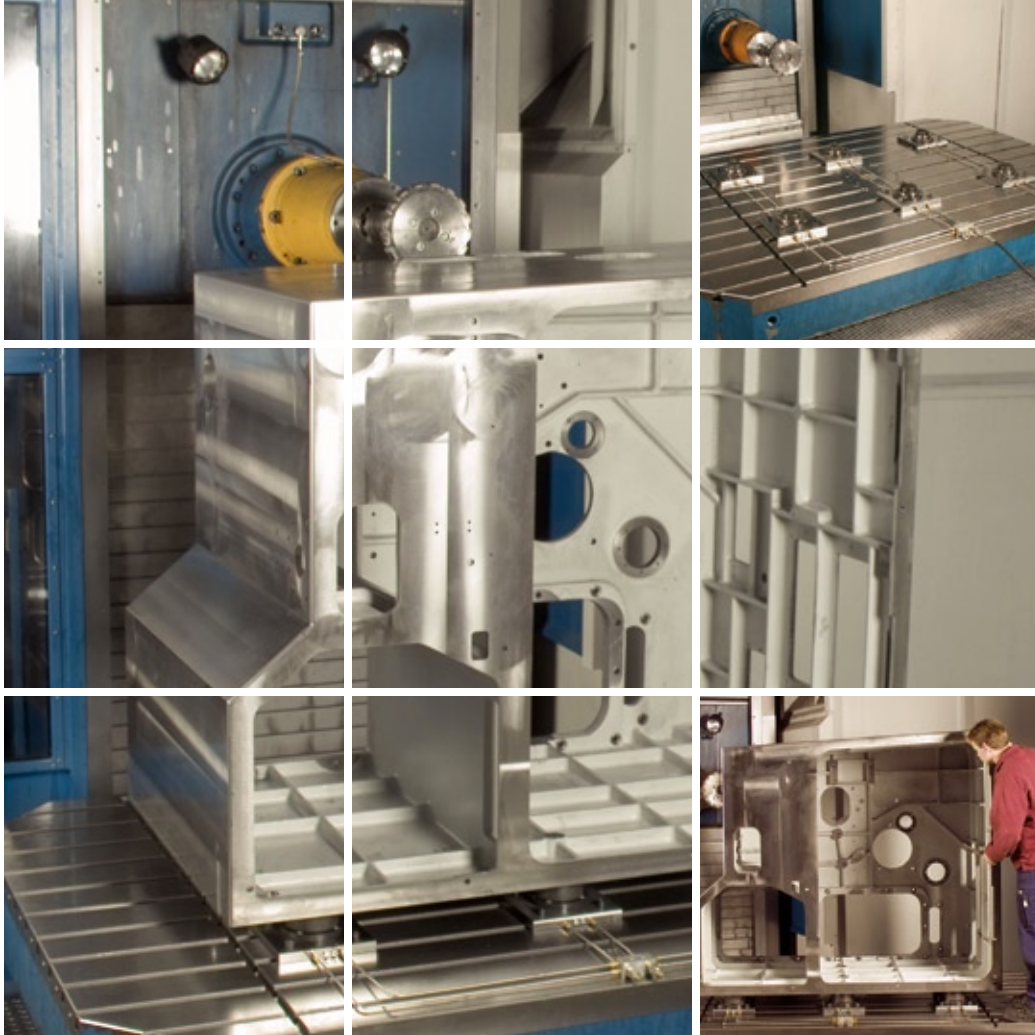


DELPHIN *BIG*



Das modulare Spannsystem
für die Grossteil-Bearbeitung

Delphin *BIG* für die Grossteil-Bearbeitung

Das neueste Mitglied der Delphin-Familie stösst in neue Dimensionen vor.

Das modulare Nullpunkt-Spannsystem Delphin BIG erlaubt das individuelle Bestücken des Maschinentisches mit positionsbestimmenden Spanneinheiten.

Es eröffnet damit der Produktion von Gross-Werkstücken oder der Fertigung von Gross-Formen ganz neue Wege.

Delphin BIG ermöglicht das Aufspannen der Werkstücke ausserhalb der Maschine und bietet somit erhebliche Vorteile bei der Rüstzeitreduzierung und Flexibilitätssteigerung.

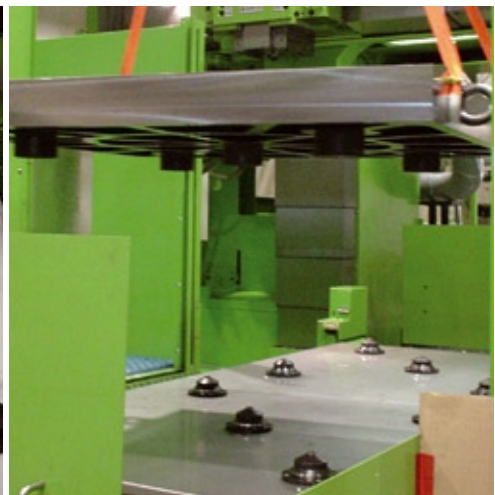
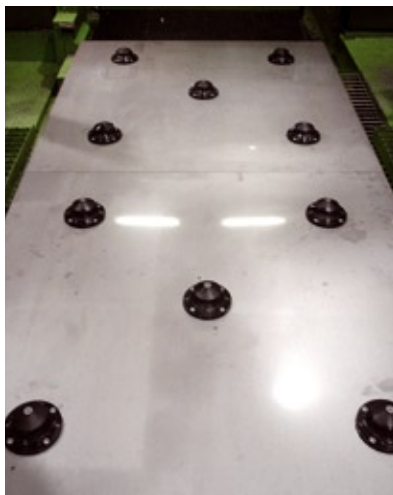
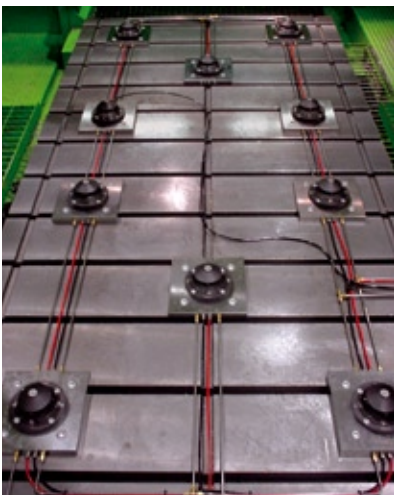
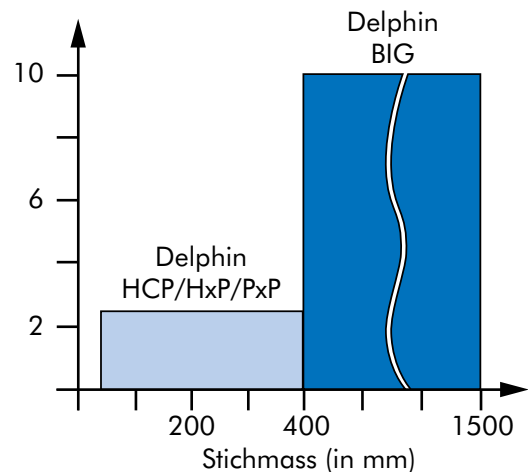
Delphin BIG ist geeignet für manuelle und automatisierte Anwendungen.



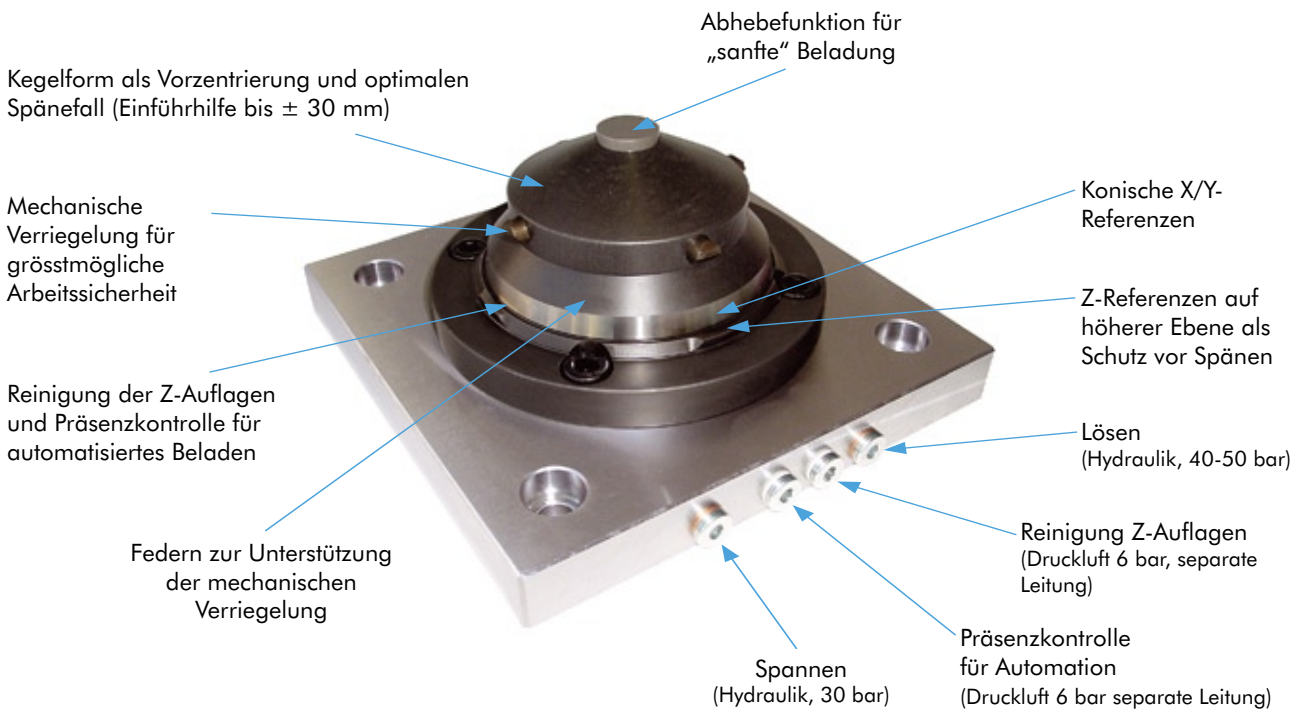
Ihre Vorteile

- ✓ Einsetzbar für Gross-Werkstücke
- ✓ Maximieren der Maschinenlaufzeiten durch Reduktion von Rüstzeiten um bis zu 90%
- ✓ Mannlose Fertigung mittels Automation möglich
- ✓ Durchgängige Palettierung für spanabhebende Fertigungs- und Messprozesse
- ✓ Sehr grosse Vorzentrierung für einfache Beladung
- ✓ Wärmeausdehnungen der Werkstücke können bis $\pm 0,4$ mm kompensiert werden
- ✓ Hohe Spannkraft für Hochleistungs-Zerspanung

Werkstückgewicht
(in Tonnen)



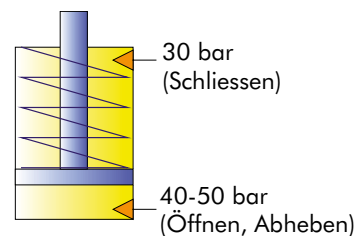
Spanneinheit Delphin BIG



Technische Angaben

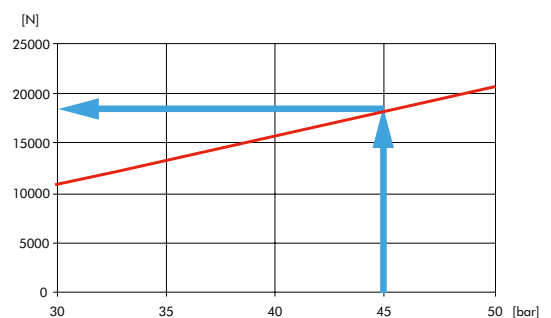
Werkstückgewicht (Empfehlung)	< 10'000 kg
Stichmass (Empfehlung)	400 - 1000 mm
Spannkraft	50 kN
Haltekraft	200 kN
Präsenzkontrolle	Ja
Abhebefunktion	Ja, 2 mm
Max. Abhebegewicht pro Spanneinheit	druckabhängig (siehe Diagramm)
Lösen	hydraulisch 40-50 bar
Spannen	hydraulisch 30 bar, mechanisch verriegelt
Material	Stahl gehärtet
Repetiergenauigkeit	$\pm 0,005$ mm
Druckluft	6 bar
Einsatzempfehlung	min. 4 Spanneinheiten per Anwendung

Hydraulik



Schliessen: Muss 30 bar sein
 Öffnen: Empfehlung 40-50 bar
 Kann auch 30 bar sein, wenn das Werkstück nicht schwerer als 4000 kg ist. So kann der gleiche Druck wie für das Schliessen verwendet werden.

Max. Abhebegewicht pro Spanneinheit



Lesebeispiel:
 Bei einem Hydraulikdruck von 45 bar kann eine Spanneinheit ein Gewicht von 18000 N anheben.
 Bei 4 Spanneinheiten ergibt das ein Werkstückgewicht von total 72000 N.

Delphin BIG Produktübersicht

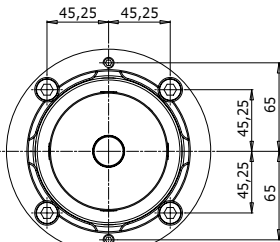
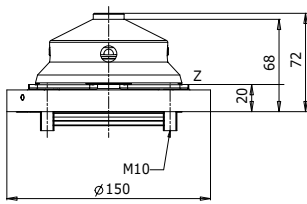
	Artikelnummer ohne Befestigungs- bohrungen	Artikelnummer mit Befestigungs- bohrungen	Seite
Spanneinheiten			
Volleinbau	C297 000		8
Aufbau	C297 310	C297 320	8

	Artikel-Nr.	Seite	
Abdeckbleche			
Abdeckblech Typ A	C287 300	10	
Abdeckblech Typ B	C287 310	10	
Abdeckblech Set	C297 500	9	
Hydraulik Aggregat			
	C297600	9	
Anschlussblock			
	C297 030	9	
Anschlussmaterial wenn Abdeckblech vorhanden			
Anschlüsse für 4 Spanneinheiten	S819 100	9	
Spannbüchsen / Spannringe			
	<i>Zentrierung</i>		
Spannbüchse	in 2 Achsen	C298 000	8
Spannbüchse	in 1 Achse	C298 100	8
Spannbüchse	ohne	C298 200	8
Spannring	in 2 Achsen	C298 010	9
Spannring	in 1 Achse	C298 110	9
Spannring	ohne	C298 210	9
Diverses			
Messuhrhalter drehbar, für Horizontalmaschinen	C288 060	10	
Befestigungsmaterial			
Set Befestigungsmaterial M12	C289 150	9	
Set Befestigungsmaterial M10	C289 160	9	
Set Befestigungsmaterial M16	C289 170	9	
Ersatzteile			
	S850 000	11	
Montagekoffer			
	S820 200	10	

Ein- und Aufbaumasse

Spanneinheit Einbau

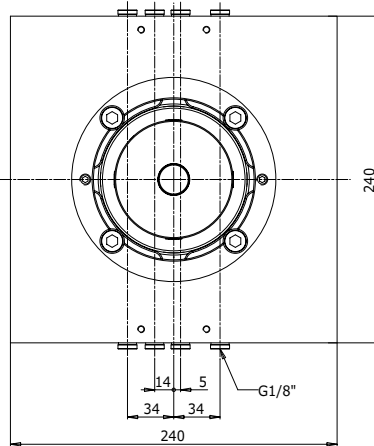
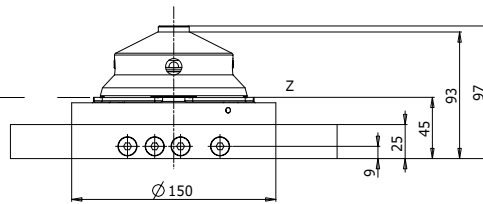
(in Maschinentisch)



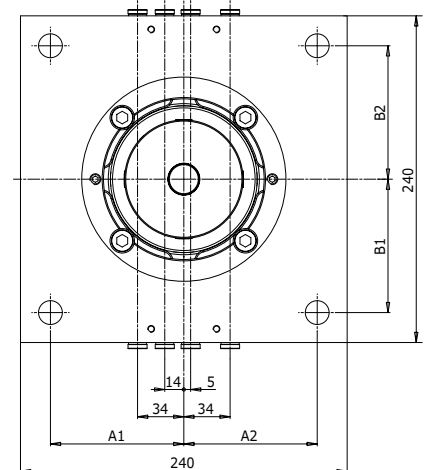
Abdrückgewinde für die Demontage

Spanneinheit Aufbau

(auf Maschinentisch)

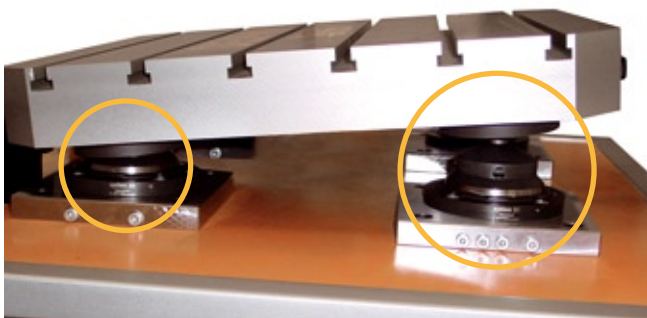


mit Befestigungsbohrungen



Spannen von nicht symmetrischen Werkstücken

Bei nicht symmetrischen Werkstücken ist es oft so, dass diese nicht gerade gehoben werden können, sie hängen schief am Kran. Beim Spannen auf herkömmliche Spanneinheiten, birgt diese Schiefelage erhebliche Probleme. Nicht so bei Delphin BIG. Wie das Bild zeigt, kann das Werkstück auch bei einer grossen Schiefelage noch sauber gespannt werden.



Z-Auflagenschutz

Die Z-Auflage der Delphin BIG Spannbüchsen- und Ringe sind durch einen umlaufenden Ring geschützt: Wird das Werkstück auf den Boden gestellt, bleiben die Z-Auflagen geschützt.

Fährt das Werkstück in die Spanneinheiten ein, trifft die Kante der Büchse auf den Konus der Spanneinheit auf. Diese kleinen Schläge könnten an der Spannbüchse Kerben hinterlassen. Um keine Ungenauigkeiten in das System zu bringen, ist ein Hinterstich am Ende des Konus (Spanneinheit) eingedreht, was eine konstante Genauigkeit garantiert.



Spannbüchsen Delphin BIG

Die Spannbüchsen werden direkt an die Vorrichtung oder das Werkstück angeschraubt.

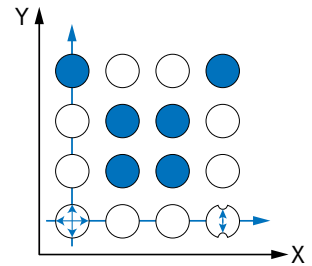
Die Z-Auflagefläche befindet sich innerhalb der Spannbüchse und ist so vor Beschädigungen und Verschmutzungen geschützt.

Durch die spielfreie Zentrierung der konischen Fläche der Spannbüchsen wird die hohe Repetiergenauigkeit erreicht.

Ihre Vorteile

- Spielfreie Zentrierung
- Geschützte Referenzflächen in X, Y, Z
- Einfache Montage an Vorrichtungen und Werkstücke
- Verschraubung von unten oder oben (45° versetzt) möglich

Anordnungs-Beispiel



Spannbüchse, zentriert in X- und Y-Achse



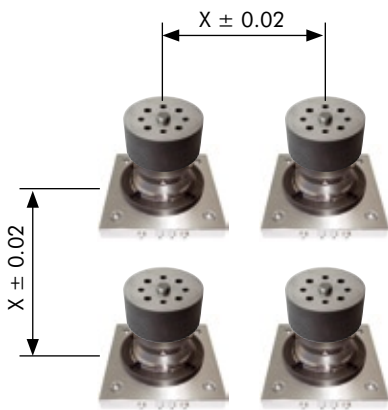
Spannbüchse, zentriert in X- oder Y-Achse



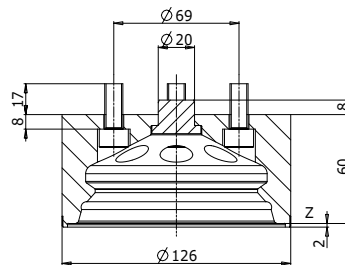
Spannbüchse, klemmt ohne Zentrierfunktion

Positionierung

Positioniertoleranz für Spannbüchsen und Spanneinheiten

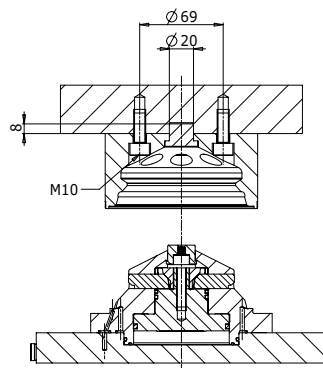


Abmessungen

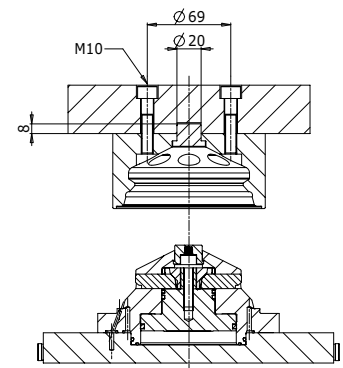


Einbau Spannbüchsen

zeigt Verschraubung von unten



zeigt Verschraubung von oben



Aufbau und Einbau können von unten oder von oben verschraubt werden.

