



UNISIGN

Unicom 6000-HV

Centre d'usinage CNC à 5 axes
pour tournage et fraisage



Unicom 6000-HV

UNISIGN

La solution économique pour usinage complet et flexible !

La machine UNICOM 6000-HV représente la dernière génération des centres d'usinage UNISIGN pour les opérations combinées de fraisage, de perçage et de tournage. Cette machine hautement flexible et puissante, destinée à l'usinage complet de pièces diverses, résulte du développement continu des centres d'usinage à broche verticale au cours des 25 dernières années.

Le concept de la machine UNICOM 6000-HV est basé sur une table mobile avec station de tournage vertical intégrée et munie d'une interface permettant de recevoir des palettes d'un diamètre jusqu'à 1.800 mm. La table mobile désignée comme axe Y se déplace en dessous d'une traverse horizontale avec coulisseau transversal et chariot porte-broche vertical. Les déplacements du coulisseau transversal et du chariot porte-broche sont désignés respectivement comme axe X et axe Z. Le système d'entraînement avec servomoteurs puissants permet des efforts dynamiques importants notamment des déplacements rapides de 30 m/min et une accélération / décélération de 3 m/sec² pour tous les axes. Ainsi les temps auxiliaires de positionnement, de changement d'outil et changement de tête d'usinage sont fortement réduits. Le changeur de palettes standard muni de deux palettes réduit encore les temps auxiliaires par le chargement/déchargement pendant le cycle de travail machine.

La station de tournage est entraînée par deux unités de commande chacune munie d'un moteur de commande refroidi à l'eau avec boîte de vitesses à deux étages. Les deux unités d'entraînement se situent au bout de la table mobile sous les protections télescopiques en acier de l'axe Y. Outre les opérations de tournage, la table de tournage peut également servir de table rotative très précise asservie par l'axe C. La broche de perçage/fraisage est intégrée dans une tête inclinable afin qu'elle puisse être positionnée dans n'importe quel angle entre les plans horizontal- et vertical. Le mouvement d'inclinaison est conçu comme axe B et permet, en combinaison avec l'axe C de la table rotative et les trois axes linéaires, de manoeuvrer quelle que soit l'orientation par rapport à la pièce montée sur la table ou même simultanément dans tous les axes pour un vrai usinage 5 axes !

Le magasin d'outils à chaîne offre la place à 80 outils de fraisage, de perçage et de tournage avec logements HSK 63. Par ailleurs, un magasin linéaire "Pick-up" permet le logement des adaptateurs d'outils de tournage et d'une tête angulaire compacte (option).

Un capotage intégral, comme équipement standard, assure une commande confortable et sûre de la machine. Une porte d'accès pour l'opérateur avec une grande fenêtre se situe latéralement devant la machine, près de la broche principale et du pupitre de commande. Le changeur de palettes se situe latéralement derrière la machine. Une station de transfert rotative remet la palette de la machine au chargeur de palettes devant la machine à côté du pupitre de commande.

UNICOM 6000-HV SYSTÈME D'OUTILLAGE



Adaptateur pour les outils de tournage (1 et 2)



Tête "twist" pour les outils de perçage et de fraisage (3, 4 et 5)



CONFIGURATION STANDARD



- Centre d'usinage 5-axes pour opérations de tournage et fraisage
- Changeur de palettes avec deux palettes \varnothing 1.250 mm
- Champ d'usinage : X=2.000mm ; Y=2.300 mm ; Z=1.000 mm
- Cercle décrit \varnothing 2.000 mm
- Plage de pivotement axe B= 90° et de rotation axe C= 360°
- Broche motrice intégrée de 40kW / 12.000 tpm / 137 Nm
- Station de tournage vertical de 70 kW / 450 tpm / 25.000 Nm
- Magasin d'outils avec 80 logements HSK 63
- Adaptateur d'outils de tournage chargé par la broche
- Système de mesure direct avec règles linéaires
- Guidage de haute précision avec rouleaux linéaires pour tous les axes
- Circuit de refroidissement machine fermé
- Capotage intégral
- Convoyeur à copeaux avec réservoir pour liquide d'arrosage intégré
- Peinture machine de deux couleurs : gris clair et gris foncé
- Commande numérique CNC Siemens Sinumerik 840-D
- Ecran TFT en couleurs
- Télédiagnostic via modem intégré

Changeur de palettes avec **trois palettes** (sans treillage pour explication)



C à 5 axes pour tournage et fraisage

APPLICATIONS

Composants particulièrement bien adaptés à l'UNICOM 6000-HV

Industrie aéronautique :

- Pièces pour moteurs à réaction

Industrie pétrochimique :

- Pièces pour valves etc.

Industrie d'alimentation :

- Fabrication des pompes

Centrales électriques :

- Compresseurs et turbocompresseurs



OPTION DISPONIBLES

Sélection des options disponibles

- Dimension palettes \varnothing 1.600 mm ou \varnothing 1.800 mm
- Palettes complémentaires ou station de stockage palettes
- Extension magasin d'outils avec 65 ou 130 logements complémentaires
- Tête angulaire de perçage/fraisage HSK 63 en exécution compacte
- Adaptateur d'outils de tournage en exécution longue
- Arrosage par la broche à haute pression
- Système de vérification de présence d'outil

- Système d'identification d'outils avec support de données
- Vérification durée d'outil avec sélection d'un outil jumeau
- Système de surveillance de rupture d'outil
- Système de mesure avec palpeur sans câble chargé par la broche
- Palpeur de mesure intégré sur chariot séparé
- Système d'aspiration de vapeur d'huile avec filtre électrostatique
- Manivelle électronique portable
- Raccord Ethernet au moyen d'une carte réseau



1. Tête rectangulaire en exécution compact et avec changement d'outil automatique (HSK-63)
2. Adaptateur de tournage rallongé pour le tournage des diamètres petits et profonds
3. Palpeur de mesure intégré sur chariot séparé pour la vérification des diamètres de tournage

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES

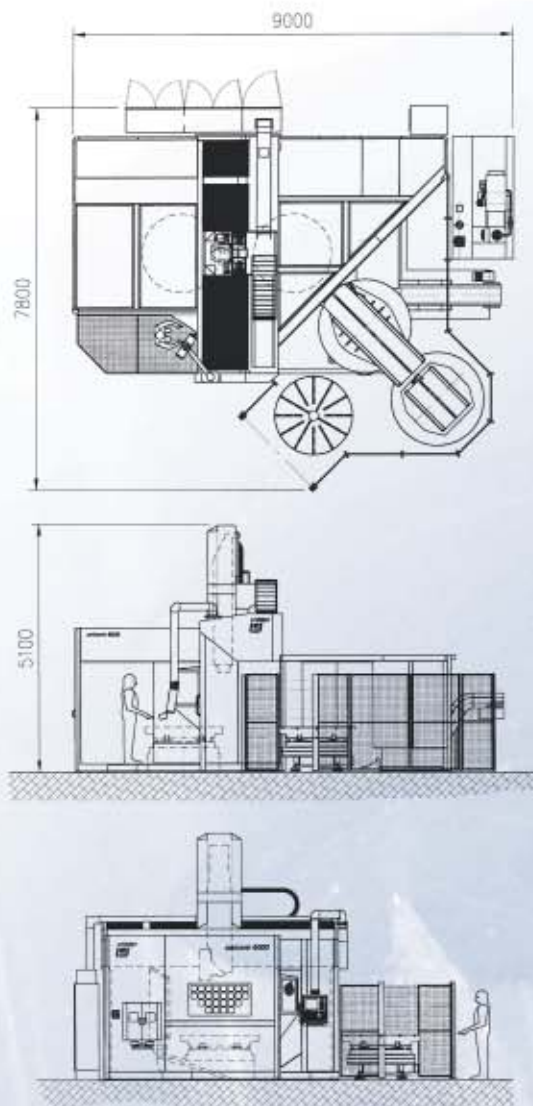
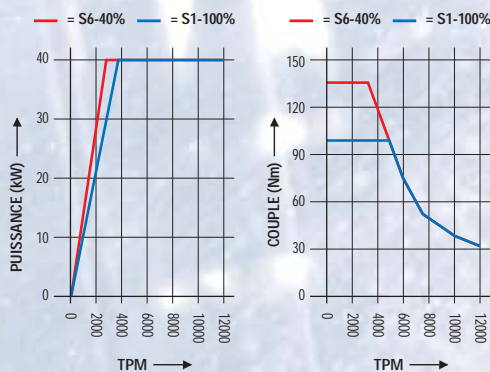


DIAGRAMME COUPLE/PUISSANCE



Champ d'usinage

Rayon de perturbation	mm	ø 2.000
Axe X déplacement longitudinal	mm	2.000
Axe Y déplacement table mobile	mm	2.300
Axe Z déplacement de la broche	mm	1.000
Distance nez de broche - palette	mm	150 - 1.150

Changeur de palettes

Nombre de palettes, standard	-	2
Dimension palette	mm	ø 1.250
Option	mm	ø 1.600
Option	mm	ø 1.800
Charge admissible palettes	kg	3.000
Alésage central palettes	mm	ø 100H6
Nombre de rainures radiales en T	-	12
Dimensions rainures radiales en T	mm	22H9
Temps de changement palettes	sec.	60

Broche principale

Entraînement direct AC (S1-100%)	kW	40
Vitesse de rotation max.	tpm	12.000
Couple à la broche	Nm	137
Diamètre palier principal	mm	70

Station de tournage vertical

Moteur principal AC (S1-60%)	kW	70
Boîte de vitesses	-	2 étages
Vitesse de rotation max. avec palette ø 1.250 mm	tpm	450
avec palette ø 1.600 mm	tpm	350
avec palette ø 1.800 mm	tpm	315
Couple max. disponible	Nm	25.000

Changement d'outil

Magasin à chaîne rotatif installé sur un montant vertical

Cône porte-outil selon DIN 68893 pour outils de perçage/fraisage	-	HSK 63-A
Pour outils de tournage	-	HSK 63-A

Nombre de logements outil	-	80
standard	-	80
Option	-	+65/+130
Dimension max. d'outil Diam. nominal	mm	ø 125
Barres d'alésage	mm	125x200
Longueur max. d'outil	mm	450
Poids max. d'outil	kg	10
Temps de changement d'outil (copeau à copeau)	sec.	10

Système d'entraînement des axes et avances

Servocommandes AC digitales

Avance rapide	Axe X,Y et Z	mm/min.	30.000
	Axe B et C	°/min.	3.600/5.400
Avance de travail	Axe X,Y et Z	mm/min.	5 - 30.000
	Axe B et C	°/min.	3.600/5.400
Accélération/décélération	Axe X,Y et Z	m/sec ²	3
Poussée d'avance	Axe X et Y	N	30.000
Poussée de perçage	Axe Z	N	16.000

Capacité d'enlèvement des copeaux dans l'acier C45

Avec broche entraînement direct 12.000 tpm

Perçage	mm	ø 50
Taraudage	mm	M 42
Fraisage	cm ³ /min.	400

Puissance installée et dimensions

Puissance totale installée	kVA	140
Armoire électrique	-	400 V /3 ph /50 Hz
Surface au sol, environ	mm	9.000 x 7.000
Poids total, environ	kg	65.000

Sous réserve de modifications techniques.



PANNINGEN
THE NETHERLANDS

UNISIGN

Les machines standard Unisign, UNIVERS, UNIPRO, UNIPORT et UNICOM sont par leur flexibilité parfaitement adaptées à pratiquement tous les problèmes d'usinage. Tous les types de machines assurent une productivité élevée à des prix extrêmement avantageux. Les centres d'usinage sont développés et construits par Unisign et une équipe des techniciens Unisign hautement qualifiés garantit un service rapide et fiable.

Pour plus d'information veuillez contacter :

TWW WORLD WIDE
Metal-Technologie Consulting and Transfer GmbH

Am Wall 7
14979 Großbeeren

Tel.: +49 33701-7458-90
Fax.: +49 33701-7458-86



info@tww-gmbh.de
www.tww-gmbh.de

Unisign

Industrieterrein 36
P.O. Box 7047
NL-5980 AA PANNINGEN
The Netherlands
Tel: +31 (0) 77 - 307 37 77
Fax: +31 (0) 77 - 307 54 36
E-mail: info@unisign.nl
www.unisign.nl