



SLPR 620-CNC



SL 74 Öl



SL 1560 S



YGS-43Z



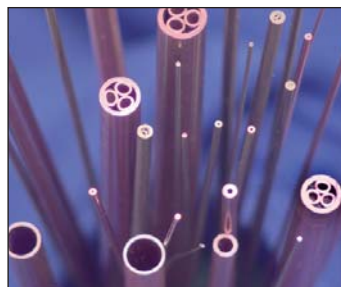
YGS-64C



SLPR 620-1200 CNC



SL 32-3 CNC



Zuständige Vertretung • Responsible representation
Représentation responsable

bes Funkenerosion GmbH

Die 1983 gegründete Fa. bes Funkenerosion GmbH entwickelt, produziert und vertreibt als modern ausgestattetes Unternehmen eigene und fremde Produkte im Bereich der Funkenerosion:

- Manuelle und gesteuerte Bohrerodiermaschinen
- Zubehör, Verschleiss- und Ersatzteile für die Funkenerosion
- Lohnarbeiten im Bereich der Funkenerosion: Drahterodieren, Senkerodieren, Bohrerodieren
- Vertrieb von Spannmitteln für die Funkenerosion und allgemeinen Betriebsmitteln

bes Funkenerosion GmbH was founded in 1983 and develops, produces and distributes its own and externally manufactured EDM products with state-of-the-art equipment in its modern facilities:

- Manual and controlled EDM drilling machines
- Accessories and spare and wear parts for electrical discharge machining
- Hired labor for EDM: wire eroding, die sinking, EDM drilling
- Distribution of clamping devices for electrical discharge machining and general operating equipment.

La société bes-Funkenerosion GmbH, fondée en 1983, est une entreprise équipée de machines modernes qui développe, produit et commercialise ses propres produits et aussi ceux d'autres fabricants dans le domaine de l'érosion par étincelage:

- Machines de perçage par électroérosion à commande manuelle et à commande numérique
- Accessoires, pièces d'usure et de rechange pour l'érosion par étincelage
- Travail à façon dans le domaine de l'érosion par étincelage : Electroérosion par fil, enfonçage par électroérosion, perçage par électroérosion
- Commercialisation de dispositifs de fixation et de serrage pour l'érosion par étincelage et des équipements de production en général.

bes - Funkenerosion GmbH

- Hafnerweg 3 ■ D-78737 Fluorn-Winzeln
- Tel. 00 49(0)74 02/93 09 - 0 ■ Fax 00 49(0)74 02/93 09 - 20
- info@bes-edm.de ■ www.bes-edm.de



YGS-Serie

Bohrerodiermaschinen von YUGAR
YUGAR small hole drilling edm
YUGAR pour trous de petite taille

bes

Funkenerosion
EDM-Maschinenbau

bes

Funkenerosion
EDM-Maschinenbau

Automatischer Elektrodenwechsler (AEC)
AEC: 20 Teile (Durchmesser: 0,3-3,0)

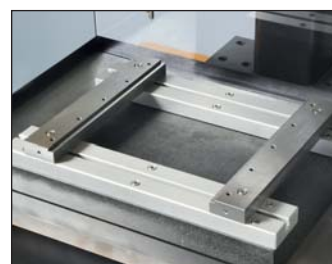
Automatic Electrode Changer Device (AEC)
AEC : 20PCS (0.3-3.0)

Changeur d'électrodes automatique (AEC)
AEC : 20 électrodes (diamètre : de 0,3-3,0)

- Bis zu 20 Elektrodenrohre, aus Messing oder Kupfer, können automatisch gewechselt werden. (AEC-Option: 30, 40, 50, 60 Teile)
- Bohrkapazität im Durchmesserbereich von 0,3-3,0 mm (Option: Durchmesser: 0,1-3,0 mm)
- Der Elektrodenwechsler kann die Elektroden ohne Koordinatenbewegung wechseln
- Up to 20 pieces of electrode tube, both brass and copper, can be changeable automatically(AEC Option : 30, 40, 50, 60 PCS)
- Drilling capacity from diameter 0.3mm to 3.0mm. (Option : Dia.0.1~3.0mm)
- AEC can exchange tubes without coordinates movement



- Possibilité de changer automatiquement jusqu'à 20 tubes d'électrodes en laiton ou cuivre. (Optionnel AEC: 30, 40, 50, 60 électrodes)
- Capacité de perçage dans la plage du diamètre de 0,3 à 3,0 mm (Optionnel: Diamètre: de 0,1 à 3,0 mm)
- Le changeur d'électrodes permet de changer les tubes sans mouvement de coordonnées



Flacher Granittisch
Granite Flat Table
Petite table en granit

Die Vorteile von „Granit“

- Geringe Verformung, einfache Verwendung in der Präzisionsbearbeitung
- Korrosionsgeschützt gegen bei der Produktion verwendete Flüssigkeiten
- Nicht leitend
- Einfache Positionierung des Werkstücks durch Spannvorrichtung

The feature of „Granite“

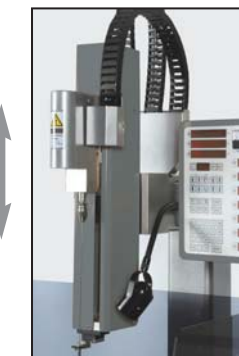
- Rare possibility of deformation and easy to use in high precision machining
- Resistance against corrosion by working liquid
- The insulator of electric current
- Convenient setting of work-piece by "JIG"

Les caractéristiques du granit

- Faible déformation, utilisation facile pour l'usinage de précision
- Protection contre la corrosion à cause des liquides utilisés lors de la production
- Non conducteur
- Positionnement facile de la pièce grâce au dispositif de fixation



- Längere Verfahrswege in Z- und W-Achsenrichtung 300mm -> 400mm
Höhere Werkstücke können bearbeitet werden
- Extended travel length of the Z, W axes 300mm -> 400mm
Capability of machining for higher work-piece
- Déplacements plus longs dans le sens des axes Z et W 300 mm -> 400 mm
Possibilité d'usiner des pièces plus hautes

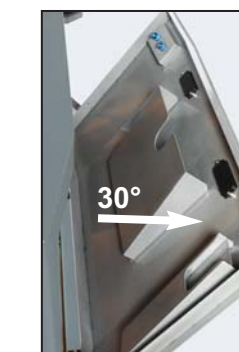


PC

- Einstellbarer Monitor für bequemes Arbeiten jedes Bedieners
- Adjustable monitor can fit any workers
- Grande commodité d'utilisation grâce aux écrans ajustables



- Für Handbuch und Elektrodenrohre
- It is possible to put the manual and Electrode tube.
- Place de rangement pour le manuel et le tube d'électrodes



Integrierter Wassertank
Internal Water Tank
Réservoir d'eau intégré

Eingebauter Wassertank:

- Überwachungssensor Wasserleitwert
- Wasserfiltersystem
- Einfache Wartung



Built-in Water Tank:

- Water ION(quantity) checking sensor
- Used water filtering system
- Convenient maintenance

Réservoir d'eau interne:

- Capteur de contrôle pour la quantité d'ions contenue dans l'eau
- Système de filtrage d'eau
- Entretien facile

EIGENSCHAFTEN DER YGS-SERIE

OUTSTANDING FEATURES OF YGS SERIES

CARACTERISTIQUES EXCELLENTE DE LA SERIE YGS

Mechanische Eigenschaften

- Automatische Rückzugsfunktion der Z-Achse
- Exzellente Stabilität und hohe Präzision beim Bearbeiten durch Schrittmotoren mit exakter Positionierung auf X-, Y-, Z- und W-Achsen
- Hochgeschwindigkeits- und Präzisionsbearbeitung dank einer Skalierung von 1µm und einem sensiblen Kugelgewindetrieb
- Verlängerte Lebenszeit der Maschine und der Befestigung dank der Verwendung von Linearführungen für hohe Gewichte an den 4 Achsen (X, Y, Z, W)
- Einfache Bedienung

Mechanical Feature

- Auto returning function of Z axis
- Excellent stability and high precision during drilling through stepping motors with precise resolvability on X, Y, Z, W axes
- High speed processing and precise working by applying 1µm linear scale and delicate ball screw
- Extended machine life and long duration of fixing with the use of LM Guide For high weight on 4 axes (X, Y, Z, W)
- Easy to operate

Caractéristiques mécaniques

- Fonction de retour automatique de l'axe Z
- Stabilité excellente et précision élevée lors de l'usinage grâce aux moteurs pas à pas avec positionnement exact sur les axes X, Y, Z et W
- Usinage de précision et à haute vitesse grâce à une échelle de 1µm et une vis d'entraînement à billes sensible
- Durée de vie de la machine et de la fixation prolongée grâce à l'utilisation de guidages linéaires pour de poids élevées sur les 4 axes (X, Y, Z, W)
- Utilisation facile

YGS-43Z

Steuerung

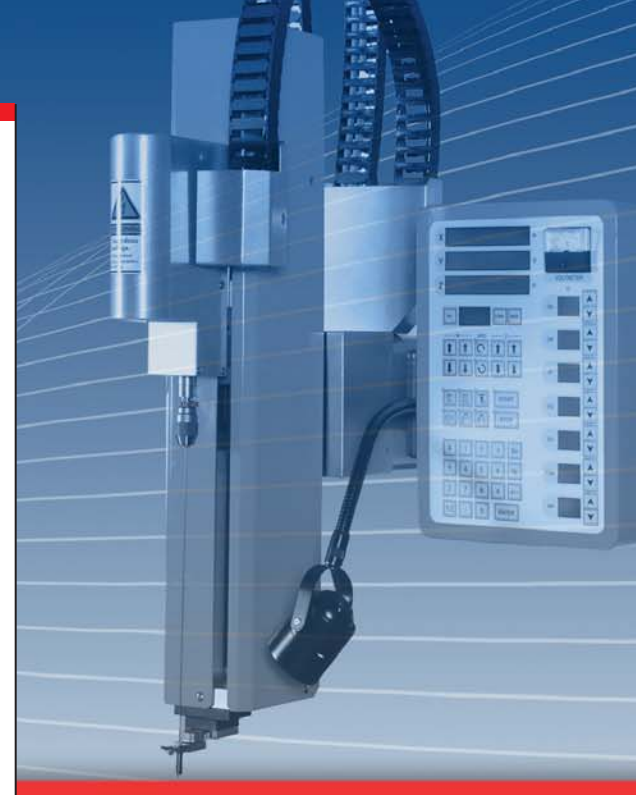
- Der Winkel der Steuerung kann vom Bediener nach rechts, links, oben und unten angepasst werden.
- Einfache Bedienung

Control unit

- The angle of the Control unit can be adjusted to the right, left, up, down by user
- Easy to operate

Commande

- L'opérateur peut orienter l'angle de la commande dans les quatre sens
- Utilisation facile



YGS-43C

- Bewegung über Tisch.
- Die optimale Größe für das Bohren kleiner Löcher
- Table movement type
- The optimum size for small hole drilling
- Table orientable.
- La taille optimale pour percer de petits trous

YGS-64C

- Bewegung über Kopf für Stabilität und Präzision
- Fester Arbeitstisch
- Die YGS-64C ist geeignet für große oder schwere Werkstücke
- Head movement type for stability & precision
- The fixed work table
- „YGS-64C“ is suitable for work-piece of big size or heavy weight
- Tête orientable assurant stabilité et précision
- Table de travail fixe
- La YGS-64C se prête aux pièces lourdes et à celles de grande taille





EIGENSCHAFTEN DER YGS-SERIE
OUTSTANDING FEATURES OF YGS SERIES
CARACTERISTIQUES EXCELLENTE DE LA SERIE YGS

Systemeigenschaften

- 32-Bit Hochgeschwindigkeits-DSP garantiert die Stabilität des Systems
- Lesefunktion für NC-Programme, G-Code und DXF-Dateien
- Sparsamer Elektrodenverbrauch und qualifiziertes Bohren mit stabiler Mikroentladung (1 µs)
- Verfügbarkeit von kundenspezifischen Programmaktualisierungen. (Sonderform)
- Direkte Angabe der Maschinenkoordinaten, wenn NC-Programmierung nicht verfügbar ist
- Automatische Positionsbestimmung der Kante, des Innendurchmessers und Mittelpunktes
- Automatisches Zurücksetzen und Tiefeberechnung der Z-Achse
- Automatische Kontrolle der Bohrlochtiefe und Rückzugsfunktion
- Automatische Farbanzeige der aktuellen und nächsten Bohrposition [CNC]
- Benutzerfreundliche interaktive Oberfläche ähnlich wie bei Drahterodiersystemen [CNC]
- Dateneingabe über USB [CNC]

SYSTEM Features

- Adoption of 32 Bit high DSP Flat From ensures stability of the System
- NC programs, G code and DXF file reading function
- Electrode consumption saving and qualified hole processing with the stable Micro discharge (1µs) function
- Availability of user custom program up-dating (Special type)
- Direct operation of machining coordinates when NC programming is not available
- Automatic position finding of edge, ID and center point
- Automatic reset and depth calculation of Z axis
- Automatic checking of the hole-depth and returning function
- Automatic color display of current and next drilling positions [CNC]
- Easy to operate interactive interface system and similar with Wire EDM system [CNC]
- Data input by USB [CNC]

Caractéristiques du système

- Stabilité du système grâce à l'application d'un DSP grande vitesse 32 bit
- Fonction „lecture“ pour programmes CN, G-Code et fichiers DXF
- Consommation économe d'électrodes et perçage haute qualité avec déchargement micro stable (1 µs)
- Disponibilité de mises à jour de programmes spécifiques au client (version spéciale)
- Indication directe des coordonnées de la machine si la programmation CN n'est pas disponible.
- Détermination automatique de la position du bord, du diamètre intérieur et du centre
- Retour automatique et calcul de profondeur de l'axe Z
- Contrôle automatique de la profondeur de la forure et fonction de retour
- Affichage couleur automatique de la prochaine position de perçage et de la position actuelle [CNC]
- Surface interactive et conviviale similaire à celle des systèmes d'étincelage par fil [CNC]
- Entrée de données via USB [CNC]

Standardspezifikation • Standard Specifications • Spécification standard

YGS-Serie		YGS-43Z	YGS-43C	YGS-64C
Tischgröße (Breite x Tiefe) Table Size (width x depth) Dimensions de la table (largeur x profondeur)	(mm)	820x585	820x585	1100x800
Tischverfahrweg der XY-Achse Table Travel of XY axis Déplacement de la table, axe XY	(mm)	400x300	400x300	650x400
Max. Verfahrweg der Z-Achse Max. Travel of Z axis Déplacement maxi. de l'axe Z	(mm)	400	400	400
Max. Verfahrweg der W-Achse Max. Travel of W axis Déplacement maxi. de l'axe W	(mm)	400	400	400
Elektrorendurchmesserbereich Range of electrode diameter Plage de diamètre de l'électrode	(mm)	0,3-3,0	0,3-3,0	0,3-3,0
		Sonderkonstruktionen: 0,1-3,0 (AEC) Custom-Built specifications: 0.1-3.0 (AEC) Versions spéciales: 0,1-3,0 (AEC)		
AEC (20 Teile/PCS/électrodes)		X	Option	Option
		Sonderkonstruktionen: 30,40,50,60 Plätze (AEC) Custom-Built specifications: 30,40,50,60 pcs (AEC) Versions spéciales: 30, 40, 50, 60 électrodes (AEC)		
Max. Länge der Elektrode MAX. Length of electrode Longueur maxi. de l'électrode	(mm)	400	400	400
Max. Höhe des Werkstücks MAX. Height of workpiece Hauteur maxi. de la pièce	(mm)	350	350	350
Max. Gewicht des Werkstücks MAX. Weight of workpiece Poids maxi. de la pièce	(kg)	500	500	500
Nettogewicht der Maschine Machine net weight Poids net de la machine	(kg)	600	650	1300
Gesamtstromversorgung Total power supply mentation courant		Einphasenstrom Single phase 220 V/3 KW 50-60 HzAli Courant monophasé 220 V/3 kW 50-60 Hz		
Gesamtabmessungen der Maschine (mm) Machine Tool Dimensions Dimensions hors tout de la machine		900x1000x2000	1500x1400x2000	1650x1750x2000

Standardzubehör • Standard Accessories • Accessoires standard

	ZNC	CNC	■ Kundenspezifische Systeme auf Anfrage erhältlich
Elektrodenhalter (je) Electrode Holder(ea) Porter d'électrodes (par unité)	1 (Ø0,5-0,7)	20 (Ø0,5-1)	Remark: we can make to order as customer requested
Keramikführung (Ø0,5/0,8) (je) Ceramic Guide Guidage céramique (Ø 0,5/0,8)	1 (je1/Each/par unité)		Nota: Systèmes spécifiques au client sur demande
Elektrodenröhre (Ø0,5/0,8) Stück Electrode Tube (Φ0.5/Φ0.8)pcs Tube d'électrodes (Ø 0,5/0,8) pièce	20 (je - Messing & Kupfer) (Each-Brass&Copper) (chacun – laiton & cuivre)		■ Technische Änderungen dieses Katalogs aufgrund von kontinuierlicher Forschung und Entwicklung vorbehalten
Gummidichtung (je) Rubber seal(ea) Joint en caoutchouc (par unité)	10		For our continuous research and development (R&D), please note that some of the contents in this catalogue can be revised
Filter (Stück) Filter(pcs) Filtre (pièce)	1		Nous nous réservons le droit d'apporter dans ce catalogue toute modification technique due à la recherche et au développement permanents
Ionenaustauschharz (l) ION Exchange Resin(l) Résine d'échange d'ions (l)	1		
Werkzeugbox (Stück) Tool Box(pcs) Boîte à utiles (pièce)	1		