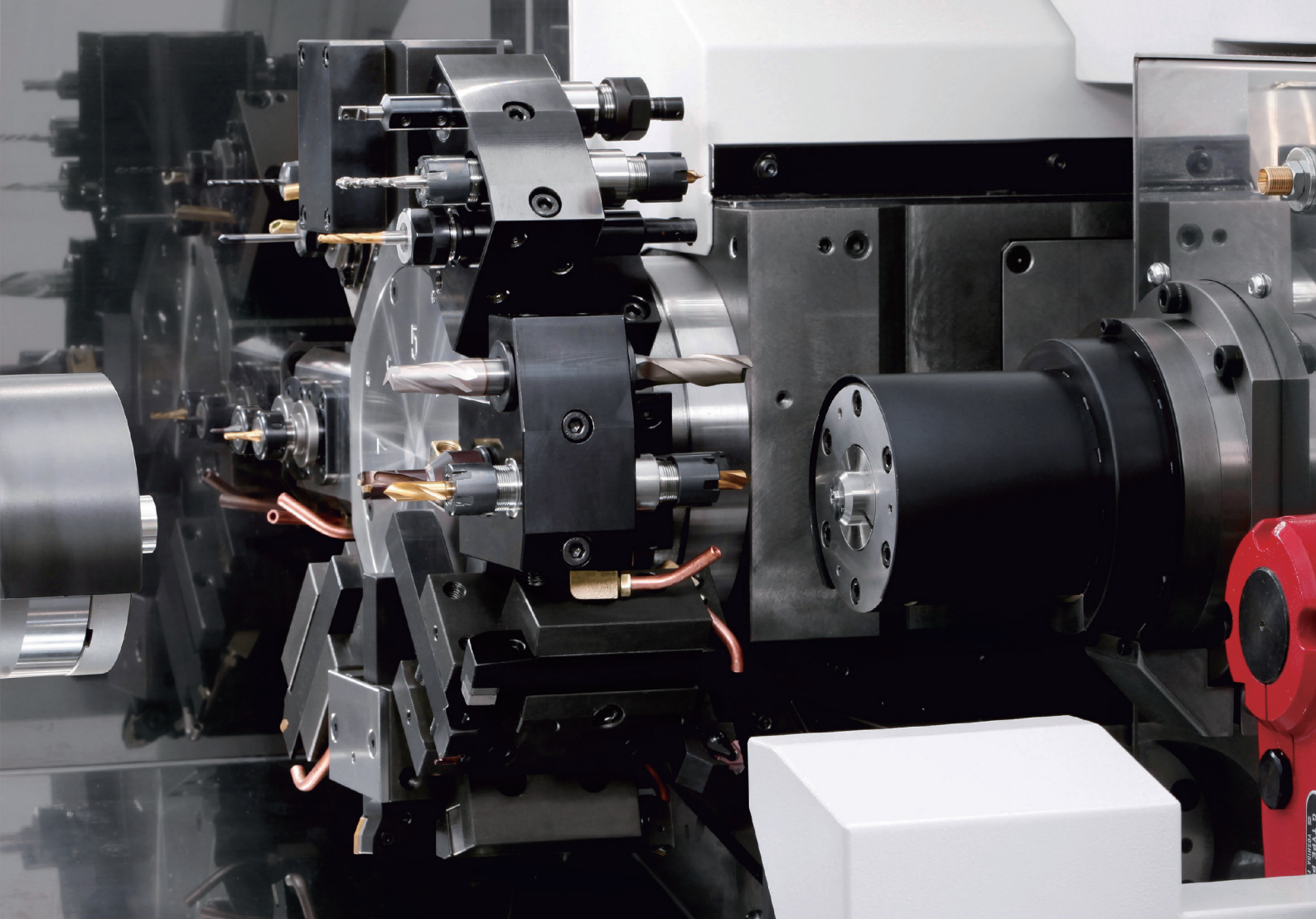
La machine est équipée d'une tourelle à 8 postes et les demi-positions d'indexage permettent de monter jusqu'à 16 outils.

### **Une poupée mobile pour usinage de pièces longues**

La poupée mobile hydraulique peut être alignée dans les directions X et Y et permet l'usinage de pièces d'une longueur maximale de 175 mm.



Une poupée mobile et contre pointe pour usinage de pièces longues



## BNA-34S / BNA-42S

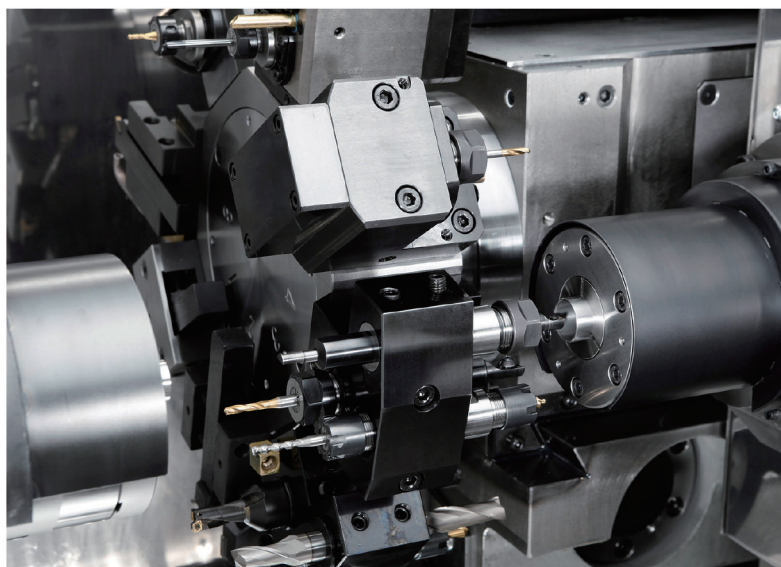
Le modèle S offre une plus grande polyvalence : il est équipé d'une broche secondaire pour la prise et l'usinage arrière. Les nombreux porte-outils permettent d'utiliser plusieurs outils et d'obtenir une flexibilité inégalée pour une machine de tournage en barre avec ce faible encombrement.

### **Des temps d'immobilisation réduits**

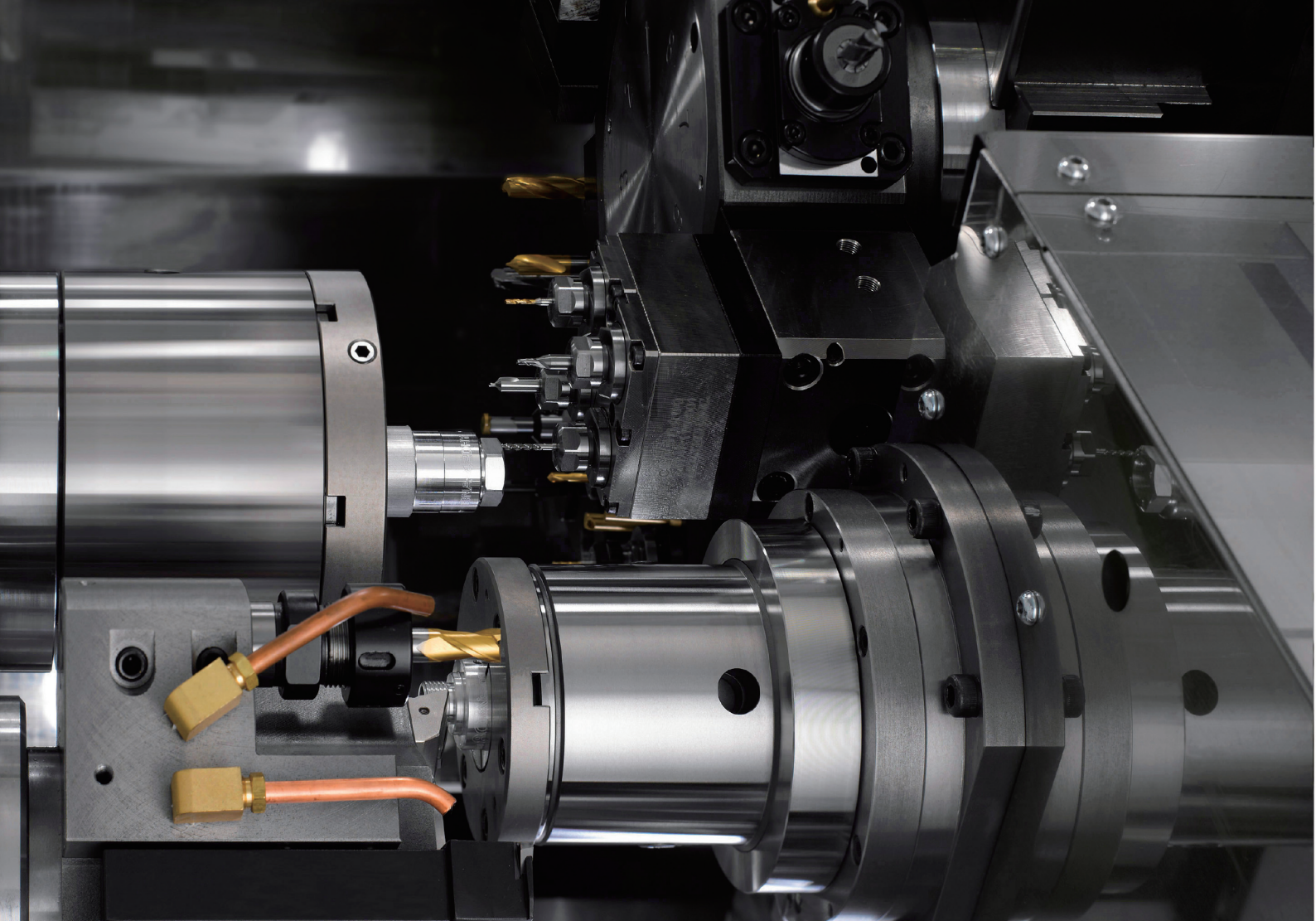
Tous les modèles BNA intègrent la toute dernière technologie de commande permettant de réduire les temps morts et une plus grande productivité.

### **Des possibilités d'outillage impressionnantes**

La tourelle à 8 postes avec des demi-positions d'indexage associée à plusieurs porte-outils contribue à standardiser les montages et permet de changer rapidement les pièces.



Usinage arrière avec outils installés sur une tête triple



Broche principale : usinage avec quatre outils rotatifs sur le module Z  
 Broche secondaire : filetage simultané

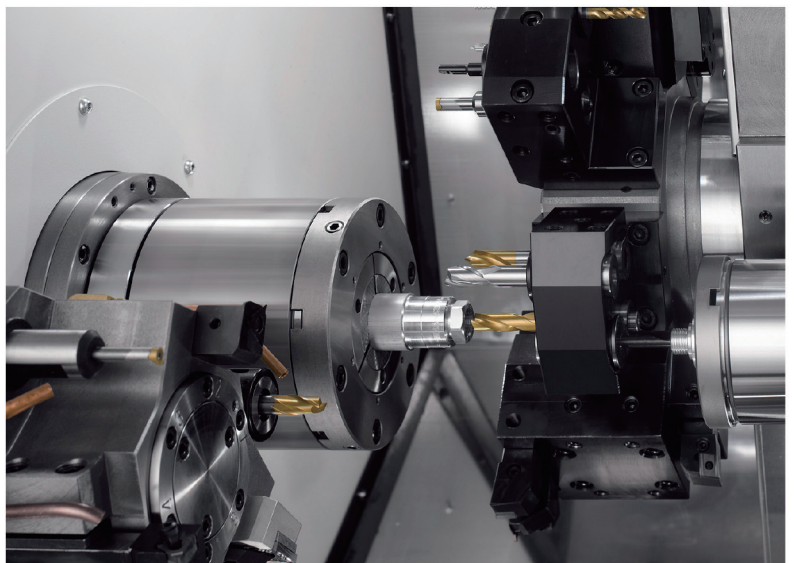
## BNA-34DHY / BNA-42DHY

### Une fonction axe Y et une tourelle secondaire intégrées

La combinaison de la fonction axe Y intégrée dans la tourelle principale (HD1) et la tourelle secondaire à 6 postes compacte (HD2) permet de réduire encore plus le temps d'usinage grâce à des processus simultanés et d'autres types d'usinage effectués simultanément sur les broches principale et secondaire.

### Un outillage plus grand

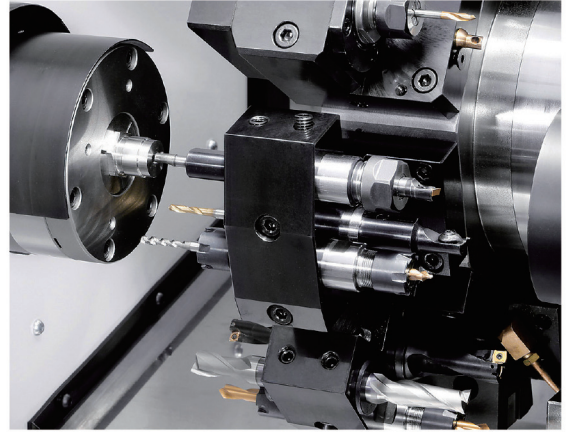
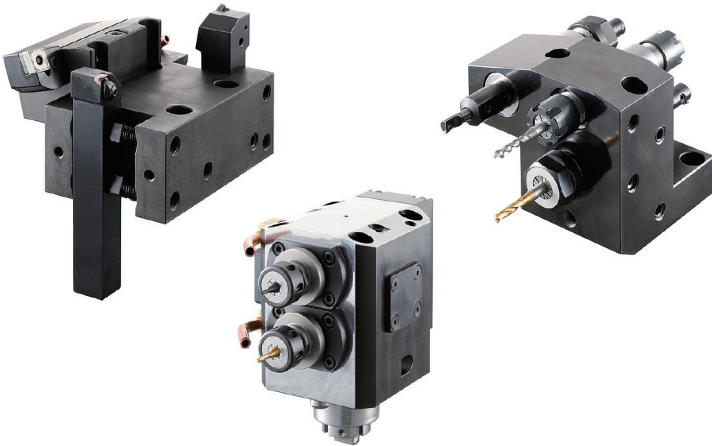
Les possibilités d'usinage ont été élargies avec les outils de tournage triples, les porte-forets quadruples et module quatre outils rotatifs.



Processus simultanés

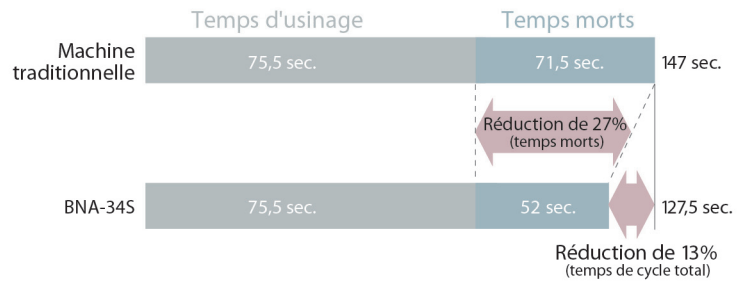
# Une tourelle particulièrement polyvalente et de très nombreux outils

Les outils rotatifs et les porte-outils permettent de monter plusieurs outils sur une seule position. Vous ne serez ainsi jamais à court d'outils même pour l'usinage de pièces complexes.



# Une réduction importante des temps morts

Le système de commande propre à Miyano réduit de 27 % les temps morts (par rapport au modèle précédent) réduisant ainsi de 13 % le temps de cycle total.

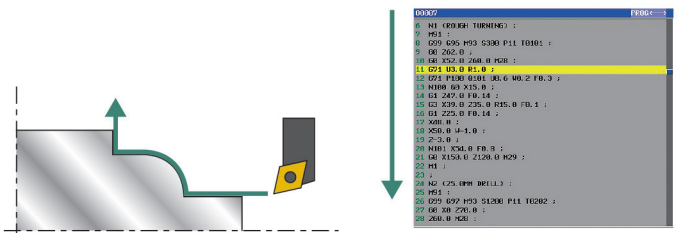


Pièce utilisée pour la mesure des données

# Reconstitution avec volant manuel

(Type DHY uniquement)

Le programme peut être vérifié pendant l'usinage automatique en utilisant le volant d'impulsion manuel.

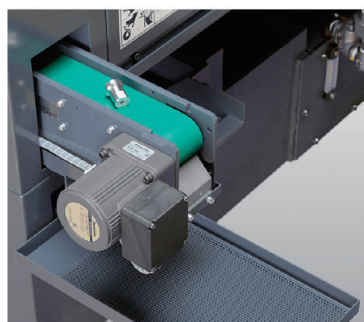


# Options



## Collecteur de pièces

Récupère les pièces usinées sans les endommager et les transfère dans le convoyeur de pièces.



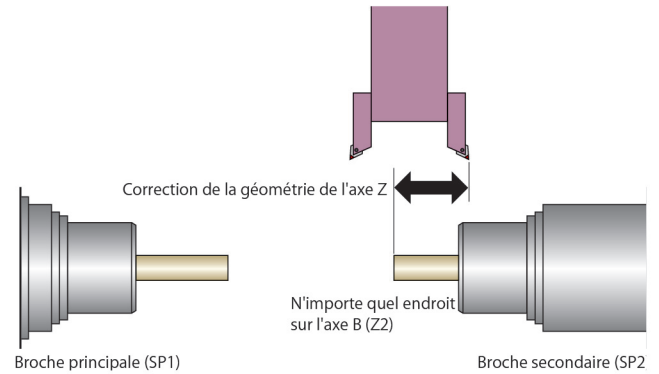
## Convoyeur de pièces

Transporte les pièces usinées reçues du collecteur de pièces vers l'extérieur de la machine.

## ■ Contrôle d'un point arbitraire par axe B (types S et DHY uniquement)

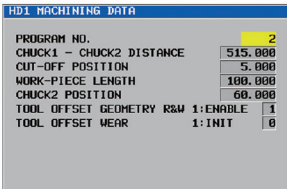
L'approche pour une opération secondaire peut se faire à n'importe quel endroit sur l'axe B (Z2), aussi il n'est pas nécessaire de prendre en compte la position de l'axe B (Z2) lors du réglage de la correction pour les outils sur la broche secondaire (SP2).

Un mouvement inutile est supprimé et la transition entre l'opération primaire et l'opération secondaire se fait en douceur lors de l'indexage de la tourelle, aidant ainsi à réduire le temps d'usinage.



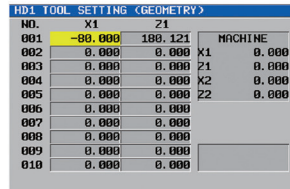
## ■ Écrans d'aide à l'usinage

L'utilisation des différents écrans d'aide à partir du nouveau pupitre de commande avec une seule touche permet d'améliorer considérablement l'efficacité de l'usinage.



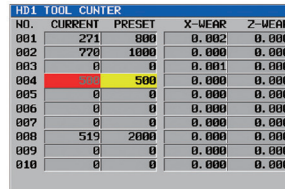
Données d'usinage

La saisie de la longueur d'usinage et de la position du tronçonnage facilite la mesure des corrections de la géométrie et le réglage des outils.



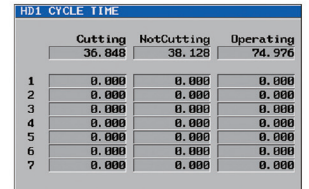
Réglage des outils

Fonction utilisée pour mesurer les corrections de géométrie. Cette fonction facilite le montage des outils pour garantir que l'avancée de tous les outils est fixée à une valeur constante.



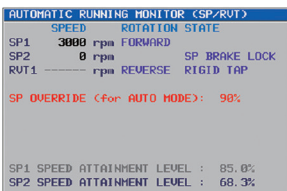
Compteur d'outils

Informations sur le temps d'utilisation (compteur croissant) pour changer les outils suivant la valeur d'arrêt définie du compteur d'outils. Vous pouvez aussi saisir les corrections d'usure.



Temps de cycle

Permet de mesurer le temps d'usinage, les temps morts et le temps de fonctionnement dans chaque cycle.



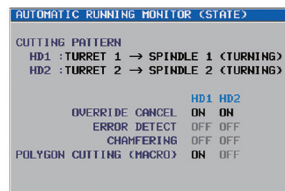
Contrôle de l'usinage automatique (Broche et outils rotatifs)

Permet de vérifier le statut de la broche pendant le fonctionnement automatique.



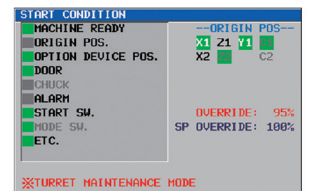
Contrôle de l'usinage automatique (axe)

Permet de vérifier le statut des axes d'avance commandés pendant le fonctionnement automatique.



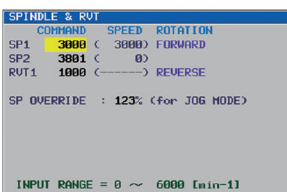
Contrôle de l'usinage automatique (statut)

Permet de vérifier les conditions d'usinage pendant le fonctionnement automatique.



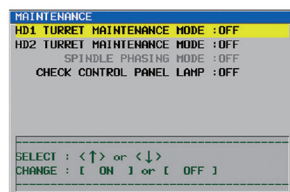
Condition de mise en train

Affiche les informations sur les conditions de mise en train pour le fonctionnement automatique.



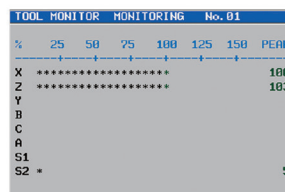
Broche et unité d'outil rotatif

Permet de régler la plage de vitesse (en fonctionnement manuel) de la broche et des outils rotatifs, et de régler la correction de la broche.



Maintenance

Fonction utilisée pour activer et désactiver les réglages pour la maintenance.



Contrôle des outils (Option)

Permet de surveiller l'usure et le bris des outils en vérifiant le statut actuel de l'usinage et le statut des outils de tronçonnage en termes de valeurs numériques basées sur les données d'essais.

■ Disponibilité du logiciel d'aide à l'usinage pour chaque modèle de machine

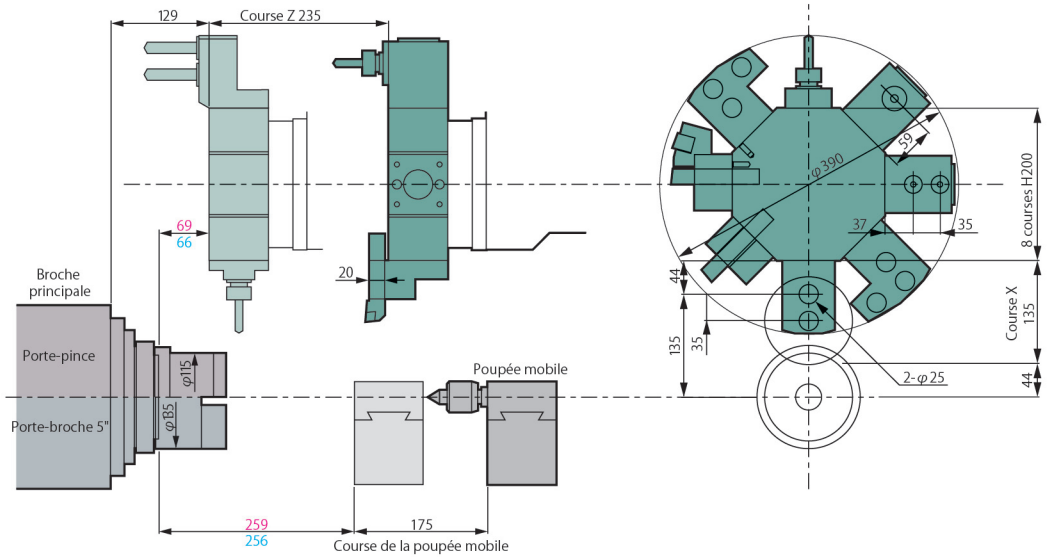
|                                   | DHY | S | C |
|-----------------------------------|-----|---|---|
| Données d'usinage                 | ○   | ○ | × |
| Réglage des outils                | ○   | ○ | × |
| Compteur d'outils                 | ○   | ○ | ○ |
| Temps de cycle                    | ○   | ○ | ○ |
| Contrôle de l'usinage automatique | ○   | ○ | ○ |
| Condition de mise en train        | ○   | ○ | ○ |
| Broche et outils rotatifs         | ○   | ○ | ○ |
| Maintenance                       | ○   | ○ | ○ |
| Contrôle des outils               | ○   | × | × |



# Zone d'usinage

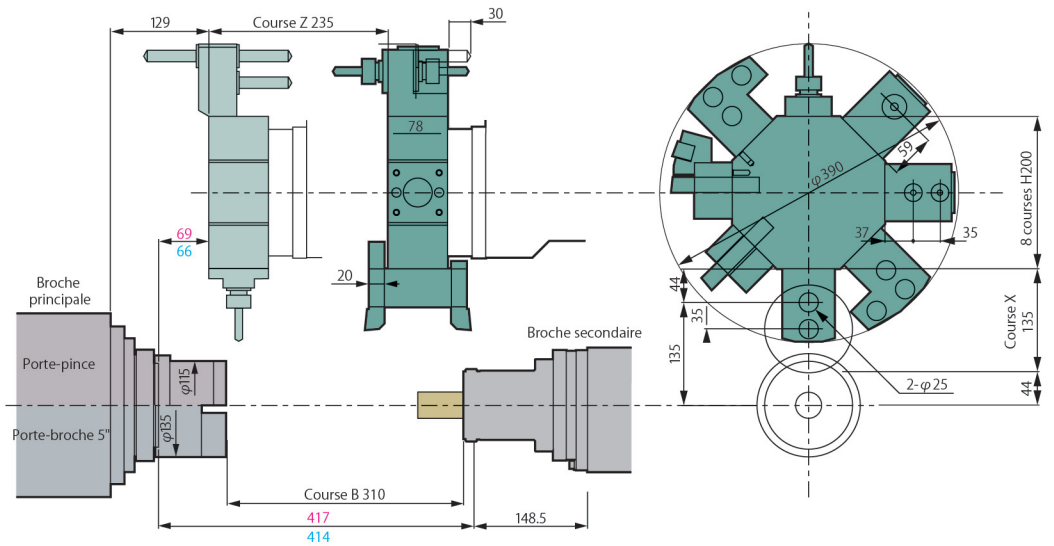
## BNA-C

- Commun
- 42C
- 34C



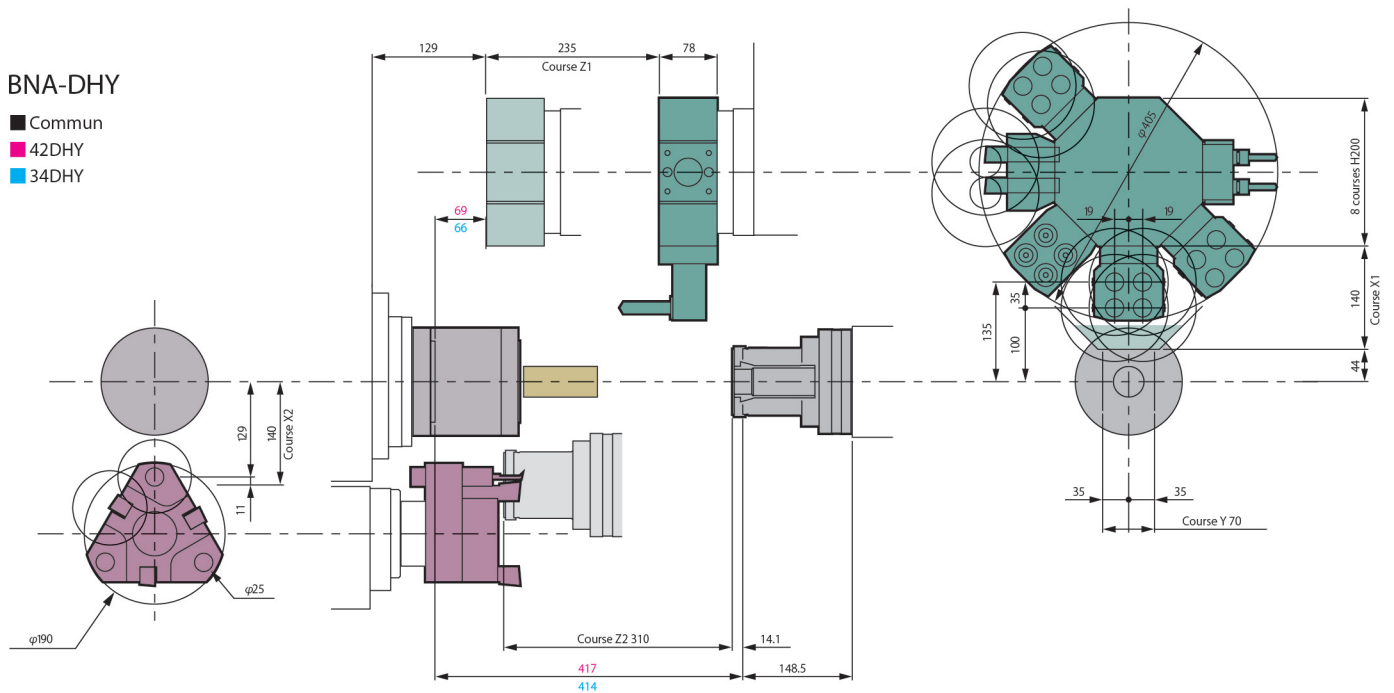
## BNA-S

- Commun
- 42S
- 34S



## BNA-DHY

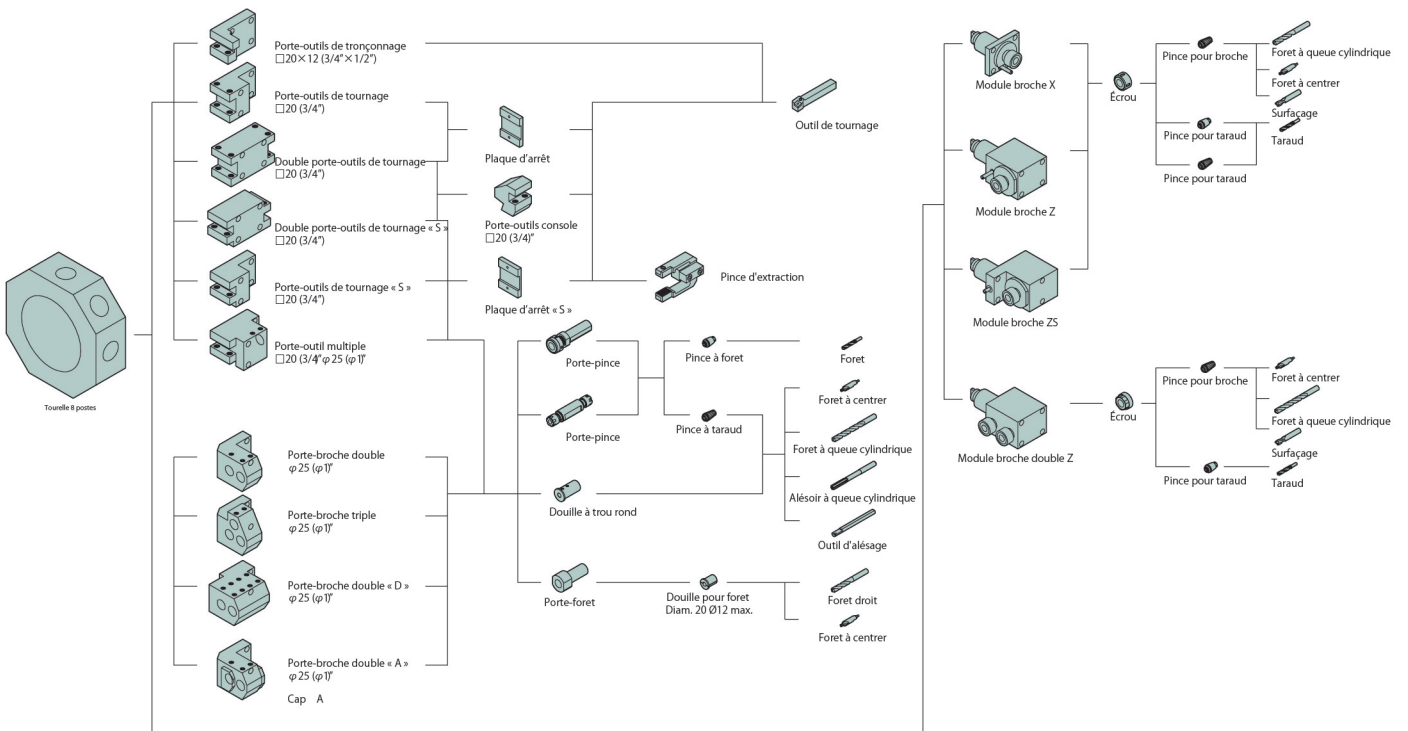
- Commun
- 42DHY
- 34DHY



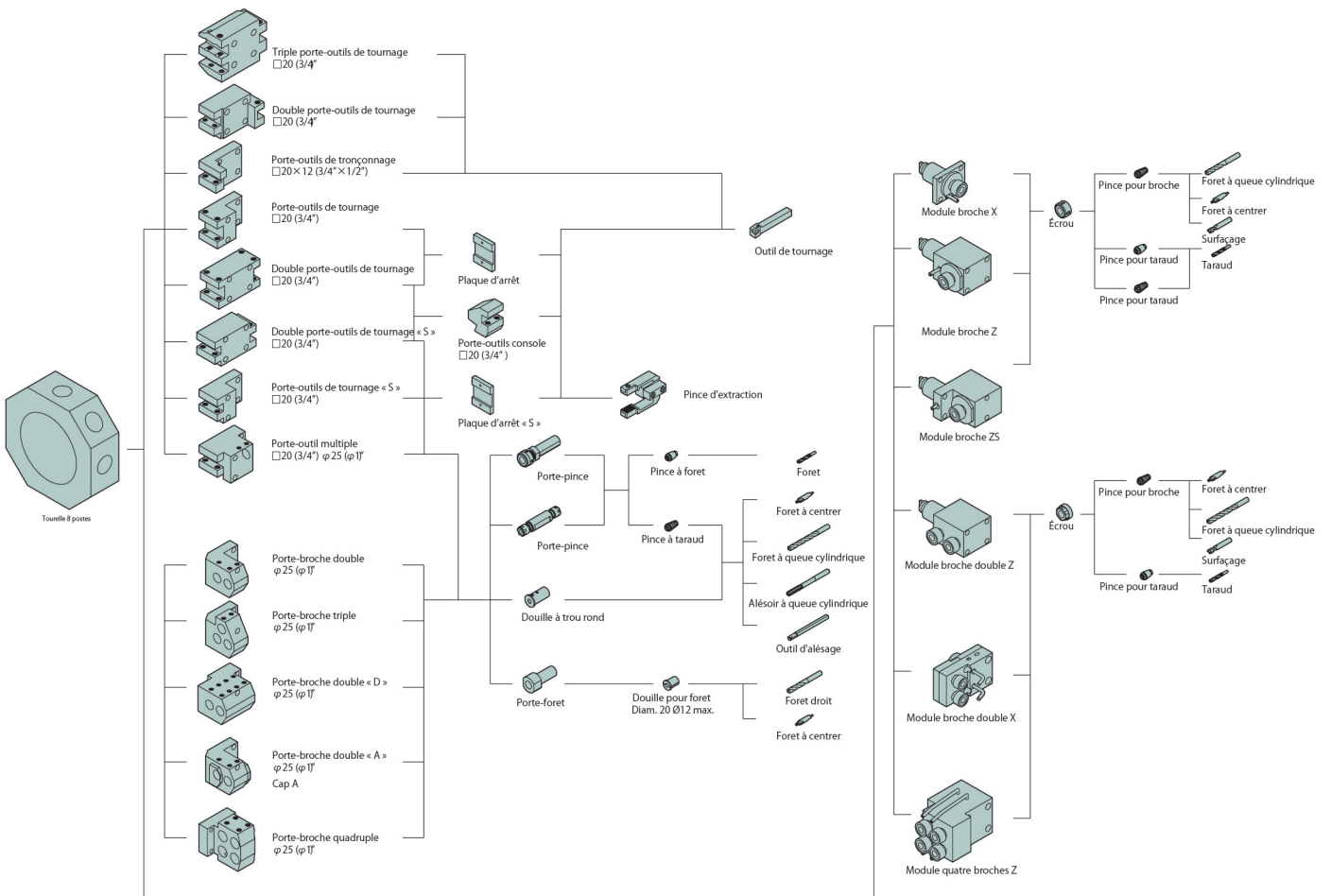
# Outillage

## ■ BNA-C

## ■ BNA-S

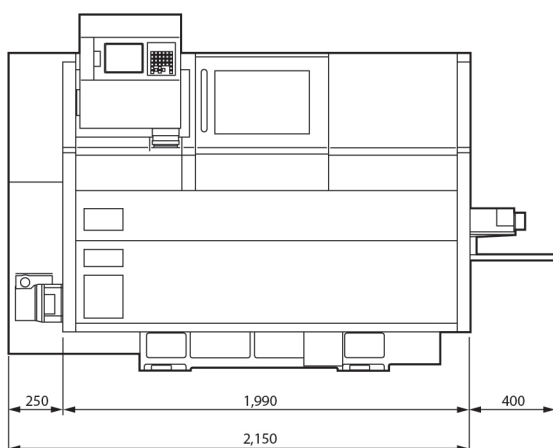


## ■ BNA-DHY

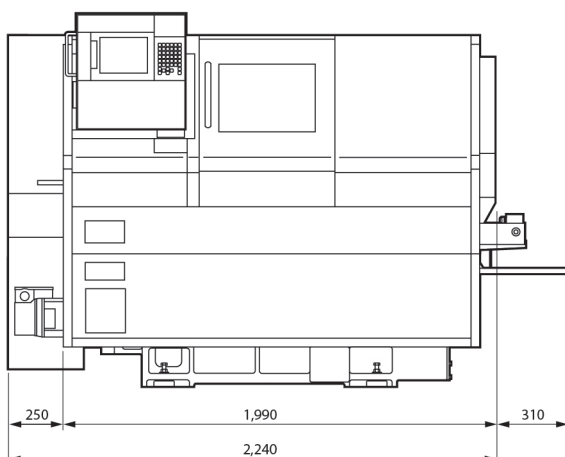


# Vue externe

- BNA-C
- BNA-S



- BNA-DHY



| Caractéristiques de la commande numérique MIYANO-FANUC 0i-TD |  |
|--|--|
| Axes commandés   | Axes X, Z, (BNA-C) Axes X, Z, B (BNA-S)<br>Axes X1, Z1, Y, X2, Z2, (BNA-DHY)                                     |
| Incrémentation d'entrée min.                                 | 0,001 mm (Diamètre pour l'axe X), 0,001 deg.   |
| Incrémentation de sortie min.                                | Axe X : 0,0005 mm, axe Z : 0,001 mm  |
| Capacité de mémorisation des programmes de pièces            | 1 Mo (Longueur de bande : 2560 m)  |
| Fonction broche  | Vitesse de broche 4 digits, spécifiée directement (G97),<br>Commande de vitesse de surface constante (G96)       |
| Avance de coupe  | F3.4 digit par révolution,<br>F6 digit par minute, spécifié directement  |
| Correction de l'avance de coupe                              | 0 ~ 150 % (par incrémentation de 10 %)   |
| Vitesse de repositionnement rapide                           | Axes X, Z, B : 20 m/min (C, S)<br>Axes X1, Z1, Z2 : 20 m/min.<br>Axes Y, X2 : 12 m/min (DHY)                     |
| Interpolation  | G01, G02, G03  |
| Filetage   | G32, G92   |
| Cycle fixe   | G90, G92, G94  |
| Mémoire des réglages des coordonnées                         | Réglages automatiques, 64 coordonnées d'usinage par la mémoire de positionnement,<br>correction de la géométrie. |

|   |   |
|---|---|
| Sélection des outils et des coordonnées d'usinage | La sélection des outils et les réglages des coordonnées d'usinage sont sélectionnés à partir de 1 à 64 par T <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> à la position indiquée pour l'usage de chaque outil de la tourelle.<br>La compensation est sélectionnée par $\Delta\Delta$   |
| Saisie directe de la position des outils          | par MDI mesuré  |
| Interface entrées/sorties                         | Emplacement carte PC  |
| Fonctionnement automatique                        | Fonctionnement en un cycle/fonctionnement continu, bloc simple, suppression de bloc, verrouillage de la machine, saut de bloc optionnel, marche à sec, mise en attente de l'avance  |
| Autres  | Écran couleur LCD 8,4", nombre de programmes enregistrés : 800,<br>Saisie du point décimal, générateur d'impulsions manuelles,<br>Protection de la mémoire, servomoteur numérique CA, etc.  |
| Fonctions standard de la commande numérique       | Chanfreinage/commande de l'angle R, compensation du rayon du bec de l'outil, vitesse périphérique constante (G96), modification du contexte, saisie des données programmables (G10), temps de fonctionnement/pièces, affichage du numéro, cycle fixe répétitif multiple (G70 ~ G76), fonction taraud rigide (principale et secondaire), interpolation cylindrique, macro B personnalisée, cycle fixe de perçage (G80 ~ G86), système de gestion de la durée de vie des outils |

# Caractéristiques de la machine

| Pièces   | BNA-C                       |  | BNA-S             |                  | BNA-DHY      |                  |
|--|-----------------------------|--|-------------------|------------------|--------------|------------------|
|  | 34C                         | 42C  | 34S               | 42S              | 34DHY        | 42DHY            |
| Capacité d'usinage   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Longueur d'usinage max.  | 175mm                       |  | 100mm             |                  |              |                  |
| Diamètre max. d'usinage en barre   | SP1                         | φ34mm  | φ42mm             | φ34mm            | φ42mm        | φ34mm            |
|  | SP2                         | φ34mm  |                   |                  |              |                  |
| Course   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Course de la tourelle  | axe X1                      | 135  |                   |                  | 140          |                  |
|  | axe Z1                      | 235  |                   |                  |              |                  |
|  | axe Y1                      | ---  |                   |                  |              | 70(±35)          |
| Course de la broche  | axe X2                      | ---  |                   |                  |              |                  |
|  | axe Z2                      | ---  |                   |                  |              | 140              |
|  | axe B                       | ---  |                   |                  | 310          | ---              |
| Broche   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Nombre de broche   | 1                           |  | 2                 |                  |              |                  |
| Plage de vitesse de broche   | SP1                         | 60 ~ 6,000min <sup>-1</sup>  |                   |                  |              |                  |
|  | SP2                         | 50 ~ 5,000min <sup>-1</sup>  |                   |                  |              |                  |
| Diamètre intérieur du canon  | SP1                         | φ36mm  | φ43mm             | φ36mm            | φ43mm        | φ36mm            |
|  |                             | φ30mm  |                   |                  |              |                  |
| Type de porte-pince  | SP1                         | Pince de serrage   | Hardinge S20      | Pince de serrage | Hardinge S20 | Pince de serrage |
|  | SP2                         | Pince de serrage   |                   |                  |              |                  |
| Type de porte-broche   | SP1                         | Broche avec trou de 5"   |                   |                  |              |                  |
| Angle d'indexage minimum de la broche  | SP1                         | 0.001°   |                   |                  |              |                  |
|  | SP2                         | 0.001°   |                   |                  |              |                  |
| Tourelle   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Nombre de tourelle   | 1                           |  |                   | 2                |              |                  |
| Type de tourelle   | HD1                         | 8 postes   |                   |                  |              |                  |
|  | HD2                         | ---  |                   |                  |              | 6 postes         |
| Hauteur de la queue des outils de tournage   | □ 20mm                      |  |                   |                  |              |                  |
| Diamètre de la queue du foret  | φ25mm                       |  |                   |                  |              |                  |
| Outils rotatifs  |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Nombre d'outils rotatifs   | Max.8                       |  |                   |                  |              |                  |
| Type d'outils rotatifs   | À embrayage unique          |  |                   |                  |              |                  |
| Plage de vitesse des outils  | 50 ~ 5,000min <sup>-1</sup> |  |                   |                  |              |                  |
| Capacité d'usinage   | Perçage                     | Max.φ10  |                   |                  |              |                  |
|  | Taraud                      | Max. M6x1 S45C(M8x1.25 Taraud hélicoïdal et taraud en pointe uniquement) |                   |                  |              |                  |
|  |                             | Max. M8x1.25 BSBM  |                   |                  |              |                  |
| Avance   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Avance rapide  | axe X1                      | 20m/min  |                   |                  |              |                  |
|  | axe Z1                      | 20m/min  |                   |                  |              |                  |
|  | axe Y1                      | ---  |                   |                  |              | 12m/min          |
|  | axe X2                      | ---  |                   |                  |              | 12m/min          |
|  | axe Z2                      | ---  |                   |                  |              | 20m/min          |
|  | axe B                       | ---  |                   |                  | 20m/min      | ---              |
| Poupée mobile  |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Course max.  | 175mm                       |  | ---               |                  |              |                  |
| Dimension de la contre pointe  | MT2                         |  | ---               |                  |              |                  |
| Force max.   | 4.3KN(à 3.4Mpa)             |  | ---               |                  |              |                  |
| Motorisation   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Entrainement de la broche  | SP1(Cs)                     | 7.5/5.5kw(15min./cont)   |                   |                  |              |                  |
|  | SP2(Cs)                     | 5.5/3.7kw(15min./cont)   |                   |                  |              |                  |
| Entrainement des outils rotatifs   | 2.8/1.0kw                   |  |                   |                  |              |                  |
| Pompe d'arrosage   | 0.18kw                      |  |                   |                  |              |                  |
| Entrainement de l'arrosage haute pression  | 1.0/0.6kw(60/50Hz)          |  |                   |                  |              |                  |
| Capacité de la cuve  |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Capacité de la cuve d'huile hydraulique  | 7L                          |  |                   |                  |              |                  |
| Capacité de la cuve d'huile de lubrification   | 2L                          |  |                   |                  |              |                  |
| Capacité de la cuve d'arrosage   | 165L                        |  |                   |                  |              |                  |
| Dimensions de la machine   |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Hauteur de la machine  | 1,660mm                     |  |                   |                  | 1,680mm      |                  |
| Encombrement   | 1,2150× P 1,290mm           |  | 1,2240× P 1,450mm |                  |              |                  |
| Poids de la machine  | 2,800kg                     |  |                   |                  | 3,000kg      |                  |
| Accessoires en option  |                             |  |                   |                  |              |                  |
| Projection d'air de la broche, frein de broche, arrosage haute pression, interrupteur du niveau d'arrosage, tour d'alarme, récupérateur des vapeurs d'arrosage, extincteur incendie, arrêt automatique de l'alimentation, convoyeur à copeaux, réceptacle de copeaux, collecteur de pièces, convoyeur de pièces, RS-232C, 100 V, broche de φ34 mm. |                             |  |                   |                  |              |                  |

**HESTIKA France**  
**5, avenue Joffre, 94160 ST-MANDE**  
**Tél. : 01 43 28 45 18**  
**Télécopie : 01 49 57 07 98**  
**Email : info94@hestika-citizen.fr**

**Succursale :**  
**49, rue Louis-Armand**  
**Z.I. des Grands-Prés, 74300 CLUSES**  
**Tél. : 04 50 98 52 69**  
**Télécopie : 04 50 98 67 39**  
**Email : info74@hestika-citizen.fr**

ISO 9001  
 ISO 14001  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



**CITIZEN MACHINERY MIYANO CO., LTD.** (Miyano Company)

**CITIZEN**

|                    |   |                     |                     |
|--------------------|---|---------------------|---------------------|
| JAPON              | CITIZEN MACHINERY MIYANO CO.,LTD.<br>500 Akazawa, Yabuki-machi, Nishishirakawa-gun, Fukushima-ken 969-0206, Japon | TEL.81-248-44-3050  | FAX.81-248-44-3051  |
| ASIE DU SUD        | CITIZEN MACHINERY ASIA CO.,LTD.<br>69 Moo 1 Phaholyothin Road, Sanubtube, Wang Noi, Ayutthaya 13170, THAILANDE    | TEL.66-35-721-833   | FAX.66-35-721-835   |
| CHINE              | CITIZEN CHINA PRECISION MACHINERY CO.,LTD.<br>366,HENGTONG ROAD OF ZHOUCUN, ZIBO, SHANDONG, R.P. CHINE            | TEL.86-533-6150560  | FAX.86-533-6161379  |
| EUROPE-Allemagne   | CITIZEN MACHINERY EUROPE GmbH<br>Mettinger Strasse 11, D-73728 Eslingen, ALLEMAGNE                                | TEL.49-711-3906-100 | FAX.49-711-3906-106 |
| EUROPE-Royaume-Uni | CITIZEN MACHINERY UK LTD.<br>1 Park Avenue, Bushey, WD23 2DA, ROYAUME UNI   | TEL.44-1923-691500  | FAX.44-1923-691599  |
| AMERIQUE           | MARUBENI CITIZEN-CINCOM INC.<br>40 Boroline Road Allendale, NJ 07401, U.S.A.                                      | TEL.1-201-818-0100  | FAX.1-201-818-1877  |

URL:<http://cmj.citizen.co.jp/>

Toutes les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Ce produit est un article dont l'exportation est contrôlée. Il est soumis à la loi sur les opérations de change et le commerce international. Avant d'exporter ou d'expédier à l'étranger ce produit, veuillez contacter votre revendeur CITIZEN CINCOM. Veuillez informer au préalable votre revendeur CITIZEN CINCOM de votre intention de revendre, d'exporter ou de déménager ce produit. Pour éviter toute ambiguïté, le produit comprend les technologies et les logiciels, en intégralité ou en partie, qu'il s'agisse de reproduction ou de copie. En cas d'exportation, veuillez fournir à CITIZEN la justification de l'approbation par le gouvernement ou l'organisme réglementaire. Vous pourrez utiliser les machines après confirmation de CITIZEN. CITIZEN est une marque déposée de Citizen Holdings Co., Japon.