

LIVRET D'INSTALLATION

NOTICE D'INSTRUCTIONS
(Traduction française de la version originale)

Centre d'usinage 3 axes **VMX 30i**



HURCO France

PA Eiffel Park 14, rue Gustave Eiffel
95197 Goussainville cedex

Tel : 01.39.88.64.00

E-mail : info@hurco.fr Internet : www.hurco.fr

SOMMAIRE

1- Vos interlocuteurs	3
2- Notice d'instructions	4
3- Précautions.....	6
4- Spécificités de la VMX 30i	7
5- Transport et manutention	9
Préambule :	9
Eléments périphériques au centre d'usinage :	9
Raccordements et périphériques.....	9
6- Lubrification et Alimentation	14
7- Cônes et tirettes.....	17
8- Informations sur les codes couleur lumineux	21
9- Annexes	22

Cher client,

Vous venez d'acquérir un centre d'usinage HURCO et nous vous remercions d'avoir choisi notre société.

Fabricant: HURCO Inc, 1 Technology Way, 46 268 INDIANAPOLIS, IN, USA

Pour votre confort, vous trouverez dans ce livret, toutes les indications liées à la préparation de vos locaux, du matériel, approvisionnement en huile, câbles électriques, etc..., afin d'installer votre nouvelle machine dans les meilleures conditions.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement concernant la mise en route de votre machine HURCO.

1- Vos interlocuteurs

M. CHEVALIER	Gérant	pchevalier@hurco.fr
M. JACQUES	Responsable SAV	cjacques@hurco.fr
Mme SANSON	Directrice Administratif et Financier	mpsanson@hurco.fr
Mme COLIN	Coordinatrice Commerciale & Logistique	acolin@hurco.fr
M. LEMARCHAND	Formateur applications	jplemarchand@hurco.fr
M. MOUDJEB	Formateur applications	hmoudjeb@hurco.fr

Tél. SAV : 01 39 88 60 86

Tél. Standard : 01 39 88 64 00

2- Notice d'instructions

1. L'usage prévu du centre d'usinage Hurco VMX 30i piloté par une commande numérique Winmax est d'usiner des pièces, des blocs de métal ferreux et non ferreux en utilisant des outils coupants (générant des copeaux).

2. Le centre d'usinage est habilité à usiner les matériaux suivants :

Fonte, acier et aciers alliés, aluminium et alliages d'aluminium, cuivre, laiton, bronze, titane, inconel, cette liste n'est pas exhaustive. En cas de doute sur la possibilité d'usiner un matériau ne faisant pas partie de cette liste, merci de prendre contact avec la société Hurco, notamment les techniciens d'applications.

Le centre d'usinage n'est pas habilité à usiner les matériaux suivants :

Verre, pierre, caoutchouc, le bois et ses dérivés. En cas de doute sur la possibilité d'usiner un matériau ne faisant pas partie de cette liste, merci de prendre contact avec la société Hurco, notamment avec les techniciens d'applications.

3. La charge admissible sur la table du centre d'usinage ne doit pas excéder 1 500 kg

4. Les outils utilisés sur le centre d'usinage Hurco VMX 30 doivent respecter les consignes suivantes :

4.1. Cône de type 40 (ISO 40, CAT 40, DIN 69 871 ou BT 40)

4.2. Le diamètre des outils ne peut pas excéder 80 mm

4.3. La longueur des outils ne peut pas excéder 300 mm (depuis le nez de broche)

4.4. Le poids de chaque outil ne peut pas excéder 3 kilos, cône compris

5. Les indications de poids des outils, de la charge admissible sur table sont indiquées dans le document (annexe 1) « spécifications techniques centre d'usinage VMX 30 »

6. Les outils coupants ainsi que les pièces peuvent avoir des arêtes tranchantes. Hurco vous préconise de porter toujours les équipements de protection individuelles (dits EPI), à savoir chaussures de sécurité avec coquilles, lunettes de protection, gants, bouchons d'oreille.

7. Le centre d'usinage est équipé d'une soufflette. Hurco préconise l'usage des EPI afin de projeter l'opérateur des projections de copeaux durant le soufflage.

8. Le centre d'usinage est équipé d'un pistolet de pulvérisation de liquide de coupe. Hurco préconise l'usage des EPI afin de projeter l'opérateur des projections de liquide de coupe durant le nettoyage.

9. A l'arrivée du centre d'usinage après transport maritime, puis terrestre, et une fois celui-ci en place, le client doit remiser tous les éléments de bridage et de levage (toute pièce métallique peinte en orange, notamment la chaise de levage, l'équerre de maintien de la broche en position contre la table ainsi que les éléments de bridage de table, de portes.

Ces éléments seront utiles dans le cas d'un déménagement ou de la revente de cet équipement. Le client peut prendre la décision de remiser les éléments de transport maritime (palette métallique, protection plastique) ou de les mettre au rebut.

10. Si le centre d'usinage doit être stocké ou remisé du fait d'une longue période de non-utilisation, Hurco préconise le fait de retirer tout le liquide de coupe du bac, du convoyeur et de protéger les carter télescopiques, la table, la broche en utilisant de la graisse afin d'éviter la corrosion.

3- Précautions

- ✓ Avant toute utilisation de la machine il est nécessaire de lire et de comprendre le manuel d'utilisation ainsi que la plaque signalétique de sécurité (positionnée à l'arrière de la machine* Cf. Annexe 8).

**La non-observation des instructions peut entraîner
des blessures graves ou mortelles.**

- ✓ Cette machine démarre et effectue les mouvements automatiquement. Il est nécessaire de laisser un espace de sécurité entre l'utilisateur et la machine.
- ✓ Avant toute intervention sur la pièce en cours d'usinage, sur l'outil ou sur la broche, s'assurer que la broche est à l'arrêt.
- ✓ Ne pas faire fonctionner la machine avant d'avoir vérifié si tous les systèmes de sécurité sont en place et opérationnels.
- ✓ S'assurer que la pièce à usiner et les outils soient bien serrés. Eviter les vitesses de broche et les avances excessives.
- ✓ Supprimer les bijoux, bagues, montres, bracelet, ainsi que les vêtements flottants et amples, pendant la manipulation de la machine.
- ✓ Le port de lunettes et de chaussures de sécurité ainsi que d'un casque antibruit est obligatoire lors de la manipulation de cette machine.
- ✓ L'entretien ou l'installation de cette machine doivent exclusivement être effectués par un technicien qualifié et d'après les instructions du manuel de maintenance HURCO livré avec la machine :
 - Couper toute source de courant avant une intervention technique sur la machine.
 - L'utilisateur est entièrement responsable de tout incident ou accident pouvant survenir suite au non-respect des plaquettes signalétiques* (Cf. Annexe 8). de sécurité ou des instructions des manuels de maintenance et d'utilisation de la machine. En aucun cas la société HURCO ne pourra être mise en cause.
 - Le constructeur ou son distributeur se tiennent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire concernant la maintenance ou l'utilisation de la machine.

*** CETTE PLAQUETTE NE DOIT EN AUCUN CAS ETRE DEMONTEE NI MODIFIEE**

4- Spécificités de la VMX 30i

Console :

- Double écran WINMAX

Broche :

- Cône 40 (CAT en standard, BT en option)
- Puissance continue : 7,5 kW
- Couple continu : 119 Nm à 600 tr/min
- Vitesse maximum : 12 000 tr/min

Courses :

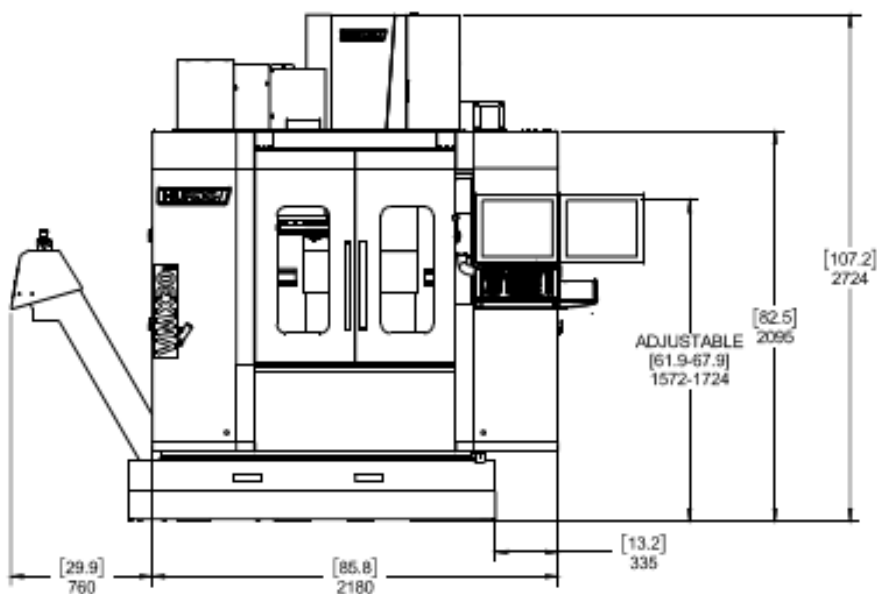
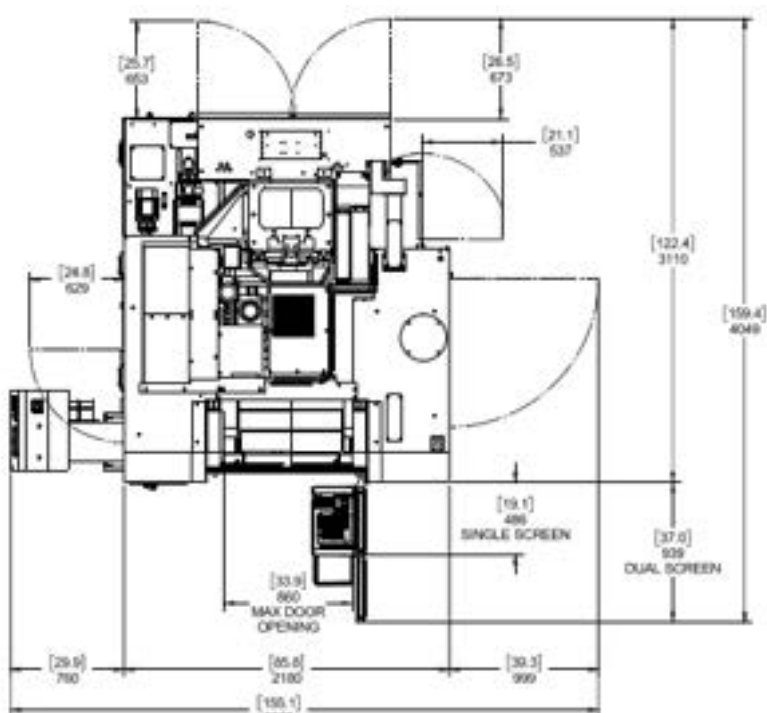
- Axe X : 762 mm
- Axe Y : 508 mm
- Axe Z : 610 mm

Outils :

- Nombre de stations : 30
ou
- Nombre de stations : 40

Dimensions opérationnelles :

VMX30i	30 OUTILS	40 OUTILS
Largeur avec élévateur à copeaux	3 939 mm	3 939 mm
Profondeur 1 écran	3 606 mm	3 598 mm
Profondeur 2 écrans	4 049 mm	4 059 mm
Hauteur	2 724 mm	2 724 mm
Poids machine	4 850 Kgs	5 040 Kgs



5- Transport et manutention

Préambule :

A l'arrivée du centre d'usinage après transport maritime, puis terrestre, et une fois celui-ci en place, le client doit remiser tous les éléments de bridage et de levage (toute pièce métallique peinte en orange, notamment le palonnier de levage (annexe 6), l'équerre de maintien de la broche en position contre la table ainsi que les éléments de bridage de table, de portes).

Ces éléments seront utiles dans le cas d'un déménagement ou de la revente de cet équipement. Le client peut prendre la décision de remiser les éléments de transport maritime (palette métallique, protection plastique) ou de les mettre au rebut (palette métallique : Annexe 5)

Si le centre d'usinage doit être stocké ou remisé du fait d'une longue période de non-utilisation, Hurco préconise de retirer tout le liquide de coupe du bac, du convoyeur et de protéger les carters télescopiques, la table, la broche en utilisant de la graisse afin d'éviter la corrosion.

Éléments périphériques au centre d'usinage :

Le centre d'usinage arrive par camion après avoir été transporté par mer dans des containers 40' High Cube.

Le centre d'usinage et ses accessoires (bac de lubrifiant, convoyeur à copeaux, groupe de refroidissement) sont disposés sur une (ou deux) palette(s).

Pour faciliter la manutention du centre d'usinage et son installation dans son local, il est préférable de commencer par enlever ces éléments :

- Groupe froid
- Bac à lubrifiant (annexe 3)
- Convoyeur à copeaux (annexe 4)

Sur ces 3 annexes, sont indiqués les poids des différents accessoires.

Une fois au sol, ces éléments, montés sur roulettes, peuvent être déplacés. Le bac de liquide de coupe est équipé de poignées pour faciliter sa manutention.

Raccordements et périphériques

Les annexes 2, 3, 4 sont connectées électriquement grâce à des prises Amphénol ou Arting.

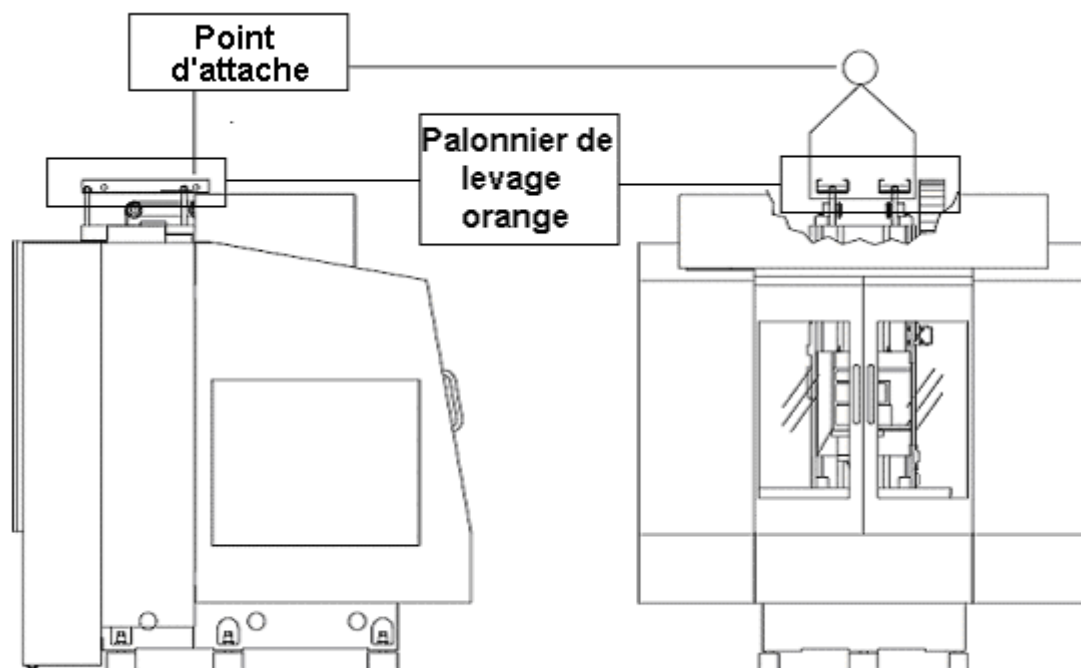
Les fluides sont raccordés par des raccords à visser.

5.1- Dimensions transport :

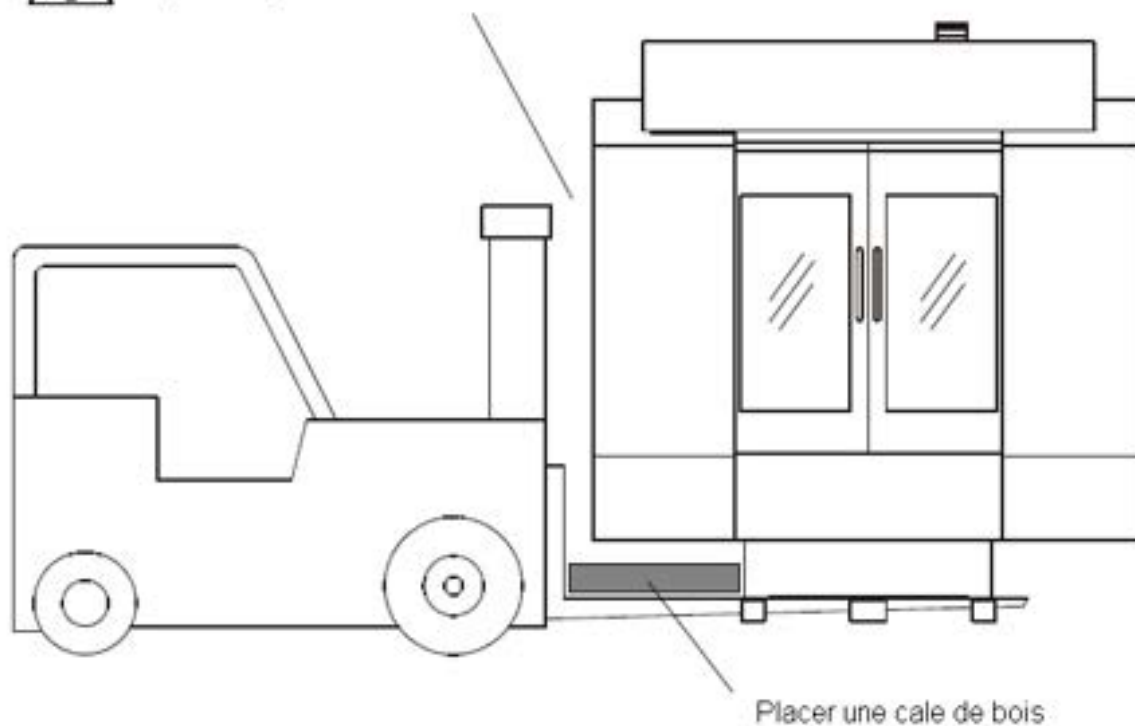
VMX30i	30 OUTILS	40 OUTILS
Largeur	2 300 mm	2 300 mm
Profondeur	2 950 mm	2 950 mm
Hauteur	2 539 mm	2 322 mm
Poids transport	5 109 kgs	5 300 kgs

5.2- Accessoires & options :

	Poids	Manutention
Groupe froid HABOR ou KAUKAN (se rapprocher du SAV)	xxx kgs	Sur roulettes Ou chariot élévateur
Bac à lubrifiant sur roulettes équipé de ses pompes	155 kgs	Sur roulettes Ou chariot élévateur
Convoyeur à copeaux	175 kgs	Sur roulettes Ou chariot élévateur
Palette de transport de la machine	260 kgs	Chariot élévateur
Chaise pour manipulation de la machine Toutes les brides couleur orange sont à conserver ainsi que la chaise		



Espace à prévoir entre les carters machine et les fourches



5.3- Déchargement

- ✓ HURCO recommande au client de s'assurer les services d'une société de manutention qualifiée disposant du matériel nécessaire pour décharger en toute sécurité la machine sur ses palettes de transport. Nous vous recommandons également de la placer le plus près possible de son emplacement final tant qu'elle se trouve encore sur palettes, avant de retirer la protection.
- ✓ Vérifiez que tout le matériel est arrivé et qu'il est déchargé du camion.

5.4- Manutention

Les indications suivantes vous aideront à placer la machine à l'endroit souhaité, sans danger. Soyez prudent afin de ne pas endommager la machine.

Un chariot élévateur ou un équipement d'élévation adapté sera nécessaire pour conduire de façon appropriée votre machine à l'emplacement désigné.

Soyez prudent lorsque vous déplacez la machine afin d'éviter qu'elle ne bascule. Assurez-vous que la machine est bien posée sur les fourches et que le chariot élévateur dispose d'une capacité et d'une longueur de fourches suffisantes.

- ✓ La machine doit être posée sur des fondations en béton solide.
- ✓ Une source d'alimentation électrique appropriée avec un dispositif de déconnexion séparé et un système d'air comprimé propre et sec doivent être disponible à proximité.
- ✓ Assurez-vous que l'emplacement désigné est suffisamment grand pour accepter la machine, en tenant compte de la course totale des axes et des besoins d'entretien à venir. Reportez-vous aux empreintes de la machine-outil évoquées en page 6.
- ✓ Lorsque vous recevez votre machine, placez-la le plus près possible de son emplacement définitif, tant qu'elle se trouve sur les palettes de transport et avant de retirer la protection.

5.5- Placement de la machine

Si la machine-outil a été placée sur des palettes de transport :

- ✓ Retirez toute protection extérieure et tous les éléments fixés sur les palettes de transport (cale).
- ✓ Retirez également tous les éléments qui se trouvent à l'intérieur du réceptacle à copeaux.
- ✓ Ne retirez pas les supports de transport situés en dessous de la tête de la machine ou en dessous du changeur d'outils automatique maintenant.
- ✓ Retirez le réservoir de liquide d'arrosage et tous les autres éléments individuels emballés séparément de la palette de transport.
- ✓ Retirez les écrous et les rondelles qui fixent la machine et l'armoire électrique/CNC à la palette de transport. Le cas échéant, retirez les agrafes qui fixent le transformateur et le groupe de refroidissement de broche.
- ✓ N'oubliez pas le centre de gravité de la machine. Approchez-vous donc de la machine avec le chariot élévateur au point où le poids est le plus élevé pour éviter que celle-ci ne bascule.

***En cas d'endommagement pendant le transport,
contactez votre représentant HURCO et la société de transport
immédiatement !***

6- Lubrification et Alimentation

(Les données ci-dessous sont transmises à titre informatif et sont susceptibles de subir de légers changements suivant d'éventuelles modifications de conception en usine)



Équipements à la charge du client :

6.1- Huile

	Graissage centralisé	Unité d'air	Vérin d'outil
Quantité	2 litres	0,2 litres	0,1/0,2 litres
Type	ISO 68	ISO VG 22 Plage de viscosité : 20 CST (centistoc) à 40° Point d'aniline : 100	ISO 32 Plage de viscosité : 32 mm²/s=(CST) à 40°C Classe VG 32 selon ISO 3448
Mobil	VACTRA n°2		Mobil DTE24
Shell	Tonna S2M68		Tellus S2M32

6.2- Lubrifiant (Liquide de coupe)

216 litres pour le centre d'usinage et
151 litres pour le convoyeur à copeaux
Eau et Huile miscible.

6.3- Remplissage du groupe froid

20 litres pour le remplissage du groupe froid.
Les liquides de type D/G comportant des produits d'origines organique (couleur jaune et rose/rouge).

6.4- Électricité :

L'opération de raccordement électrique est à la charge exclusive du client.

Le câble électrique doit être connecté sur le bornier principal de la machine (celui-ci étant laissé en position repos).

Puissance : 26.7 kVA

Alimentation : 400 V triphasé / 50 Hz

Protection par fusible/disjoncteur ((courbe D - exemple catalogue LEGRAND): **32 A**

Le câble d'alimentation minimum préconisé par le constructeur doit être de :

- **10 mm²** de section
- 3 phases + terre (4 G)

6.5 - Air comprimé :

Spécifications de l'air :

5-15 CFM 80-100 PSI soit 9 à 26 m³/h à 6-8 bars ϕ mini : 12 mm int.

Prévoir un robinet dans le circuit d'alimentation pneumatique.

Une alimentation continue d'air propre et sec est essentielle au bon fonctionnement de la machine.

L'arrivée d'air dans la machine se fait par le biais d'un tuyau d'un diamètre intérieur minimum de 13 mm (taille courante) ou d'une ligne d'alimentation en air par un tube de 19 mm de diamètre équivalent. Ceci assurera la présence d'un volume d'air approprié pour le bon fonctionnement de la machine et empêchera les défaillances dues à une mauvaise alimentation en air.

L'utilisation de raccords à couplage rapide n'est pas recommandée au point de connexion, au régulateur/filtre d'air ni à l'intérieur de la ligne d'alimentation de la machine à cause de leur nature restrictive.

En l'absence d'assécheur d'air, HURCO recommande l'installation d'un tube d'égouttement sur la ligne en aval de l'assemblage filtre/régulateur. La présence de ce tube d'égouttement contribuera à évacuer l'accumulation d'humidité dans la ligne assurant ainsi la longévité du filtre (voir figure ci-dessous).



Le filtre régulateur est équipé pour recevoir un tube diam. 13 mm à embout cannelé (embout fourni par HURCO).

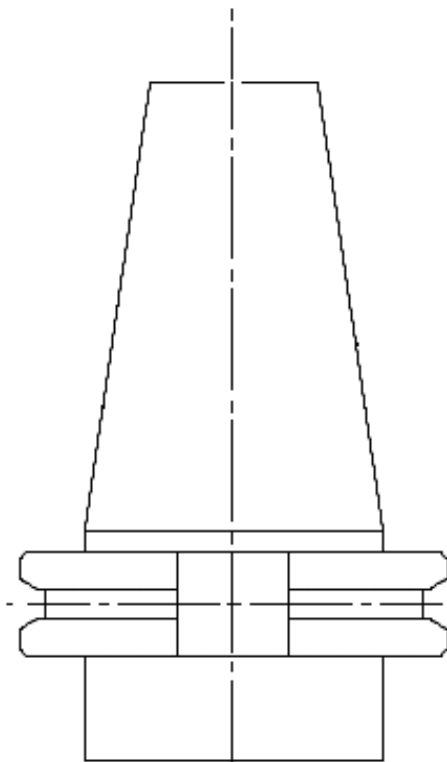


7- Cônes et tirettes

7.1- Cônes

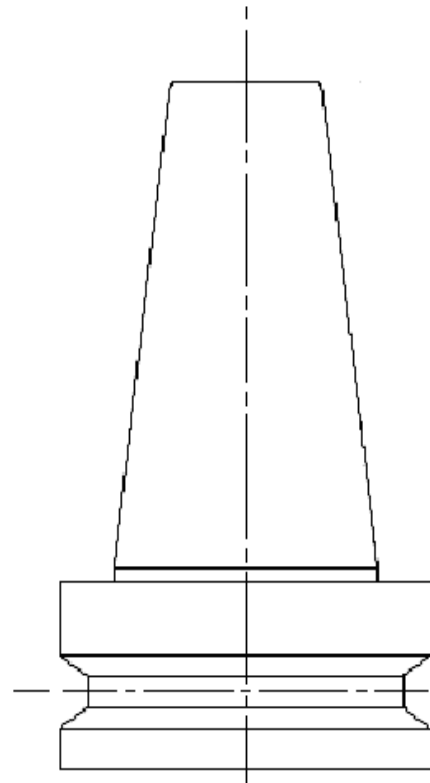
STANDARD

CAT 40

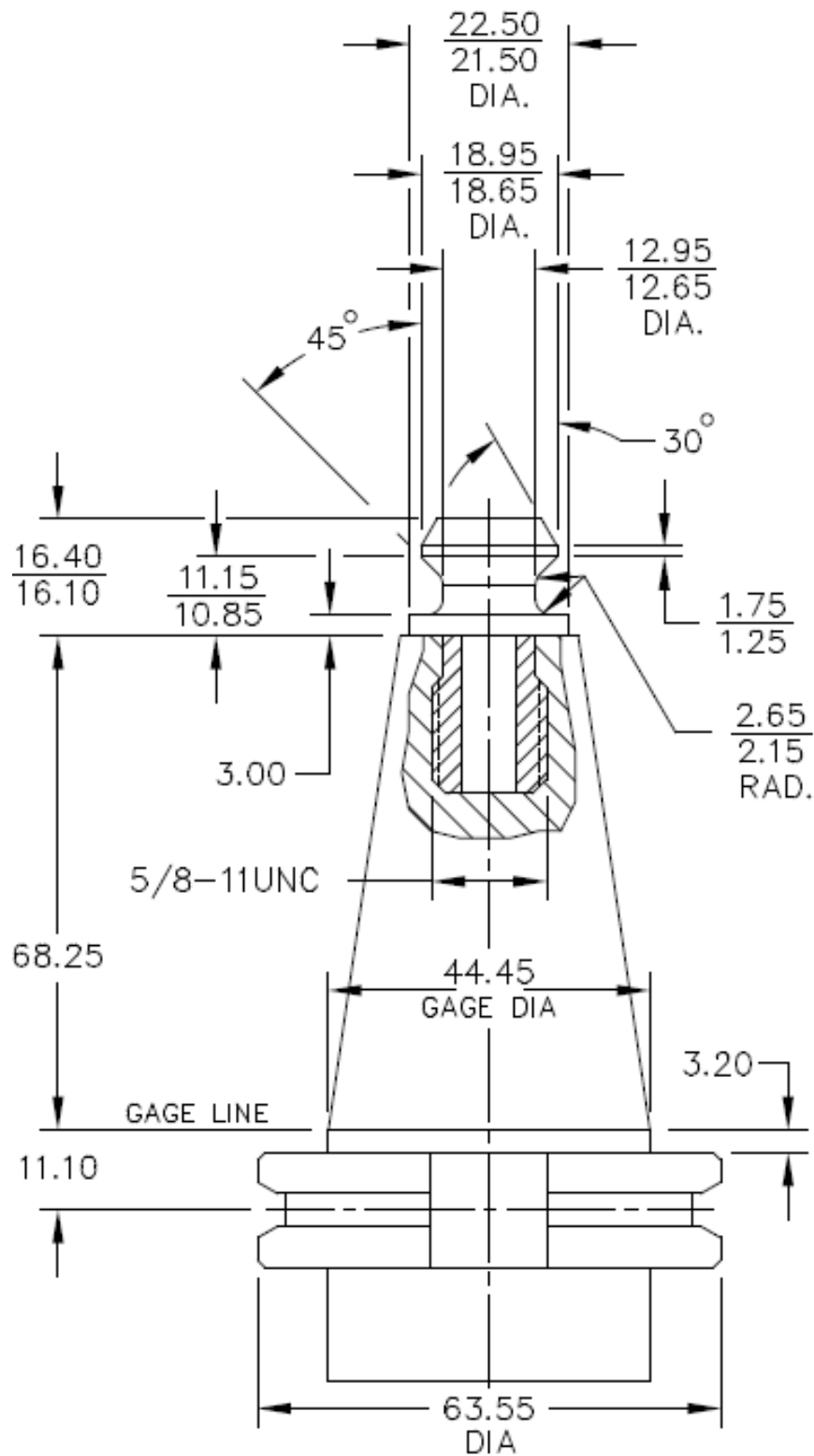


EN OPTION

BT 40

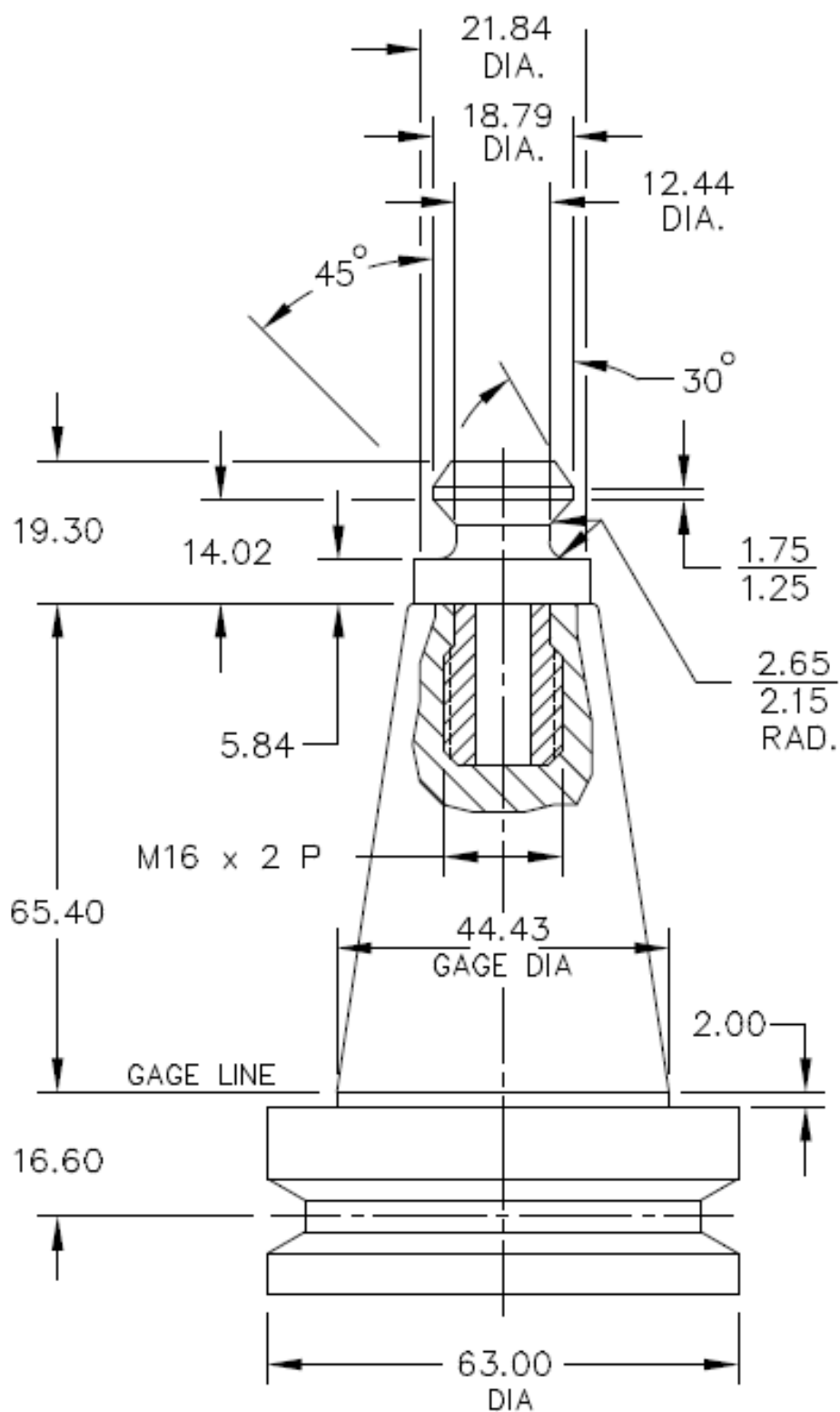


CAT 40 : STANDARD

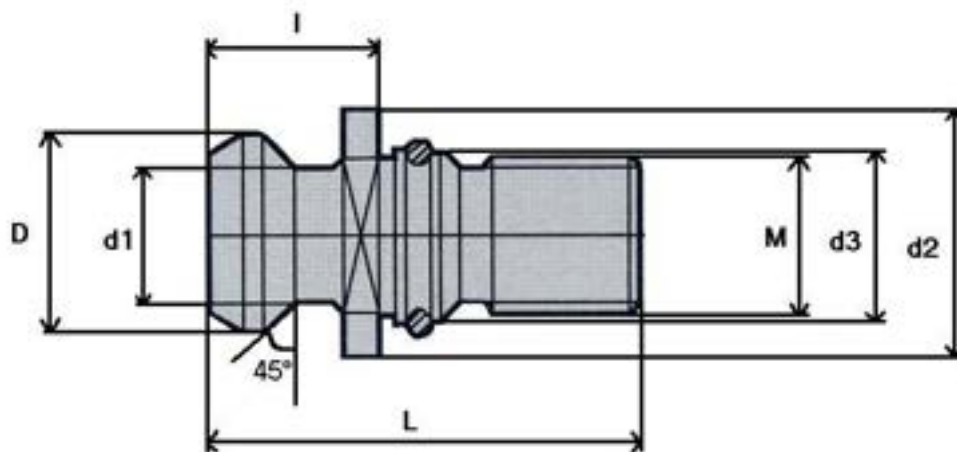
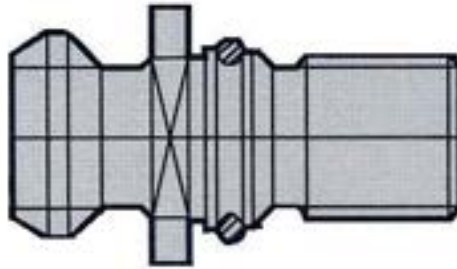


HURCO® FRANCE

BT 40 : EN OPTION



7.2- Tirettes



	M	D	d1	d2	d3	L	I
CAT 40	16	18 ,8	12,8	22	17	44,5	16,4
BT 40	16	18 ,8	12,8	22	17	47,5	19,4

8- Informations sur les codes couleur lumineux

Témoin lumineux trois couleurs

Une caractéristique de sécurité essentielle d'une machine Hurco est le fait d'être équipé d'un témoin lumineux 3 couleurs, habituellement positionné sur le coin supérieur droit de chaque machine. Ces tours lumineuses servent d'indicateur de l'état de la machine pour informer les opérateurs de l'état actuel de fonctionnement de la machine. Chaque lumière a une signification et une fonction spécifiques. Une explication de la signification définie de chaque lumière apparaît ci-dessous.

Le mode de fonctionnement du témoin lumineux 3 couleurs permet aux opérateurs d'évaluer en un coup d'œil la fonctionnalité actuelle de la machine. Les machines Hurco utilisent un système de témoins à deux ou trois feux. Les témoins à 2 feux utilisent des feux rouges et jaune/orange. Les trois phares ont des balises rouges, jaunes et vertes. Chaque lumière peut être manipulée à partir de la console.

La configuration actuelle de la lumière et ses explications sont énumérées ci-dessous.

Actuellement, il y a quatre variations de statut. Voir ci-dessous.

Vert solide (non clignotant)

Fonctionnement stable
Conditions normales de travail
Opération en cours

Jaune/orange clignotant

Avertissement
État critique imminent
Surveillance et intervention nécessaires

Rouge clignotant :

Urgence
Une défaillance majeure s'est produite. Toutes les opérations de la machine sont arrêtées.
Intervention nécessaire pour faire face à la situation dangereuse

Rouge solide (non clignotant) :

Urgence
La machine est en état d'arrêt d'urgence
Mesures immédiates nécessaires pour faire face à la situation dangereuse

9- Annexes

Annexe 1 : Spécifications techniques et plans machine

Annexe 2 : Bac à lubrifiant

Annexe 3 : Convoyeur à copeaux

Annexe 4 : Palette de transport

Annexe 5 : Chaise (ou palonnier) de levage

Annexe 6 : Arborescence des fonctions Winmax

Annexe 7 : Brochure Winmax

Annexe 8 : Un problème technique – fiche SAV 2022

Une clé USB comprenant les fichiers suivants peut vous être fournie :

- ✓ Option manual v658
- ✓ Mechanical and electrical manual v544
- ✓ Harness manuel v558-1
- ✓ Maintenance and security manual v573EN
- ✓ Maintenance and Sécurité Manuel v573FR version26-06-20 - v2.00 – Fr
- ✓ Glossaire schéma pneumatique - VMX30i Fr
- ✓ Glossaire schéma électrique – VMX30i Fr
- ✓ Schéma pneumatique VMX30i
- ✓ WinMax Mill Documentation de Programmation

757-4002-778

REV. H

**SUJET: Centre d'usinage VMX 30i XP, 30 et 40 outils
SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

En raison de l'engagement d'HURCO relatif à la qualité et la performance de ces produits, toutes les spécifications, les évaluations et les dimensions de ce document sont susceptibles à révision sans avertissement préalable.



Responsible		Reviewed / Approved	
NAS/DJH			
NAS/MHT	Avril 2017	N.Szczypiorski	Avril 2017
Originators	Date	Manager	Date

1.0 Capacités machine

Surface de la table de travail	40" x 20"	1020 mm x 510 mm
Rainures en T	5 x 0.71"	5 x 18 mm
	Distantes de 3.94"	distantes de 100 mm
Charges maximum admissibles		
Réparties uniformément	3000 lbs.	1500 kg
Ouverture des portes	36.4"	925 mm
Distance centre broche et colonne	23.3"	592 mm
Distance nez de broche et table		
Minimum/Maximum	6" / 30"	152 mm / 762 mm

(Pour les encombrements table et machine, voir dessin "B")

2.0 Broche

Type	à cartouche, ANSI cône 40	
Vitesse	0-12 000 tr/mn	
Roulements	ABEC Classe 7 à contact oblique	
Lubrification des roulements	Graissés au montage	
Moteur broche	Moteur à induction AC, double bobinage, ventilé	
Entrainement broche	200 V AC, 3 Phases, 50/60 Hz, électrofrein	
Cône de broche	Cône 40 (CAT, BT, DIN)	
-Puissance-Pic (durant 1 min.)	18 HP	13.4 kW à 600 tr/mn
(durant 30 min.)	15 HP	11 kW à 600 tr/mn
- Continu	10 HP	7.5 kW à 600 tr/mn
Couple-Pic (Durant 1 min.)	158 ft-lbs	214 Nm
(durant 30 min.)	131 ft-lbs	176 Nm
- Continu	87.5 ft-lbs	119 Nm
Rapport de réduction	1:1.2 Standard	
Type de courroie	Herringbone (type chevrons Citroën) Eagle PD	
Vitesse maximum	12 000 tr/mn	
Vitesse taraudage	100/ 2000 tr/min	
Temps d'accélération broche	0-12 000 tr/mn en 10 secondes	
Temps de décélération broche	12 000-0 tr/mn en 8 secondes	
Orientation broche	Electronique - codeur moteur broche	
Purge broche	Standard (haut et bas)	
Soufflage Air broche	Standard	
Configuration broche	Type à cartouche, avec épaulement	

(Pour la broche, voir dessin "C". Pour les puissances/couple Broche, voir dessin "E")

3.0 Mouvement et courses

Axe longitudinal (X)	30"	762 mm
Axe transversal (Y)	20"	508 mm
Axe vertical (Z)	24"	610 mm
Hauteur du plan de travail	36.8"	935 mm

4.0 Position/Vitesse d'avance

Vitesse en rapide:

Axe X	1496" par minute	38 m/minute
Axe Y	1496" par minute	38 m/minute
Axe Z	1260" par minute	32 m/minute

Vitesse de travail:

Axe X	1496" par minute	38 m/minute
Axe Y	1496" par minute	38 m/minute
Axe Z	1260" par minute	32 m/minute

Résolution dans la CN	0.0001"	0.002 mm
-----------------------	---------	----------

5.0 Changeur d'outils automatique

Nombre de Stations	30	
Nombre de Stations	40	
Diamètre maximum d'outil	3.1"/3"	80/76 mm
Diamètre maximum d'outil (une case sur deux vide)	5.1"/ 5.9"	130 /150 mm
Pas du magasin	3.2"/3 "	81.5/76.2 mm
Longueur d'outil maximum	11.8"	300 mm
Poids d'outil maximum	15.4 lbs.	7 kg
Poids total maximum en magasin 24 stations	231 lbs.	105 kg
Poids total maximum en magasin 40 stations	308 lbs.	140 kg
Adaptateur	ANSI Standard #40 Rebord en V	

Temps de changement d'outil:

D'outil à outil avec déplacement 1 station	2 secondes
Copeau à copeau (VDI2852)	6 secondes
Système de selection d'outil	type Random, bi-directionnel, bras rotatif
Equilibrage outil	G 6.3
Tirettes	voir dessin "D"

Note:

Les outils doivent être chargés dans le magasin à l'aide de la broche. Ne pas charger manuellement les outils dans le magasin. Les outils doivent être chargés dans le bon sens d'orientation.

6.0 Mouvement d'axe

Couple des moteurs d'axe :

X	AC Cont/Pic	102 in-lbs/254 in-lbs (11.5/28.7 Nm)
Y	AC Cont/Pic	165 in-lbs/400 in-lbs (18.6/45.1 Nm)
Z (avec frein)	AC Cont/Pic	251 in-lbs/629 in-lbs (28.4/71.1 Nm)

Poussée d'axe: Pic

X	3208 lbs.	14.3 kN
Y	5041 lbs.	22.4 kN
Z	7947 lbs.	35.3 kN

Poussée d'axe: Continu

X	1285 lbs.	5.7 kN
Y	2079 lbs.	9.2 kN
Z	3174 lbs.	14.1 kN

Diamètre vis à bille

X	1.26"	32 mm
Y	1.26"	32 mm
Z	1.57"	40 mm

Pas vis à bille

X	0.472"	12 mm
Y	0.472"	12 mm
Z	0.472"	12 mm

Montage vis à bille

X, Y, et Z	Noix double pré-chargée ancrée aux deux bouts, Pré-contrainte
------------	--

Système d'entraînement de vis à billes (lubrification huile)

X ; Y et Z	Entrainement direct
Codeur	Monté au bout du moteur

Systèmes de guidage :

X	Rails linéaires avec patins à billes, taille 35 mm bloc std
Y	Rails linéaires avec patins à billes, taille 35 mm bloc std
Z	Rails linéaires avec patins à billes, taille 45 mm bloc std

Patins à billes sur l'axe X,Y,Z	4 au total, 2 par rail
---------------------------------	------------------------

Distance entre les rails X (centre)	11.8"	300 mm
Distance entre les rails Y (centre)	19.7"	500 mm
Distance entre les rails Z (centre)	17.4"	442 mm

(Des carters telescopiques couvrent tous les axes)

7.0 Précision (à 20° C)

Précision de positionnement (10 Pass VDI – méthode 3441)	0.0004"	0.010 mm
Répétitivité (10 Pass VDI - 3441 method)	0.0002"	0.005 mm
Circularité 6.00" Diamètre [152.4mm]	0.0005"	0.013 mm

(Au montage final, chaque machine est contrôlée par laser (positionnement) par ball bar (contour et asservissement), et est testée en usinage. La machine est donc capable d'atteindre ces précisions. Si la machine ne pouvait pas atteindre ce niveau de précision, Hurco devra en déterminer les raisons. Si la raison est du fait de composants mécaniques ou électroniques, ceux-ci seront remplacés dans le cadre de la garantie. Si la raison est du fait d'un transport ou d'une manutention inapproprié, le client sera facturé aux conditions normales de coût du service.)

8.0 Mouvement de préhension d'outil (Draw Bar)

Type	Vérin Oléopneumatique	
Course	0.43"	11mm
Force maximum de déserrage	5395-5845 lbs.	24-26 kN
Air	85-90 PSI	6 bar
Force maximum de serrage	2473-2923 lb.	11-13 kN
Type de Draw Bar	doigts de préhension, rondelles Belleville	

9.0 Dimensions Machine

Dimensions de transport maritime 30STA/40STA

Largeur	90.6"/90.6	2300 /2300 mm
Profondeur	116.1"/116.1"	2950 /2950 mm
Hauteur	100"/91.4"	2539 /2322 mm

Dimensions opérationnelles

Largeur	155.1"	3939 mm
Profondeur [Simple écran]	141.7"	3606 / 3598 mm
Profondeur [Double écran]	159.6"	4049/ 4059 mm
Hauteur	106.6"	2724 mm

Poids de la machine (approximatif) 30 outils	10692 lbs.	4850 kg
Poids de la machine (approximatif) 40 outils	11111 lbs.	5040 kg
Poids de transport (approximatif) 30 outils	11263 lbs.	5109 kg
Poids de transport (approximatif) 40 outils	11685 lbs.	5300 kg

(Voir dessin "A" pour dimensions machine)

10.0 Lubrification

Type	par pompe électrique	
Type lubrification	voir dessin `F'	
Volume lubrification	Réservoir de 2 litres avec contact à flotteur pour alarme niveau bas. Autonomie du réservoir : 80 heures avant remplissage.	
Pompe de lubrification	115 VAC, monophasé, pompe électrique avec un maximum de 3 décharges de 3 cc/cycle - 4 cycles par heure	
Pression maximum de la pompe	42 PSI	2.9 bar

11.0 Lubrifiant

Capacité du bac de lubrifiant	57 gallons	216 litres
Capacité du réservoir du convoyeur	40 gallons	151 litres
Débit de la pompe 50 Hz /60 Hz	13.6/16.3 gallons/minute	51/62 litres/minute
Puissance de la pompe 50 Hz /60 Hz	58/99 HP	0.43/0.74 kW
Débit de la pompe de lavage 50 Hz /60 Hz	44/52.8 gallons/minute	167/200 litres/minute
Puissance de la pompe de lavage 50 Hz /60 Hz	1.6/3.35 HP	1.2/2.5 kW

12.0 Ouvertures de la Machine

Ouverture lubrifiant et copeaux	Standard	
Ouverture portes	33.9"	860 mm
Porte gauche (porte magasin d'outils)		
Porte à charnières (L x H)	24.7" x 31.4"	627 mm x 797 mm
Porte droite		
Porte à charnières (L x H)	39.25" x 32.2"	997 mm x 817 mm
Lumière de la zone de travail	1 néon à droite, 1 néon à gauche	
Bac à copeaux	Standard avec Chariot de Retrait de Copeaux	
Système de lavage	Standard	

13.0 Besoins énergétiques

Puissance	TBD	
Courant	400 V Triphasé / 50 Hz	
Air	3-15 CFM @ 80-100 psi	0.08-0.42 M ³ /min. @ 6-8 bar

IMPORTANT:

Du fait de l'électronique embarquée, Il est essentiel d'avoir un courant entrant exempt de microcoupures, de baisse ou de hausse de courant, et de perturbations électromagnétiques. Les données suivantes sont les extrêmes que le système peut tolérer :

Périodes	47-63 Hz
Impulsion de courant	200 pour cent pic de voltage durant une msec. Une (1) impulsion par demi cycle maximum.
Saut de courant.....	Reduction de 20 pour cent pour un cycle ou réduction de 50 pour cent par demi cycle. Un (1) saut par seconde maximum. La déviation ne doit pas excéder $\pm 10\%$ du courant théorique. Le fait de ne pas répondre à ces caractéristiques peut affecter la garantie.

Liste des dessins

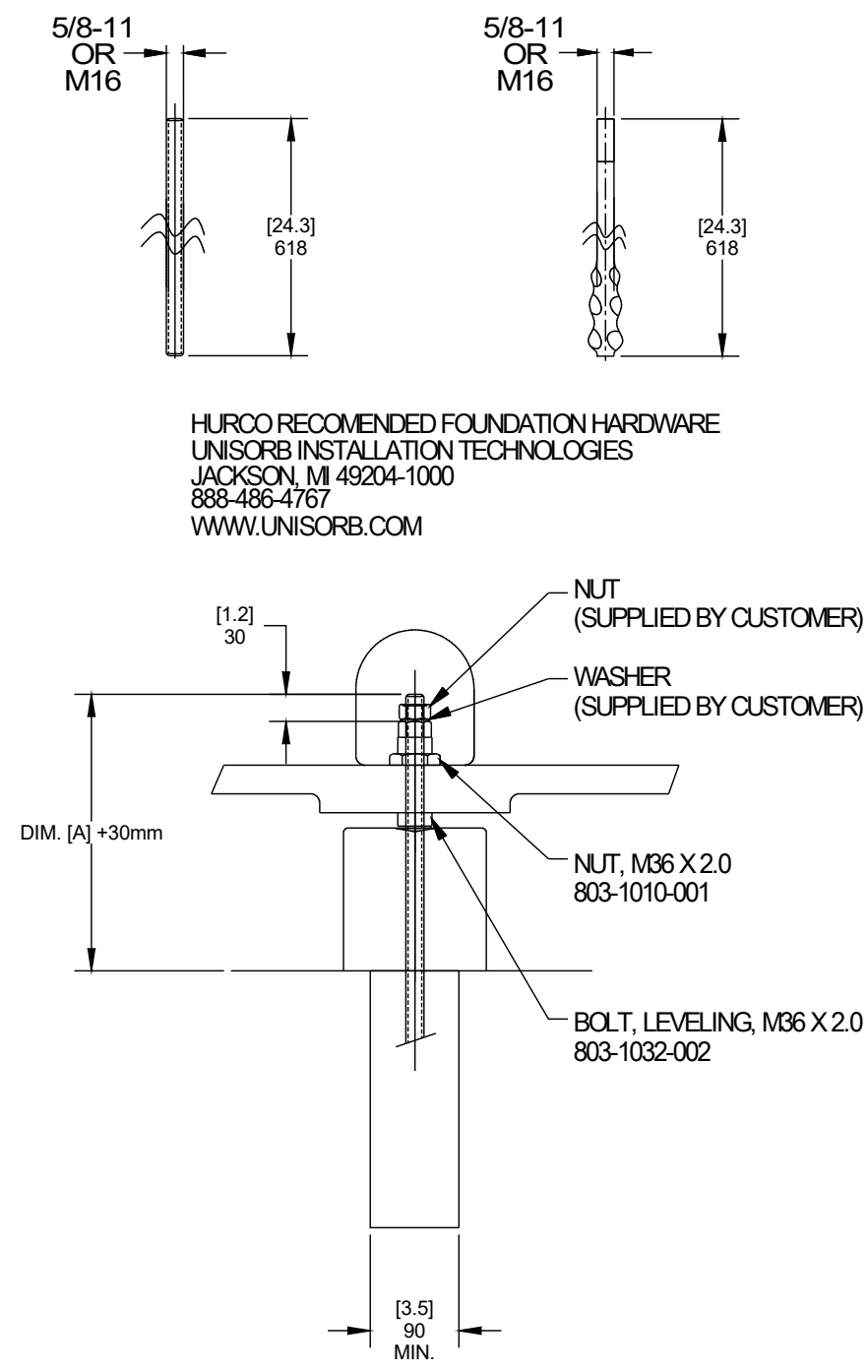
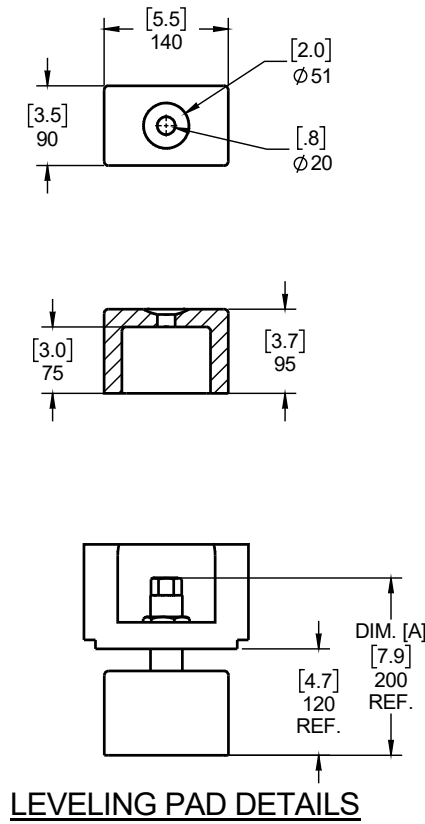
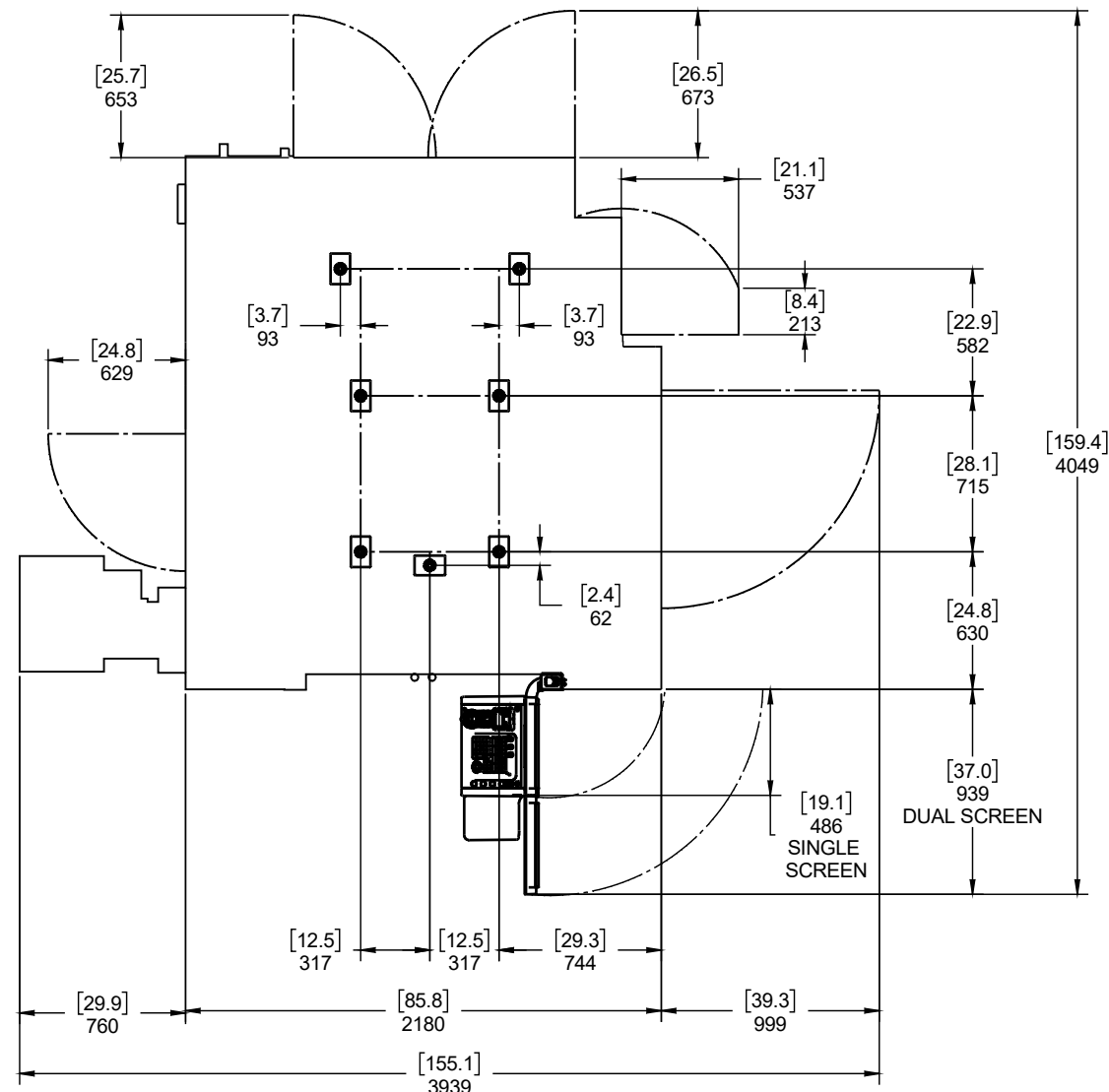
Embase/Enveloppe machine	Dessin A
Table	Dessin B
Broche	Dessin C
Cône et tirettes	Dessin D
Graphique puissance/couple broche	Dessin E
Spécifications lubrifiants	Dessin F
Spécifications Performance Machine	Dessin G

ATTACHMENT "A"

MACHINE ENVELOPE - VMX30i XP FOUNDATION DRAWING

A-1

757-4002-778



- FOUNDATION GUIDELINES FOR HURCO
1. FLATNESS ALLOWANCE OF THE FLOOR LEVEL SHOULD BE WITHIN $\pm 0.39"$ (10mm)
 2. STATIC LOADING, MACHINE WEIGHT 10,692lbs (4,850kg) OVER 7 LEVELING BOLTS/DYNAMIC LOADING, 4,550lbs (2,068kg) ACCELERATING AT 97 in/sec^2 (.25g)
 3. TAKE PRECAUTIONS SO THAT THERE ARE NO CRACKS IN THE CONCRETE.
 4. LEVELING BOLTS ARE SUPPLIED IN THE SHIPPING BOX WITH THE MACHINE. J-BOLT OR EQUIVALENT, 5/8-11 NUT AND THE WASHER ARE NOT PROVIDED BUT ARE REQUIRED.
 5. IF AN EQUIVALENT ANCHOR BOLT IS USED, THE FOLLOWING CONDITIONS MUST BE MET:
 - A. CORE DRILLED HOLE MUST BE PREPARED TO ENSURE PROPER ADHESION OF GROUT TO THE FOUNDATION CONCRETE.
 - B. THE GROUT AND ANCHOR BOLT MANUFACTURERS' RECOMMENDATIONS MUST BE FOLLOWED TO ENSURE FULL STRENGTH OF THE FOUNDATION.
 - C. AFTER PROPER CURE TIME, ANCHOR BOLT MUST BE CAPABLE OF ALLOWING A MINIMUM TORQUE TRANSMISSION OF 400ft-lb. (542Nm)
 6. BASED ON THE SOIL CONDITIONS, THE STIFFNESS OF THE FOUNDATION SHALL BE DETERMINED, SO THAT THE MACHINE BASE DOES NOT DEFLECT MORE THAN .0005" (.013mm) TO MAINTAIN THE MACHINE ACCURACY AND PERFORMANCE.
 7. THIS DRAWING SHOWS THE GENERAL ARRANGEMENT REQUIRED FOR THE MACHINE FOUNDATION. LOCAL MASONRY CONTRACTOR AND/OR CIVIL ENGINEERS MUST BE CONSULTED FOR ADDITIONAL RECOMMENDATIONS, E.G. DEPTH, REINFORCING STEEL BASED ON THE LOAD BEARING CHARACTERISTICS OF THE SOIL, TO ACHIEVE SPECIFIED PERFORMANCE OF THE MACHINE.

CONFIDENTIAL / NOT FOR DISTRIBUTION

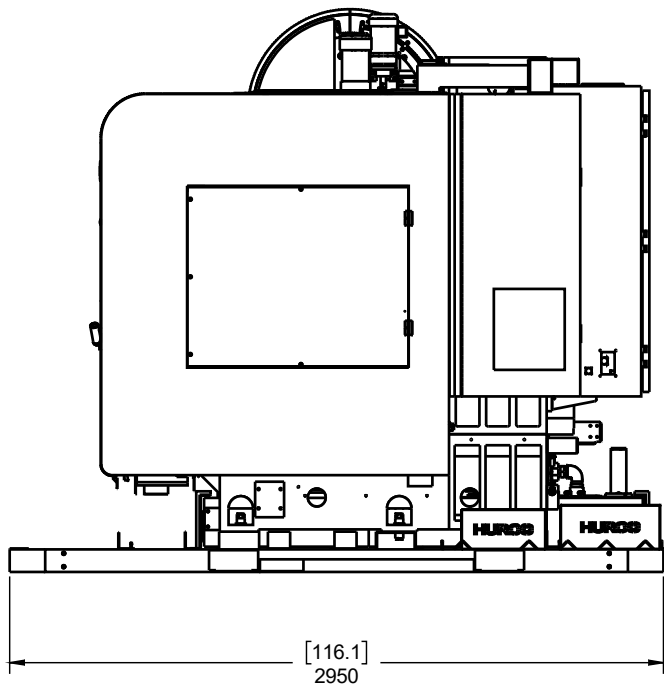
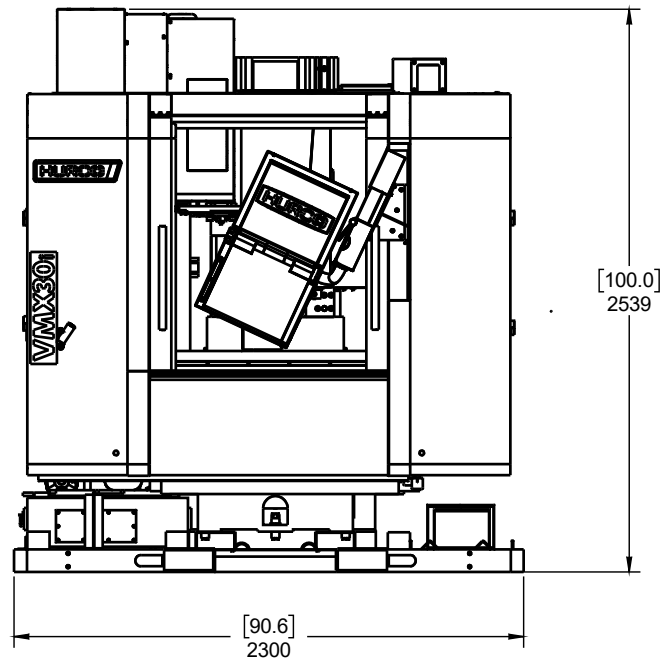
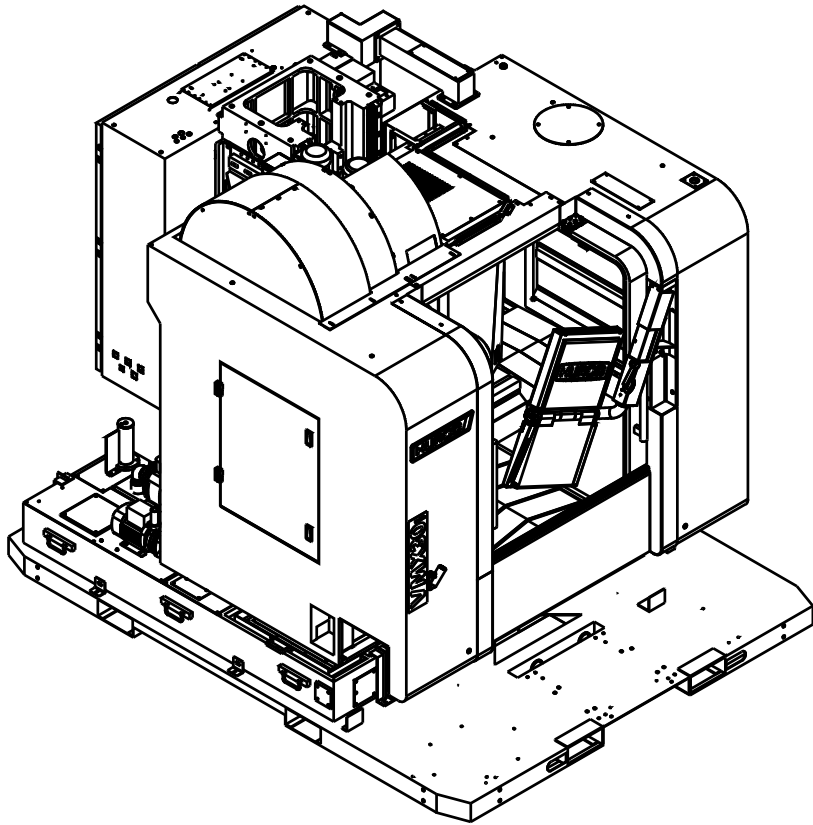


ATTACHMENT "A"

MACHINE ENVELOPE - VMX30i XP
SHIPPING DIMENSIONS W/ 30STA ATC

A-2

757-4002-778

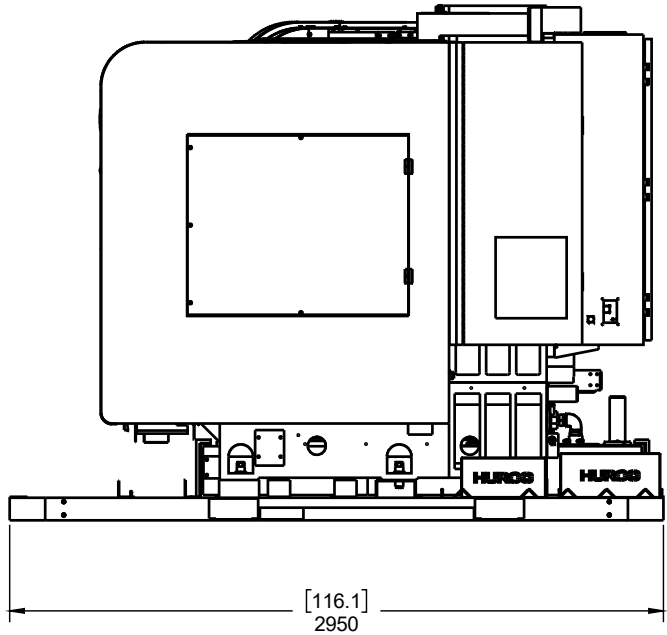
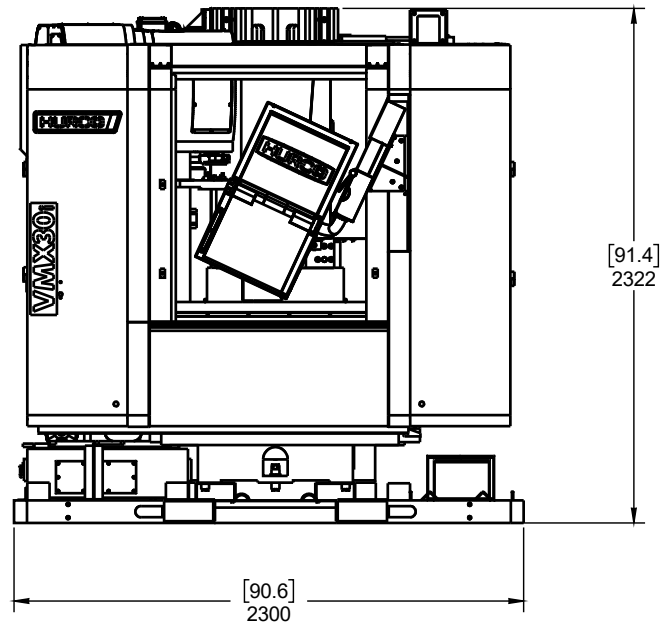
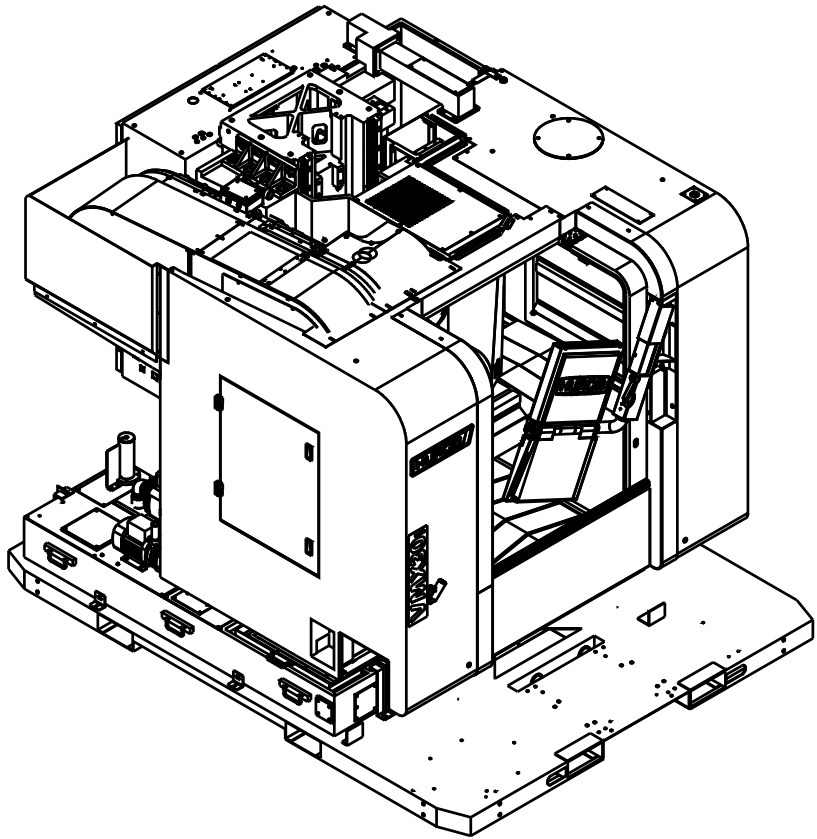


ATTACHMENT "A"

MACHINE ENVELOPE - VMX30i XP
SHIPPING DIMENSIONS W/ 40STA ATC

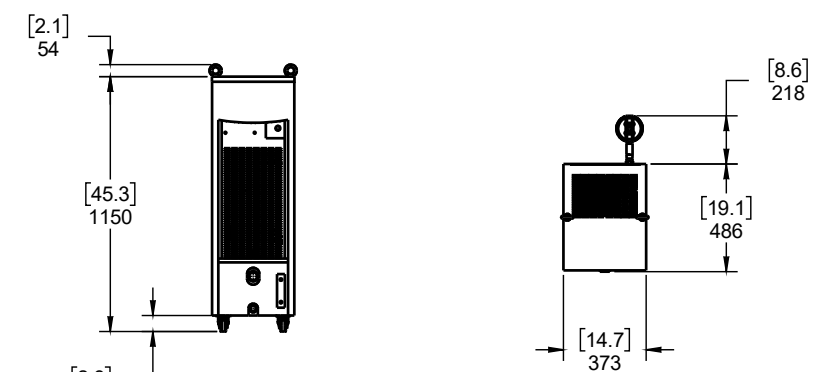
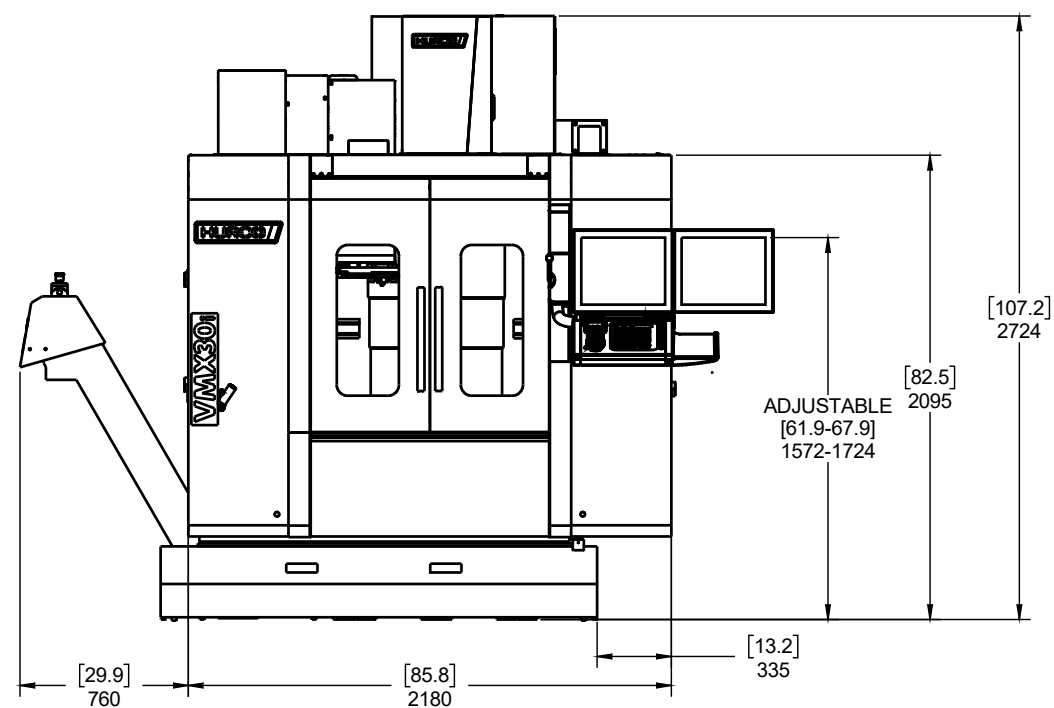
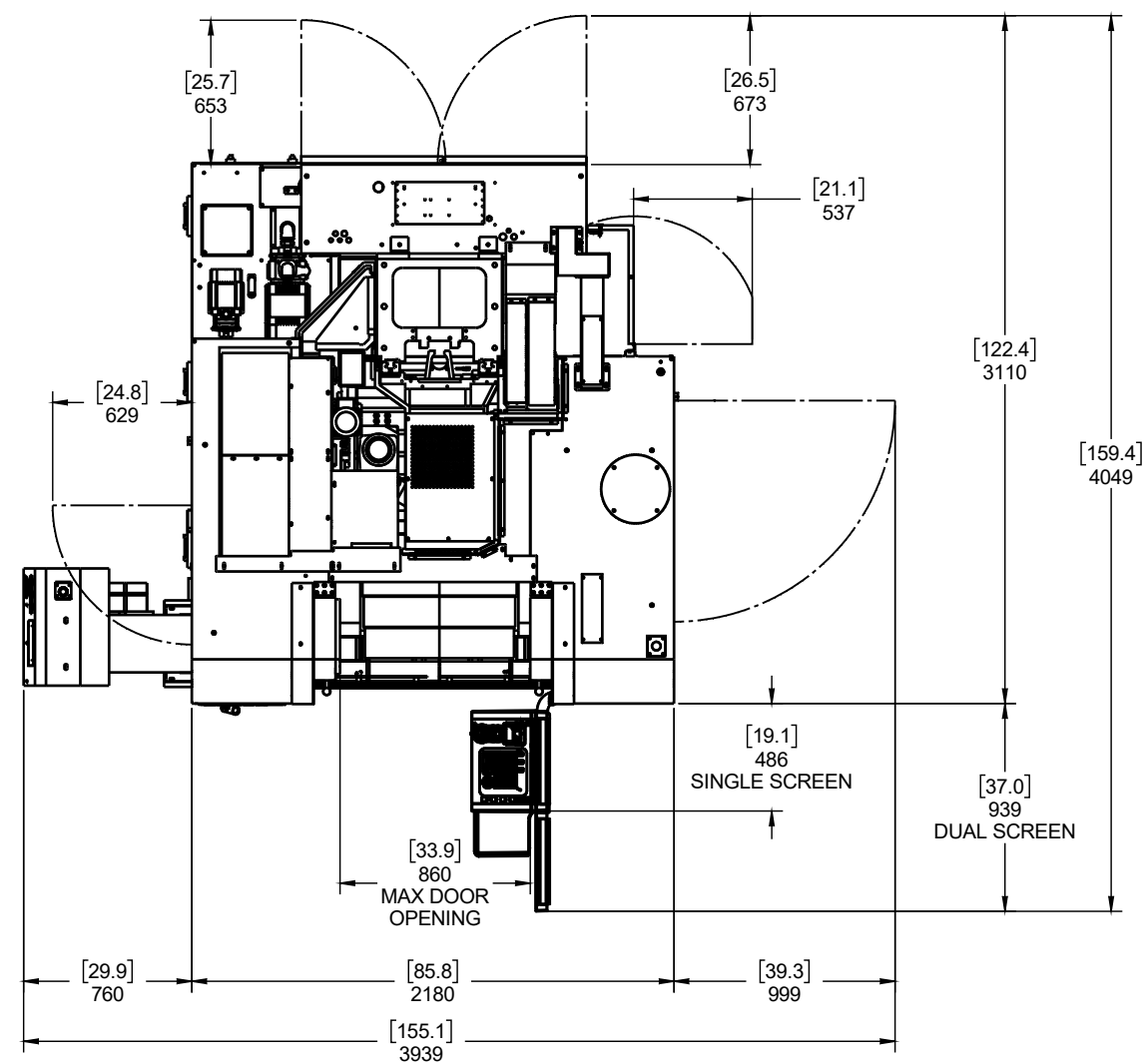
A-3

757-4002-778

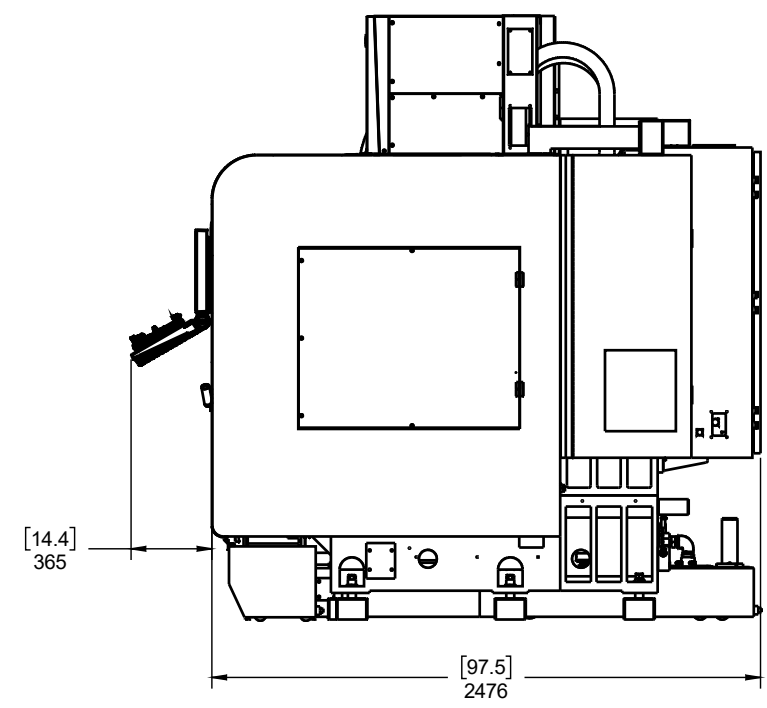


ATTACHMENT "A"

MACHINE ENVELOPE - VMX30i XP
OPERATING DIMENSIONS W/ 30STA ATC



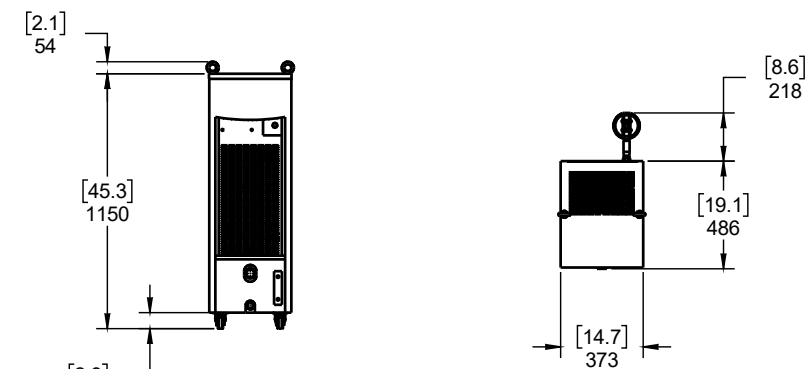
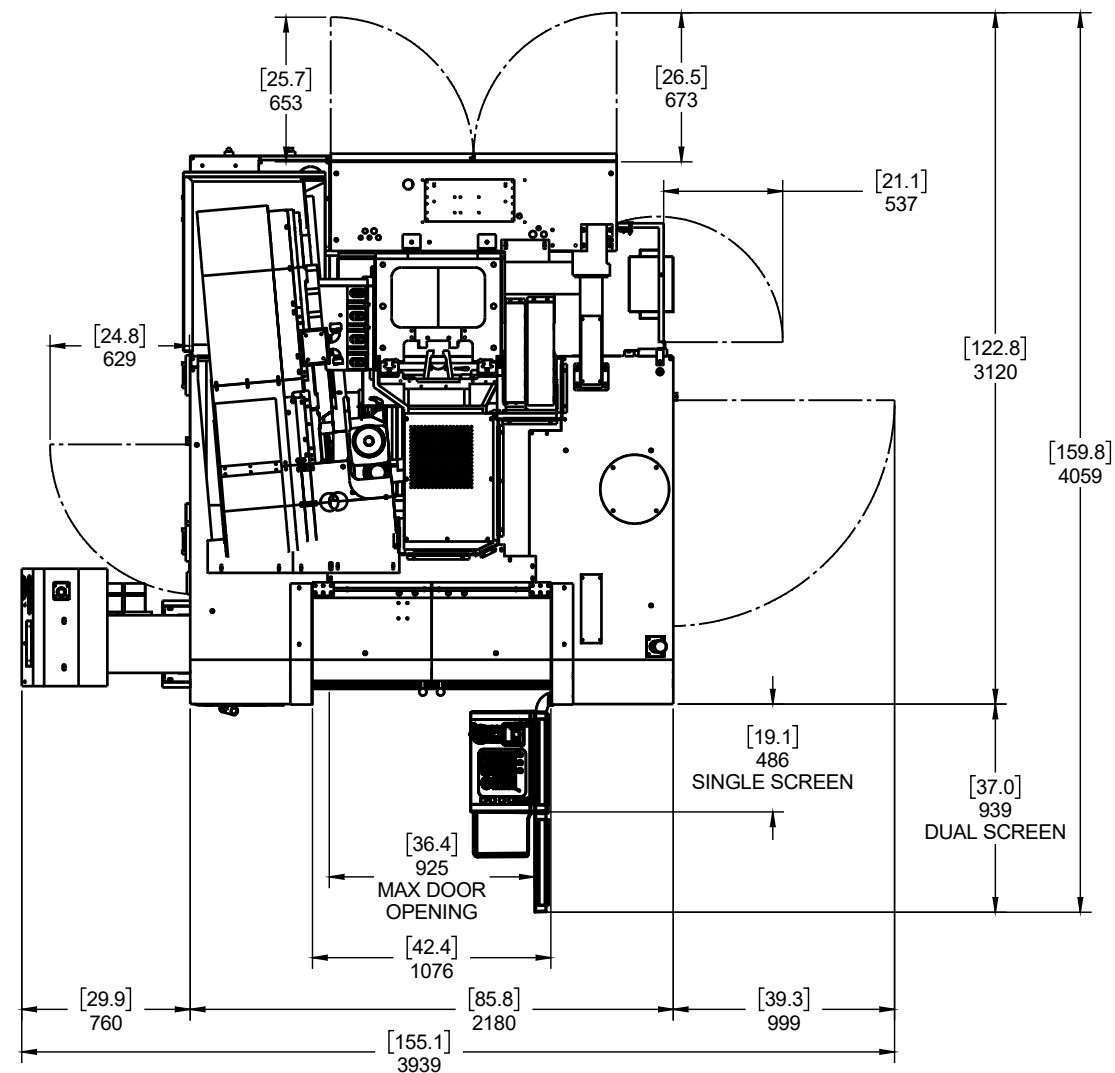
AIR COOLER DETAILS
- AIR COOLERS REQUIRED: (1)
- SCALE 1:1



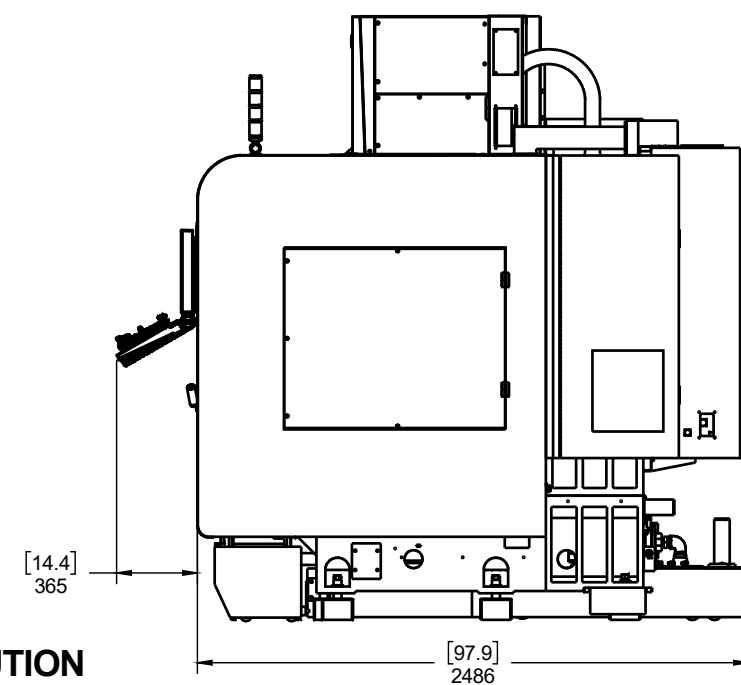
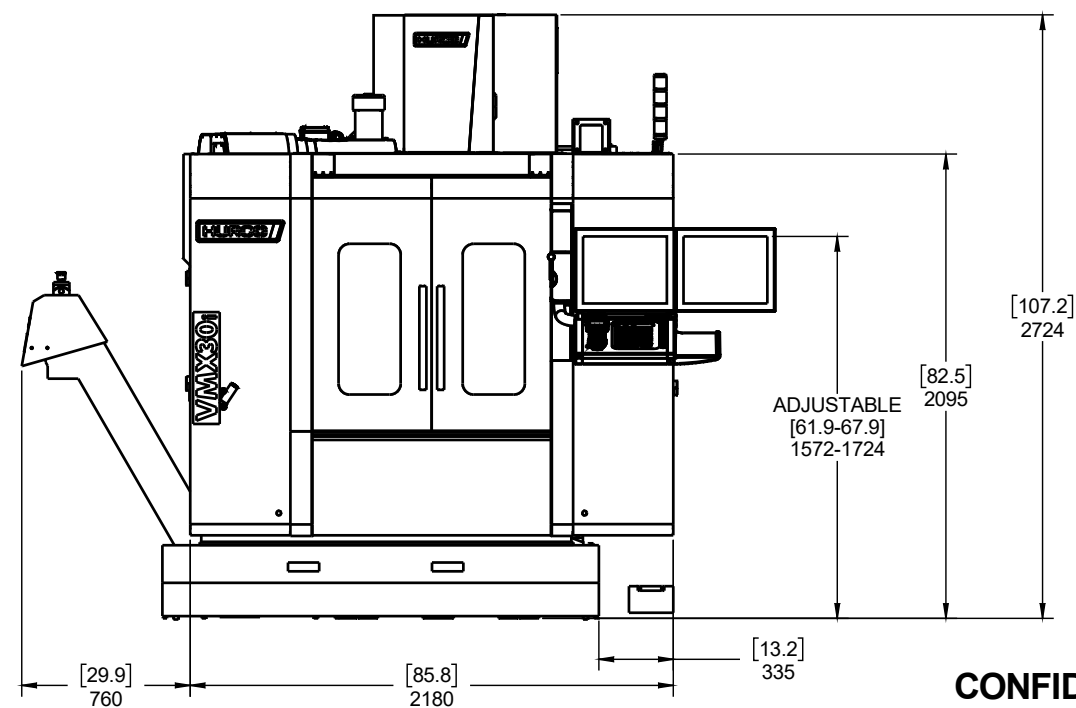
ATTACHMENT "A"

MACHINE ENVELOPE - VMX30i XP
OPERATING DIMENSIONS W/ 40STA ATC

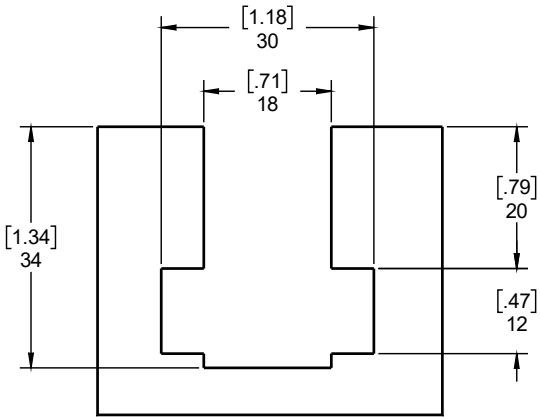
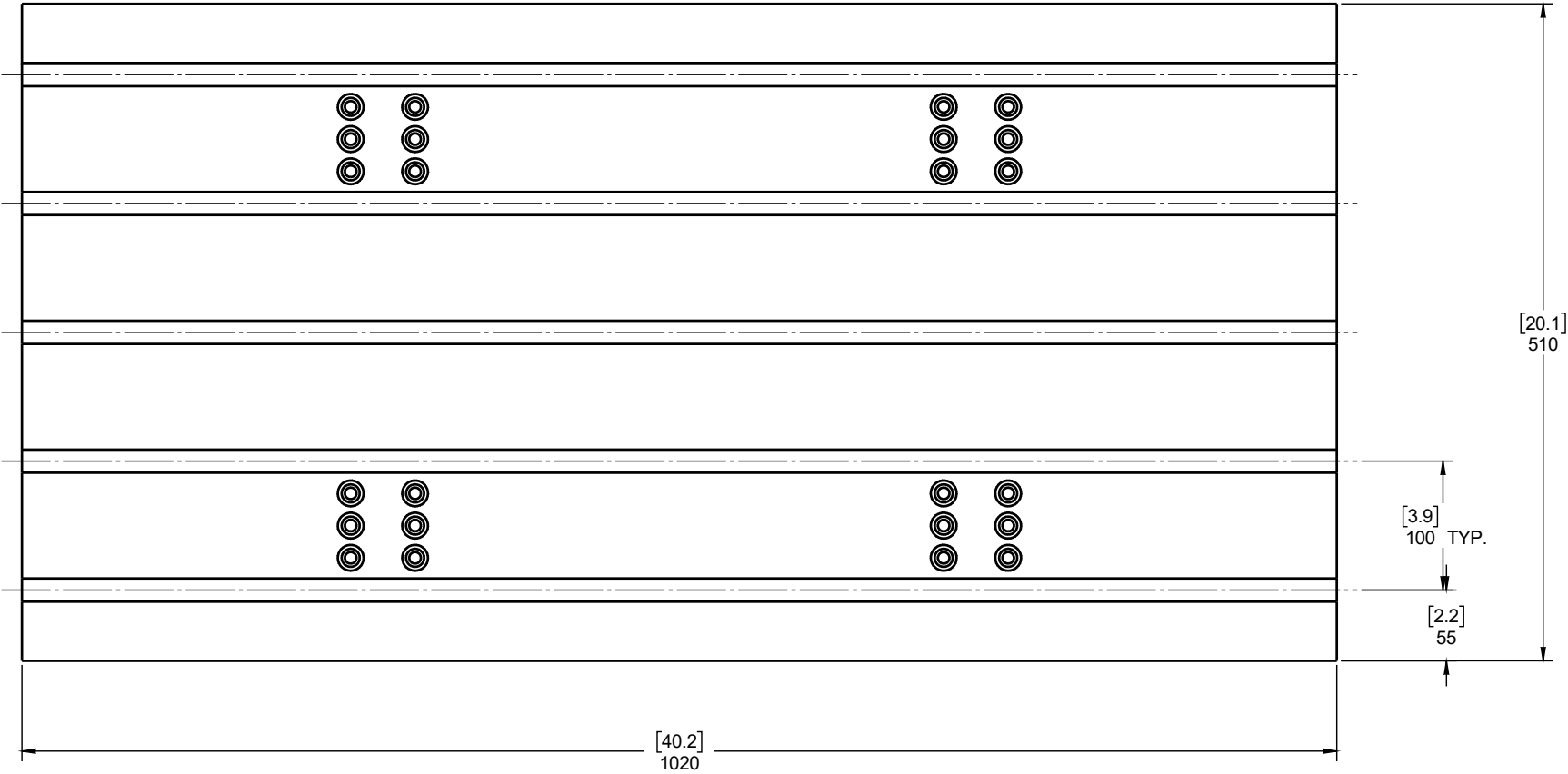
A-5
757-4002-778



AIR COOLER DETAILS
- AIR COOLERS REQUIRED: (1)
- SCALE 1:1



CONFIDENTIAL / NOT FOR DISTRIBUTION



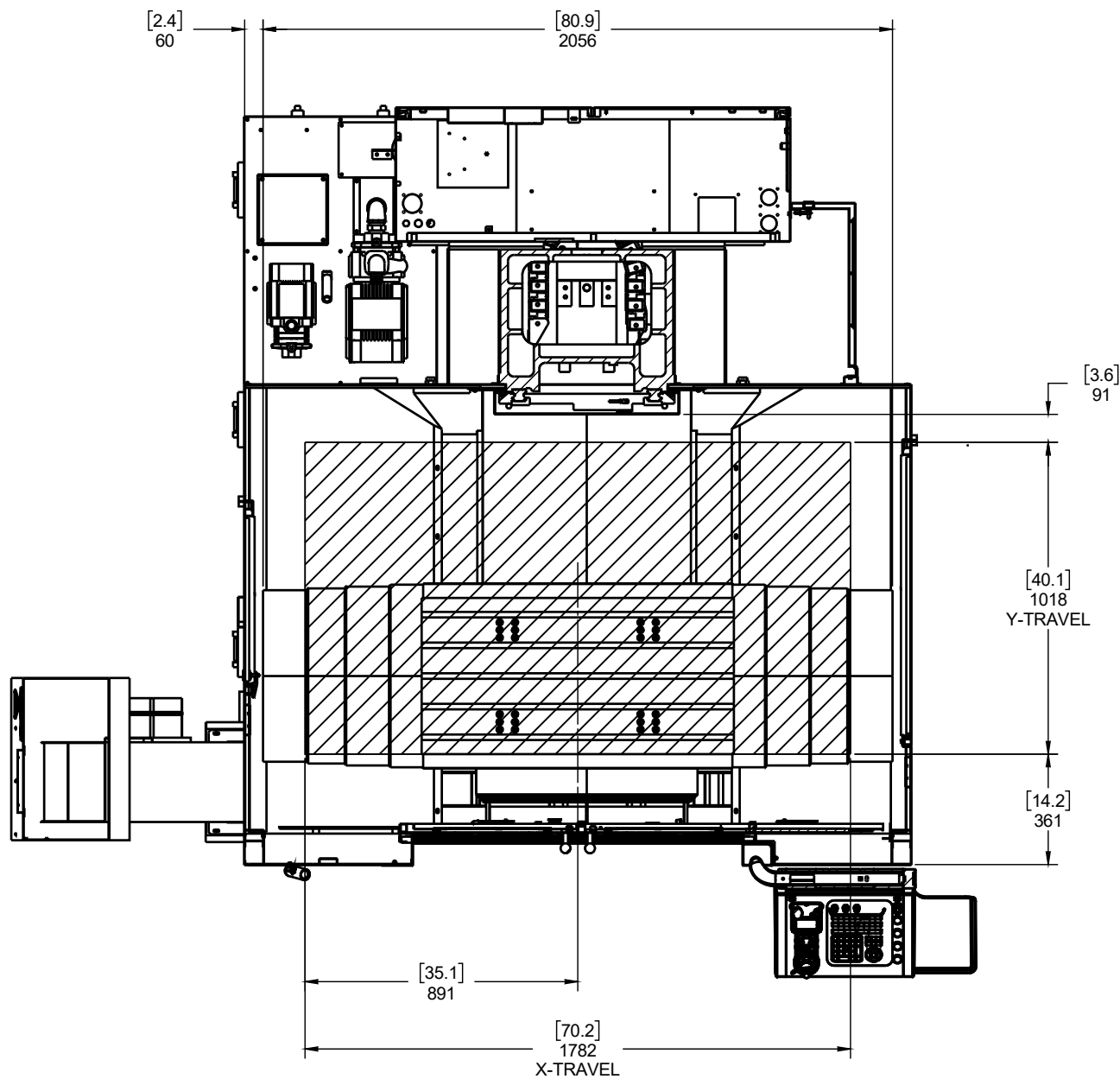
T-SLOT DETAILS

ATTACHMENT "B"

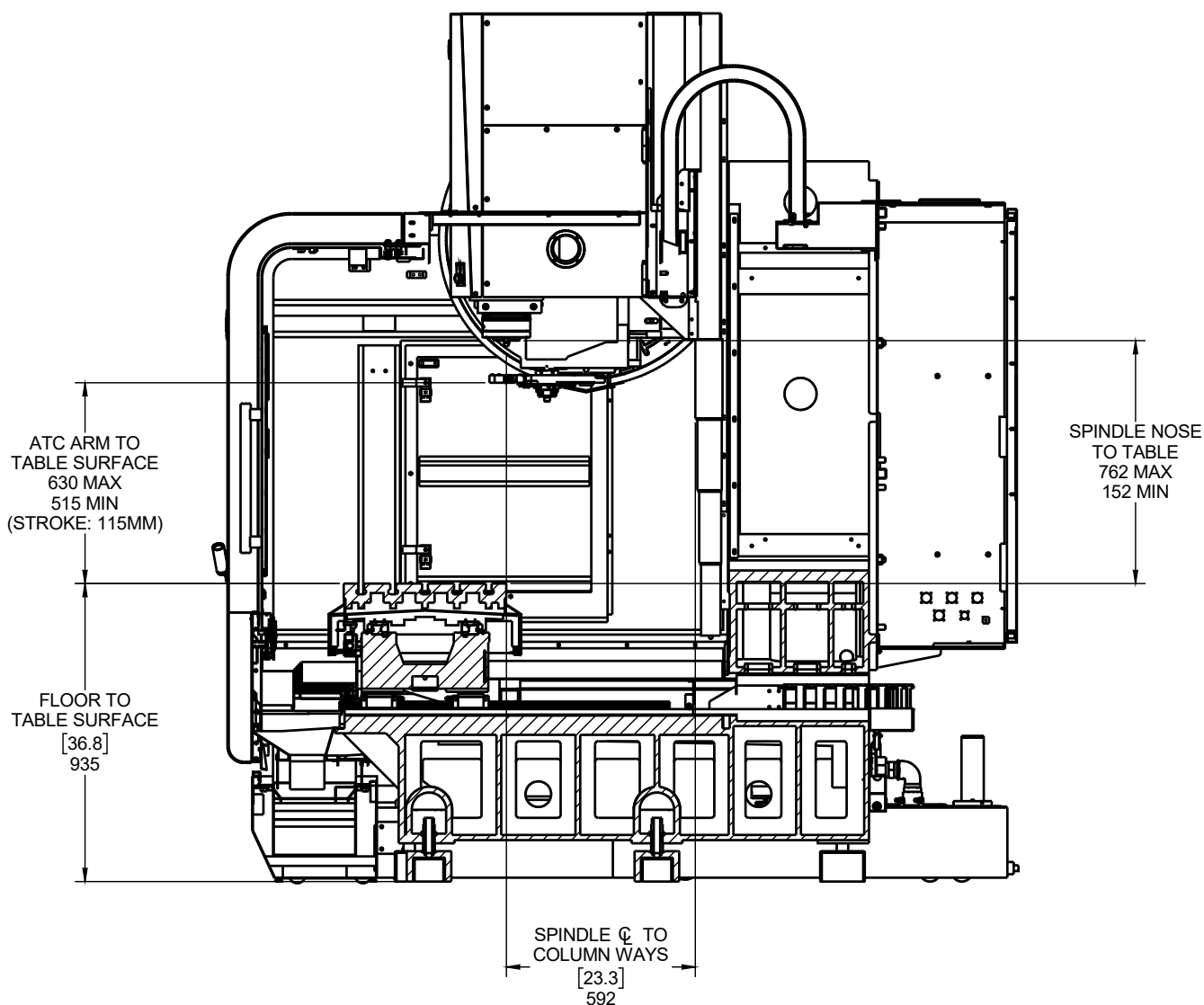
INTERIOR CLEARANCES - VMX30i XP
WITH 30STA ATC

B-2

757-4002-778



NOTE: HATCHED AREA SHOWS FULL TABLE MOVEMENT

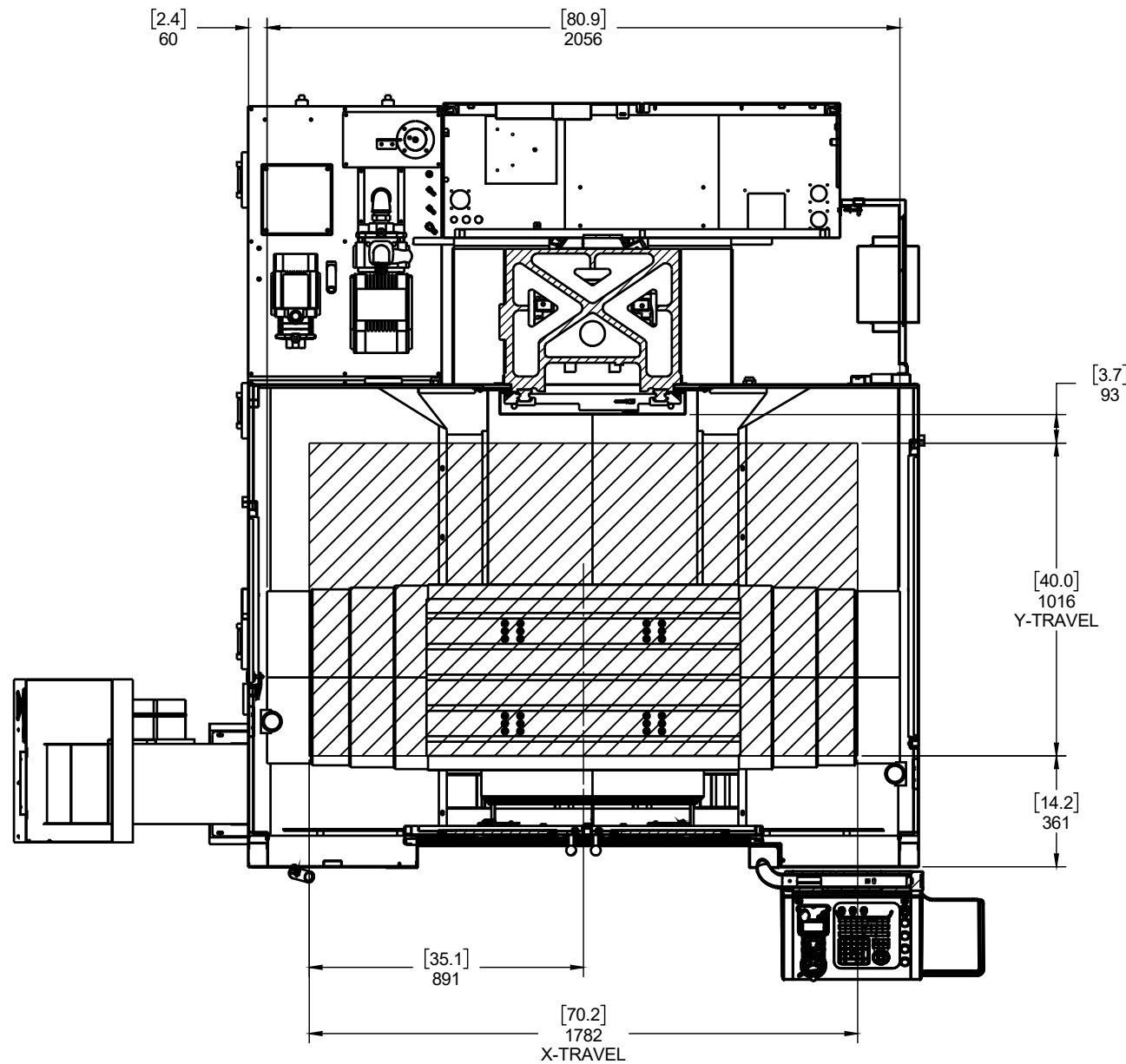


ATTACHMENT "B"

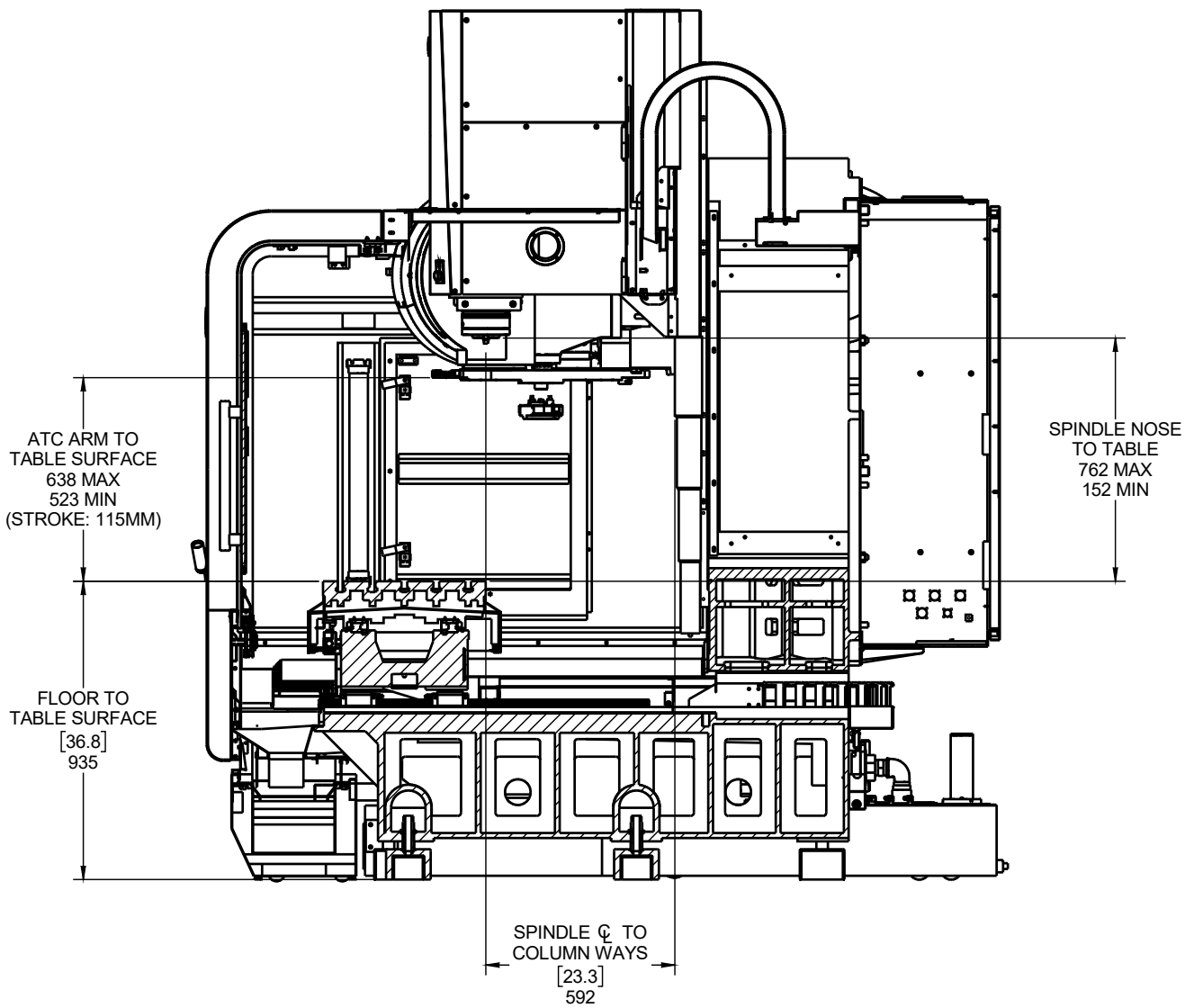
INTERIOR CLEARANCES - VMX30i XP
WITH 40STA ATC

B-3

757-4002-778



NOTE: HATCHED AREA SHOWS FULL TABLE MOVEMENT

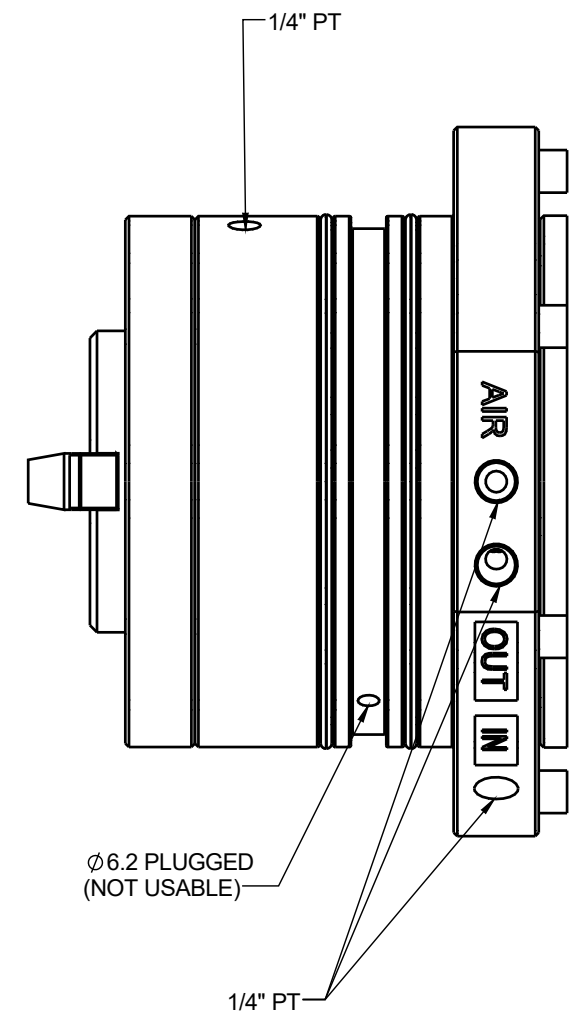
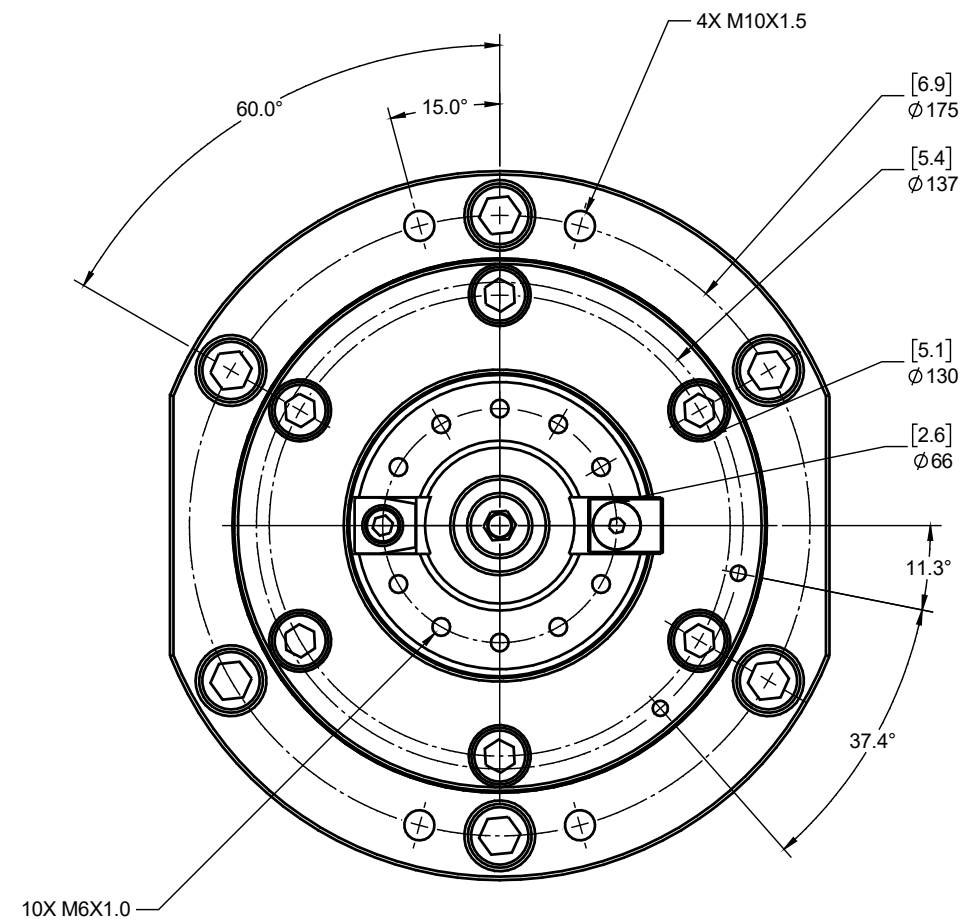
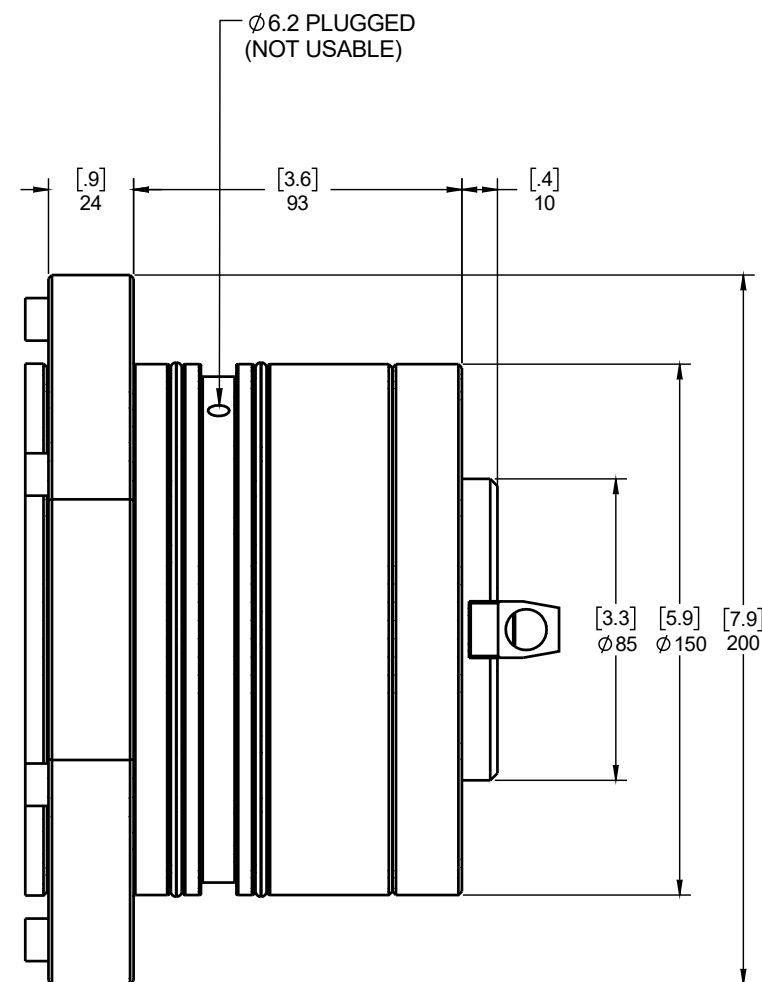


ATTACHMENT "C"

SPINDLE ASSEMBLY - VMX30i XP

C-1

757-4002-778



CONFIDENTIAL / NOT FOR DISTRIBUTION

ATTACHMENT "D"

D-1

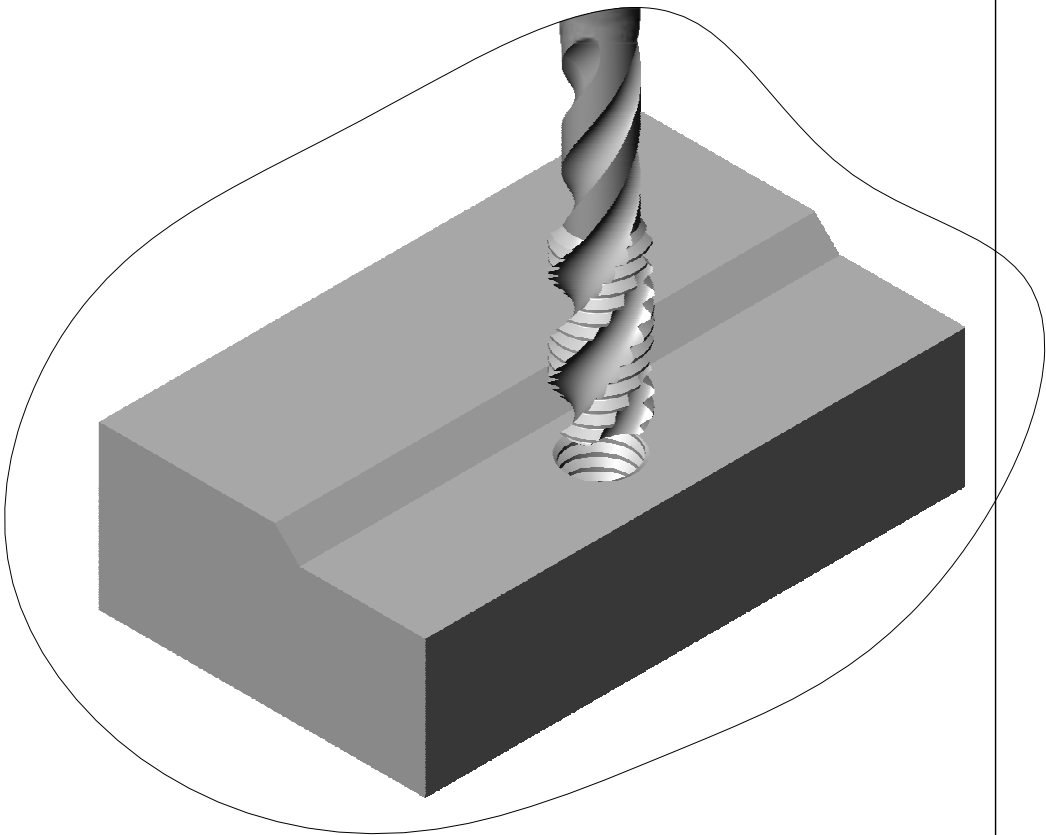
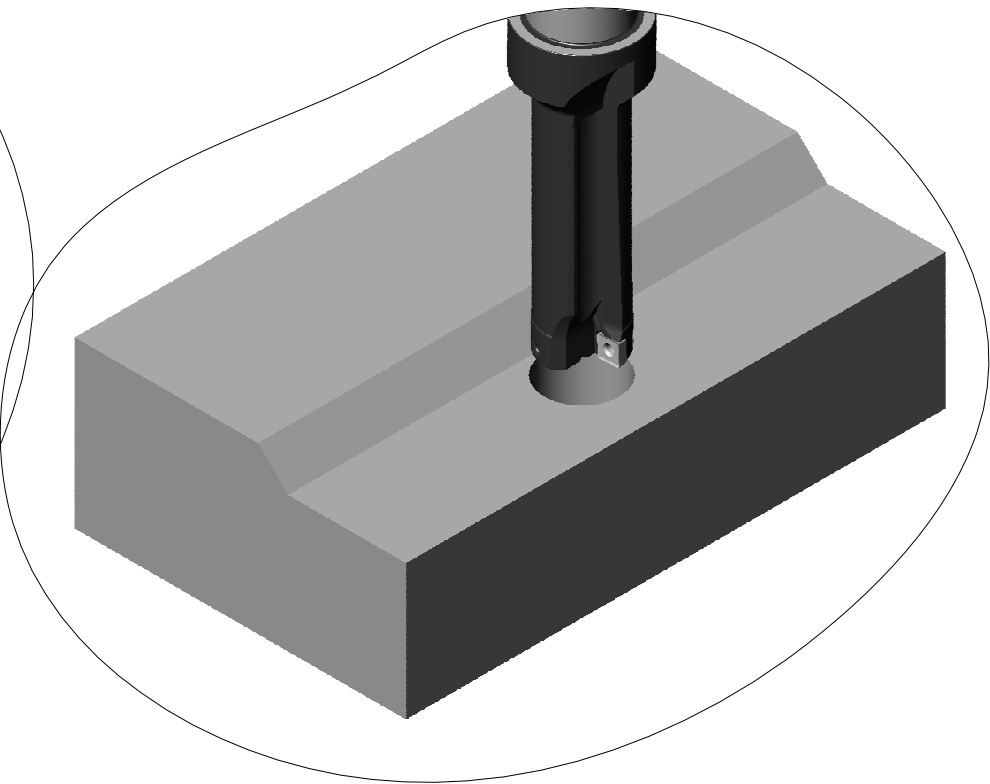
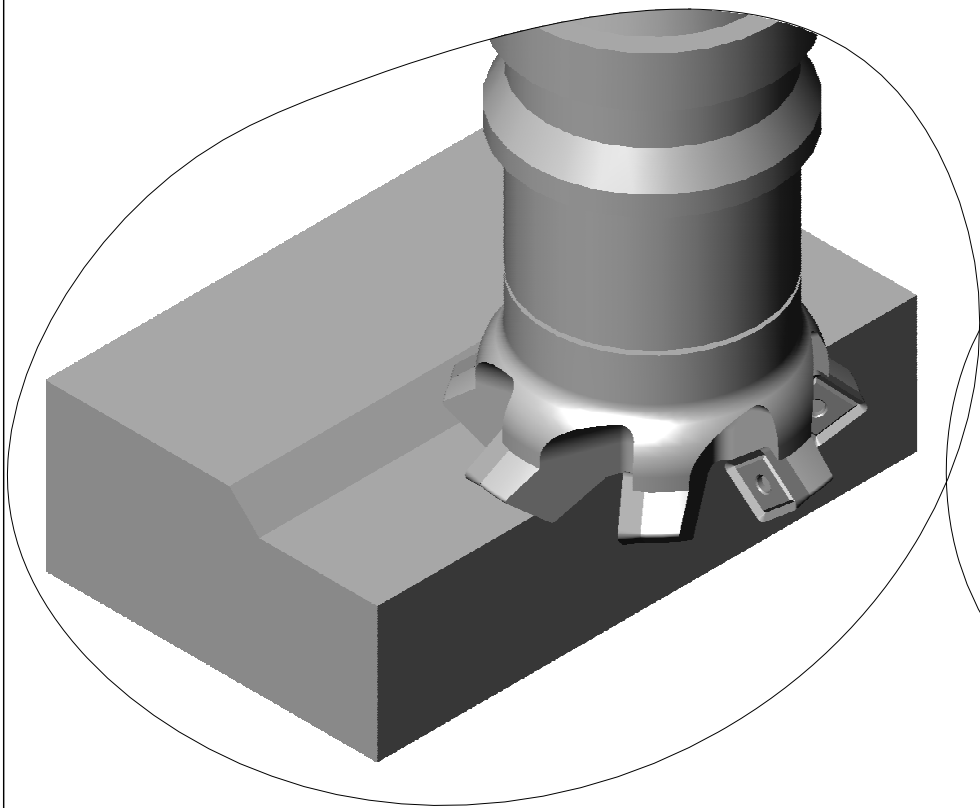
MACHINE PERFORMANCE SPECIFICATIONS - VMX30i XP
(BELOW IMAGES ARE REPRESENTATIONS OF TOOLS AND CUTS)

757-4002-778

FACE MILL

DRILL

TAP



MATERIAL: CARBON STEEL 1018
CUTTER: Ø3.0" (76.2 mm) 6 FLUTE
MATERIAL REMOVAL: 13.5 in³/min (221 cm³/min)
SPINDLE SPEED: 1125 rpm (min-1)
FEEDRATE: 60 ipm (1.52 m/min)
CUT WIDTH: 1.50" (38.1 mm)
CUT DEPTH: 0.15" (3.81 mm)

MATERIAL: CARBON STEEL 1018
DRILL: Ø0.875" (22.2 mm) 2 FLUTE
MATERIAL REMOVAL: 3.0 in³/min (49.2 cm³/min)
SPINDLE SPEED: 415 rpm (min-1)
FEEDRATE: 4.98 ipm (.13 m/min)

MATERIAL: CARBON STEEL 1018
TAP: Ø 3/4"-10 HELIX 3 FLUTE
MATERIAL REMOVAL: 0.09 in³/min (1.47 cm³/min)
SPINDLE SPEED: 250 rpm (min-1)
FEEDRATE: 25 ipm (.64 m/min)

Annexe 2 :

GROUPE FROID HABOR ou KAUKAN

Livré avec 4 roulettes et 2 manilles

Poids xxx kgs

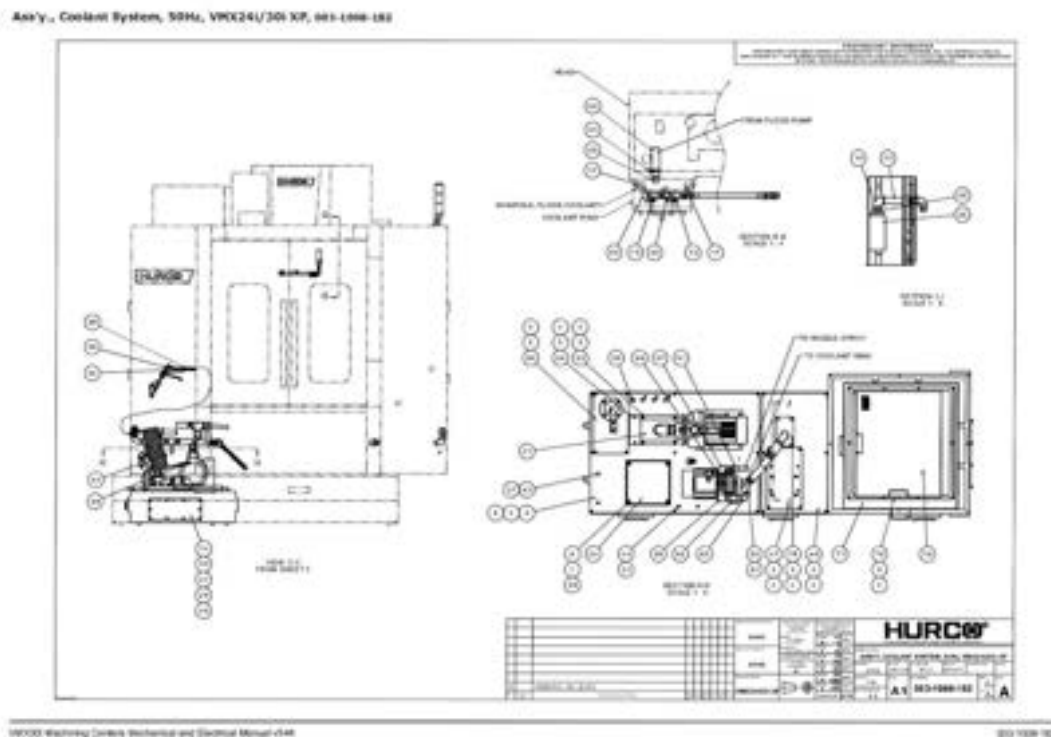
Manipulation sur roulettes ou chariot élévateur à
l'aide des manilles

Se rapprocher du SAV

Annexe 3 :

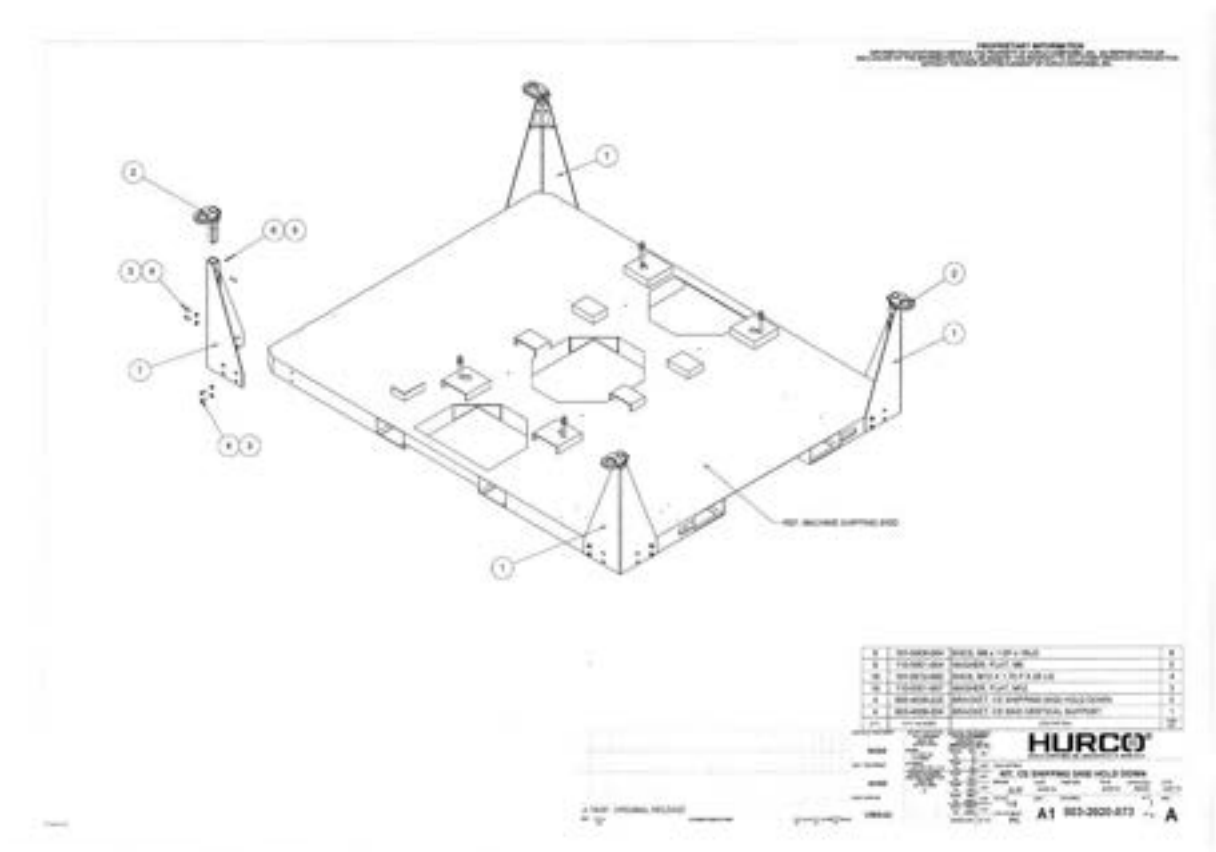
Bac à lubrifiant sur roulettes équipé de ses pompes
Poids 155 kgs

Manipulation à l'aide des roulettes ou chariot
élévateur



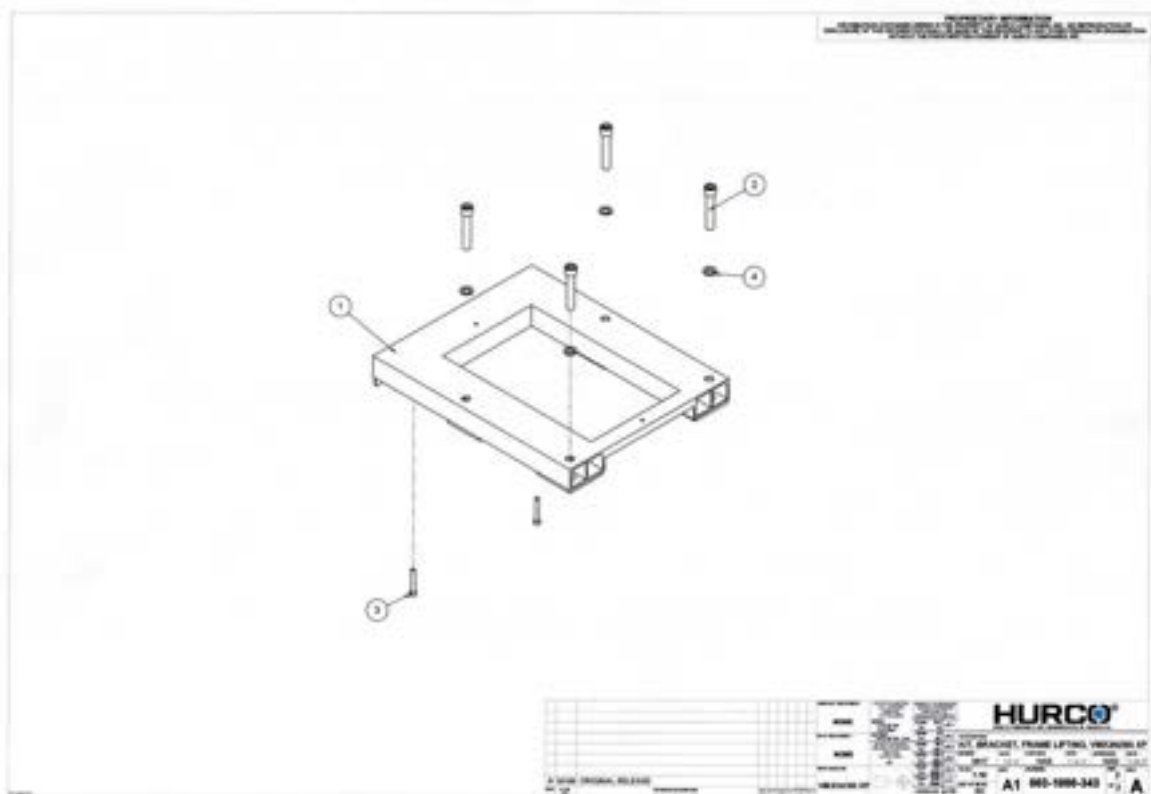
Annexe 5 :

Palette de transport
Poids 260 kgs
Manipulation au chariot élévateur



Annexe 6 :

Chaise pour manipulation de la machine
Toutes les brides couleur orange sont à conserver ainsi
que la chaise



Annexe 7 :

Fiche de niveau sonore

VÉRIFICATION DU NIVEAU DE BRUIT DES BROCHES À VITESSE VARIABLE

I. INTENTION

Fournir la procédure de contrôle du bruit de la broche à vitesse variable.

II. APPLICABILITÉ

Applicable aux fraiseuses manuelles et CNC avec broches à vitesse variable réglables manuellement.

III. OUTILS

A. Sonomètre en dB(A)

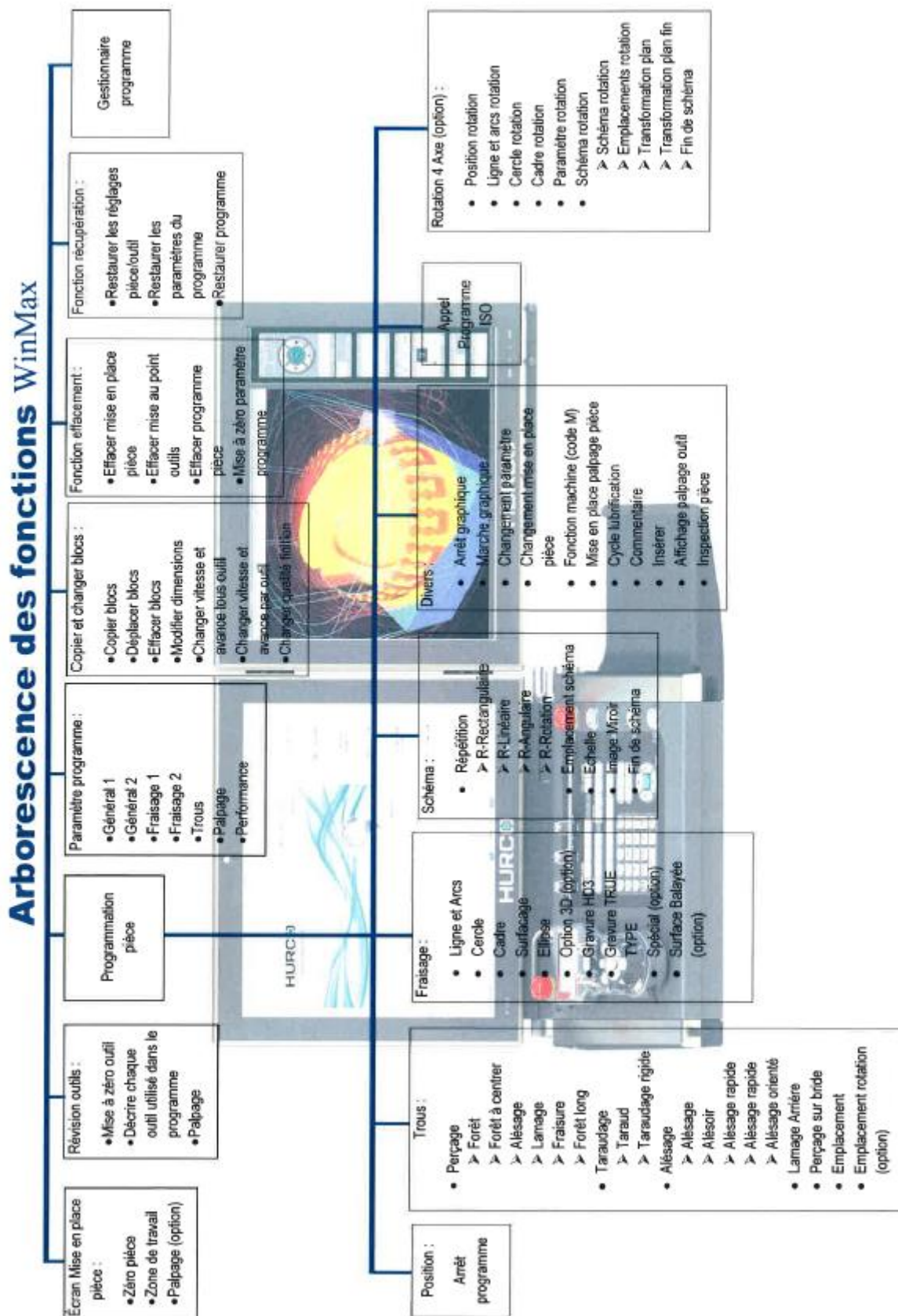
IV. PROCÉDURE

1. Vérifier le bruit de la broche - Vérifier le bruit de la broche dans les plages de pleine vitesse, à haute et à basse distances. Surveiller tout bruit inhabituel qui pourrait se produire. S'il y a des bruits inhabituels, corriger avant d'effectuer le test.

2. Mesurer les niveaux de bruit de crête à l'aide du Sonomètre - Régler le sonomètre sur l'échelle cotée « A ». S'assurer qu'il n'y a PAS de bruit de fond. Tenir le compteur à environ 180 cm du sol et 90cm de la zone d'essai désignée (voir la figure 1) avec la tête du capteur à la verticale du sol.

3. Mesurer les niveaux de décibel dB (A) – Mesurer les niveaux de Décibel et les reporter sur les champs Figure 1. La valeur MAXIMUM acceptée pour chaque mesure est 85 dB (A). Si une des mesures est au-dessus de cette valeur, il est nécessaire de corriger et de refaire le test

Annexe 8 :



Annexe 9 :

Découvrez la nouvelle console Max 5 : Conque et peaufinée par les utilisateurs !

La nouvelle console Hurco Max5 est l'exemple type du design orienté vers l'utilisateur. Nous avons créé le concept, construit un prototype fonctionnel, testé avec un grand nombre d'utilisateurs ayant une variété d'approches et de demandes. Leur retour d'expérience durant la phase d'usages multiples et variés a résulté à une amélioration de plus de 80 fonctionnalités et points de design de notre nouvelle console Max5. Dans le monde du design, cela se nomme Ergonomie et Praticité. Nous appelons cela du bon sens.

- » Ecran Tactile LCD 19" avec options de vue paramétrables
- » Webcam
- » Boutons de lavage, arrosage et soufflage
- » 2 ports USB

Ecran Plein Graphique

Large Données Machines

Large Données Machines graphiques

Potentiomètre avec enregistrement des réglages

Boutons réactifs pour un confort amélioré

Moyetter d'ajustement angulaire

Crochet escamotable de soufflerie ou autres outils

Clavier Qwerty rétractable avec Trackball

WinMax

- 30 intensités de couleur
- Contraste réglable
- Mise à jour en ligne

Manivelle avec écran digital (optionnel)

Vous permet l'enregistrement de données en mode déport

```
>TOOL #2
END MILL
DIAMETER: 0.2500+
ABS LENGTH: 4.2426
DIAM WEAR: 0.0000

MAN PSU /TSU WOF AUTO
```

- » Les modes comme « réglage pièce » ou « réglage outils » sont accessibles de la manivelle (sur la version avec écran LCD)
- » LED d'éclairage intégrée
- » Pieds magnétiques
- » Commande d'éclairage machine et LED manivelle
- » Option manivelle sans fil