



UNISIGN

Unipent 4000

**Centre d'usinage vertical CNC
grande vitesse 5 axes à portique**



Unipent 4000

UNISIGN

La solution économique pour l'usinage flexible!

Le modèle UNIPENT 4000 représente la nouvelle génération des centres d'usinage vertical UNISIGN qui combinent une grande capacité d'enlèvement de copeaux dans 5 axes avec des caractéristiques machine de haute dynamique et des précisions de production les plus grandes possibles à réaliser. La UNIPENT 4000 est le résultat d'un procès continu de développement exprimant plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du développement et de la production dans la fabrication de centres d'usinage.

La conception de la UNIPENT est basée sur une machine à portique avec entraînement synchronisé bilatéralement dans l'axe Y pour le portique mobile et avec un chariot porte-broche avec bélier dans l'axe X. Le portique est d'une construction très légère pourtant avec des caractéristiques de rigidité remarquables.

Frontalement le bâti de la UNIPENT 4000 est équipé d'une surface de montage disposée sous un angle de 45°. Une table diviseur pivotable pour le positionnement en 5 axes ou pour l'usinage de pièces complexes est intégrée dans le bâti. Cette surface facilite en même temps le dégagement des copeaux et du liquide d'arrosage. Le carénage de la machine est entièrement fermé et est équipé de portes d'accès à sécurisation électronique. Un accordéon dans la paroi supérieure peut être ouvert afin de permettre le chargement par-dessus (option).

Le magasin à outils stationnaire dispose de 69 poches et se situe au centre de la course de l'axe X directement derrière l'espace d'usinage.

La UNIPENT peut être équipée d'un paquet ajoutant à la machine une plus grande dynamique et une précision accrue. Le paquet à grande dynamique dote la machine d'une accélération de 10 m/s² et de vitesses rapides de 60 m/min dans tous les axes linéaires. En même temps l'axe C de la table diviseur pivotable tourne à 52 min⁻¹. Le paquet de précision accrue avec des règles de mesure dans tous les axes, deux dans l'axe Y pour l'entraînement double, permet d'utiliser la machine pour des produits exigeant les précisions les plus serrées.

Deux configurations de broche à entraînement direct et à refroidissement par eau, respectivement à 12.000 ou 16.000 min⁻¹, sont disponibles pour les tâches d'usinage générales. Pour l'usinage à grande vitesse l'on peut choisir la motobroche très puissante UNISIGN à 25.000 min⁻¹ et d'une puissance jusqu'à 100 kW.

La UNIPENT 4000 peut également être équipée d'un système de palettisation.



Plateau tournant / pivotant CN pour l'usinages en 5 axes



Centre d' grande vite

CONFIGURATION STANDARD



UNIPENT 4000 à 5-axes configuration

- Centre d'usinage vertical CNC grande vitesse 5 axes à portique
- Champ d'usinage axe X 1.000 mm; axe Y 900 mm; axe Z 500 mm
- Entraînement principal direct de 36 kW AC, 12.000 min⁻¹ refroidi par eau
- Plateau tournant / pivotant CN pour l'usinages en 5 axes
- Servocommandes digitales AC pour tous les axes
- Entraînement synchronisé bilatéralement dans l'axe Y
- Glissières linéaires de haute précision pour tous les axes
- Carénage entièrement fermé avec portes à sécurisation électronique
- Changeur d'outil automatique à partir d'un magasin à 69 emplacements, chargement en temps masqué
- Cône porte-outil HSK 63 (DIN 69893 type A)
- Soufflerie automatique du cône porte-outil
- Temps de changement d'outil 5 sec.
- Bac à copeaux et réservoir à liquide de 200 litres
- Aménagement externe du liquide d'arrosage à 40 l/min, 4 bar
- Graissage automatique centralisé avec contrôle du fonctionnement
- Système de refroidissement par eau en circuit fermé pour l'entraînement principal et l'armoire électrique
- Couleur machine gris selon RAL 7035/7024
- Commande numérique CNC SIEMENS Sinumerik 840 D
- Ecran couleur TFT 15"
- Système de gestion de l'outillage SIEMENS
- Vérification durée d'outil avec sélection d'un outil jumeau
- Taraudage synchronisé
- Interface d'utilisation sous MS-Windows
- Télédagnostic UNISIGN par modem intégré
- Raccordement Ethernet

usinage vertical CNC presse 5 axes à portique

APPLICATIONS

Composants particulièrement bien adaptés à UNIPENT 4000



Usinage multifaces des composants prismatiques



Structures aéronautiques

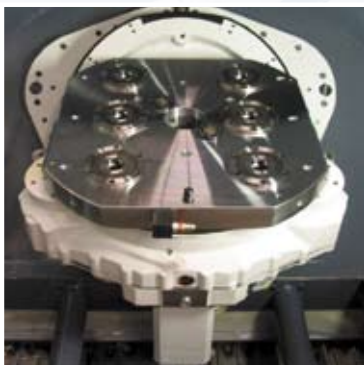


L'industrie moule et matrice

OPTIONS DISPONIBLES

Sélection des options disponibles

- Entraînement principal direct de 36 kW AC, 16.000 min⁻¹ refroidi par eau
- Broche moteur UNISIGN de 25.000 min⁻¹ et 90 Nm avec 70 kW ou de 100 kW
- High dynamics paquet
- High accuracy paquet
- Système de palettes
- Convoyeur à copeaux
- Accordéon pour le chargement par dessus
- Présélection d'outils
- Mesure direct avec règles linéaires sur axe X, Y (2x) et Z
- La table tournante pivotante CN munie d'un passage tournant double
- Arrosage par la broche et l'outil, y compris l'unité de filtration
- Pistolets d'arrosage pour le nettoyage des pièces et des dispositifs de serrage
- Contrôle automatique de la longueur et du diamètre d'outil
- Système de contrôle du bris d'outil
- Système d'identification des outils par support de données (puce)
- Système de mesure avec palpeur radiographique
- Manivelle avec volant électronique grand confort
- Commande CNC HEIDENHAIN iTNC 530



Plateau tournant / pivotant CN avec système de serrage point zéro



Système de mesure par palpeur sans câble. L'émetteur/récepteur est connecté avec la commande CNC via une interface



Arrosage par la broche et l'outil avec unité de filtration comprenant filtre rotatif autonettoyant



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

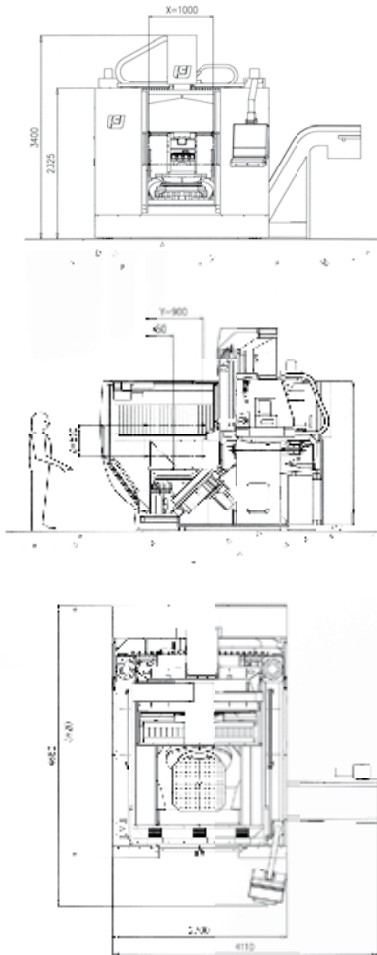
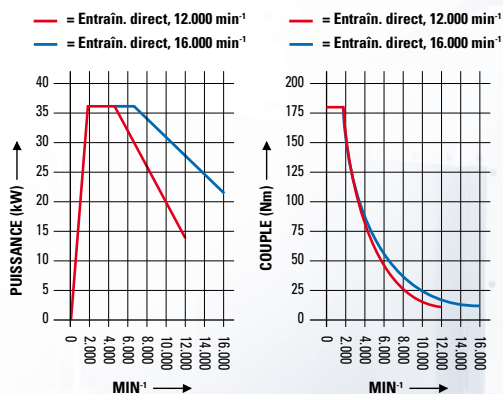


DIAGRAMME COUPLE / PUISSANCE



Champ d'usinage

Axe X, déplacement longitudinal	mm	1.000
Axe Y, déplacement transversal	mm	900
Axe Z, déplacement de la broche	mm	500
Distance nez de broche - surface table	mm	160 - 660

Plateau tournant / pivotant

Surface de serrage	mm	800 x 800
Alésage de centrage	mm ø	80H7
Alésage de trame	mm	40 - 80 (M12)
Diamètre du cercle de rotation	mm ø	1.000
Vitesse de rotation et de pivotement	mm ⁻¹	32
- option* axe C	mm ⁻¹	52
Couple de rotation, max.	Nm	3.000
Charge admissible	kg	1.000

Broche principale

Entraînement, AC (S6-40%)	kW	36
(S1-100%)	kW	26
Vitesse de rotation max.		
- standard entraînement direct	min ⁻¹	12.000
- option entraînement direct	min ⁻¹	16.000
Couple à la broche	Nm	180
Diamètre du palier principal	mm ø	70

Option broche moteur

Broche A: 25.000 min⁻¹, 70 kW (S6-40%), 90 Nm (S6-40%)
 Broche B: 25.000 min⁻¹, 100 kW (S6-25%), 90 Nm (S6-40%)

Magasin d'outils

Magasin d'outils stationnaire, les outils changés pendant l'usinage

Cône porte-outil DIN 69893 type A	#	HSK 63
Nombre de logements	-	69
Diamètre max. d'outil		
- emplacements contigus occupés	mm ø	90
- emplacements contigus libres	mm ø	125
- selon forme	mm	200 x 125
Longueur d'outil max.	mm	350
Poids d'outil max.	kg	10
Temps de changement d'outil	sec.	5

Système d'entraînement des axes et avances

Servocommandes AC digitales

Avance rapide	Axe X, Y et Z	mm/min	48.000
- option*	Axe X, Y et Z	mm/min	60.000
Avance de travail	Axe X, Y et Z	mm/min	5 - 48.000
- option*	Axe X, Y et Z	mm/min	5 - 60.000
Poussée d'avance	Axe X et Y	N	10.000
Poussée de perçage	Axe Z	N	16.000

Capacité d'enlèvement de copeaux dans l'acier C45

Perçage	mm ø	50
Taraudage	-	M 30
Fraisage	cm ³ /min	400

Puissance installée

Puissance totale installée	kVA	70
Armoire électrique		400 V / 3 ph / 50 Hz

* avec paquet High Dynamics

Sous réserve de modifications techniques



PANNINGEN
THE NETHERLANDS

UNISIGN

Les machines standard Unisign, UNIVERS, UNIPENT, UNIPRO, UNIPOINT 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