

WPS Werkstück-Positionier-System

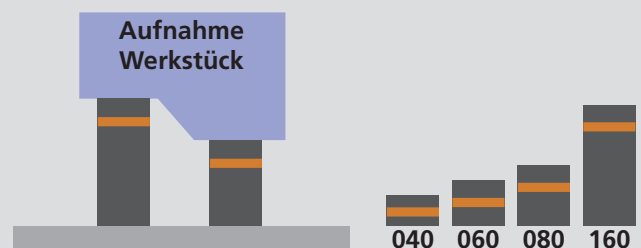
► Überzeugende Vorteile

Optimale Zugänglichkeit



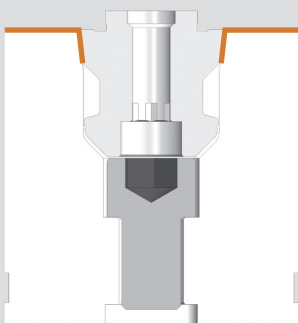
- Optimale Zugänglichkeit, ideal für die 5-Seitenbearbeitung ohne Störkonturen.

Modulares Baukastensystem



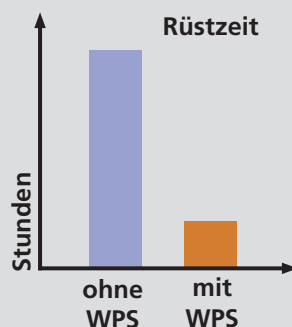
- Modulares Baukastensystem mit breitem Zubehörprogramm ermöglicht die flexible Spannung von nahezu jeder Werkstückgeometrie. Zudem sind die Spannbolzen auch kompatibel zum Nullpunkt Spannsystem APS.

Höchste Genauigkeit, extrem stabile Spannung



- Die präzise Kegel-Plananlage gewährleistet die formschlüssige und sichere Spannung mit höchsten Haltekräften und maximaler Steifigkeit.

Effizienzsteigerung



- Enorme Reduzierung der Rüstkosten und maximale Wirtschaftlichkeit. Zudem keine konventionellen Spannmittel notwendig.

Komplett abgedichtet



- Spannmodule sind hermetisch abgedichtet, somit entfallen Wartungen und die Maschinenverfügbarkeit wird erhöht.

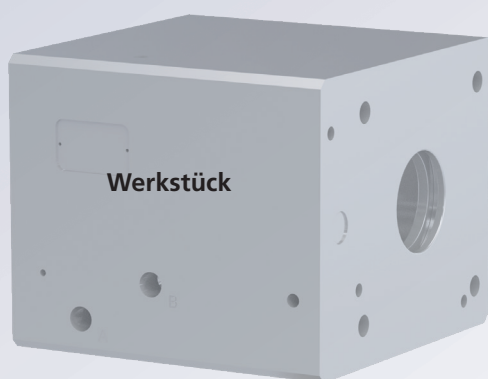
► Funktion

1 Spannbolzen



Spannbolzen WPS mit Adapter
für Passung 18, 20, 22, 24 und 25 mm
Gewinde M12 und M16

- SMW-AUTOBLOK Spannbolzen zur Spannung des Werkstückes oder der Aufspannung sind einsatzgehärtet. Die Spannbolzen sind deshalb gegen Verschleiß und Rost geschützt. Die hochpräzise Herstellung gewährleistet höchste Zentriergenauigkeit. Abhängig vom Werkstückgewicht und Aufspannsituation sind unterschiedliche Ausführungen standardmäßig verfügbar.



1



2



3



4



5



6



7

2 Befestigungsschraube

- Befestigungsschrauben für Spannmodule mit Gewinde M12 oder M16 für maximale Stabilität und Steifigkeit.

3 Reduzierscheibe

- Reduzierscheibe für die Montage des Spannmodules mit Befestigungsschraube M10 oder M12.

4 Spannmodule

- Spannmodule in unterschiedlichen Höhen (40, 60, 80 und 160 mm) ermöglichen die Spannung von nahezu jeder Werkstückgeometrie. Die Spannmodule können entweder auf einer Rasterplatte oder mittels eines Befestigungsflansches direkt auf dem Maschinentisch befestigt werden.

5 Zentrale Schnell-Betätigung

- Durch die zentrale Schnell-Betätigung können die Spannmodule sekundenschnell mit nur 3,5 Umdrehungen geöffnet und geschlossen werden. Die Betätigung erfolgt manuell und medienfrei. Eine gute Zugänglichkeit erlaubt ein komfortables Handling.

6 Adaptionsring

- Mit dem Adaptionsring, der in unterschiedlichen Durchmessern verfügbar ist (Standard Ø 25 mm), wird das Spannmodul passgenau auf der Rasterplatte positioniert.

7 Rasterplatten

- Auf der Rasterplatte werden die Spannmodule befestigt. Rasterplatten gibt es in unterschiedlichen Standardausführungen. Dadurch sind individuelle Werkstück-Spannkonfigurationen möglich. Die Rasterplatten sind aus hochvergütetem Qualitätsstahl hergestellt und sind geschützt gegen Korrosion und Verschleiß.

WPS Werkstück-Positionier-System

Spannbolzen Basis WPS

Spannbolzen	Id.-Nr.
Spannbolzen Basis M12 (ohne Adapter)	460122
Spannbolzen Basis M16 (ohne Adapter)	460123
Spannbolzen Basic 7/16" (ohne Adapter)	460108
Spannbolzen Basic 5/8" (ohne Adapter)	460109

Adapter

Ø	Typ	Id.-Nr.	Typ	Id.-Nr.	Typ	Id.-Nr.
18*	A	460124	B	460341	C	460129
20	A	460125	B	460342	C	460130
22	A	460126	B	460343	C	460131
24	A	460127	B	460344	C	460132
25	A	460128	B	460345	C	460133

Detailbeschreibung siehe Seite 89

* Ausschließlich mit Spannbolzen M12 / 7/16" verwenden

Spannmodul mit Flansch

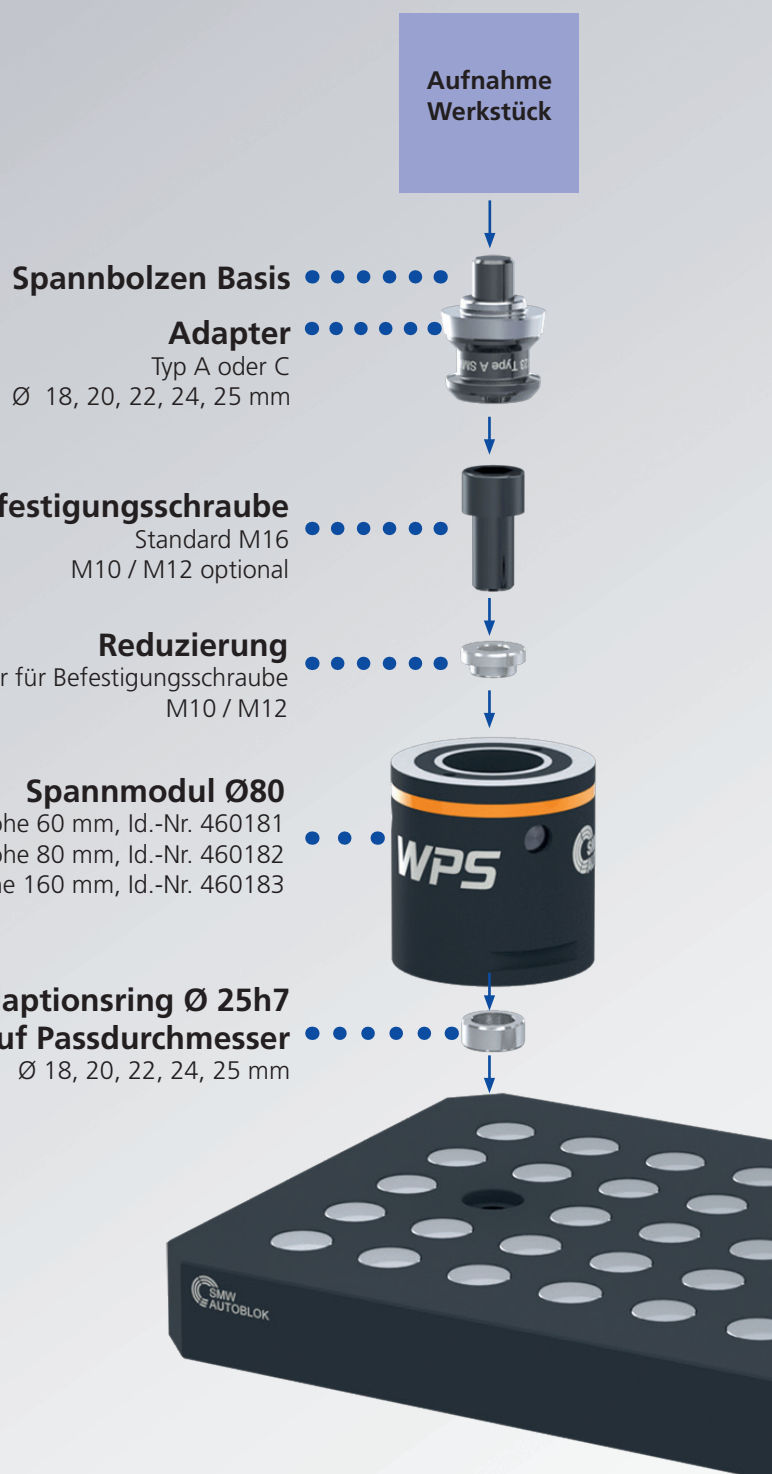
Höhe 40 mm
Id.-Nr. 460180



Adaptionsring Ø 25h7 auf [D] Passdurchmesser

Adaptionsring Ø	Id.-Nr.
Ø D 18	460135
Ø D 20	460136
Ø D 22	460137
Ø D 24	460138
Ø D 25	460139

Detailbeschreibung siehe Seite 83



Aufnahme
Werkstück



Reduktion Ø 32

Detailbeschreibung siehe Seite 84



Weitere Spannmodule Ø 80 aufbaubar

Höhe 60 mm, Id.-Nr. 460181

Höhe 80 mm, Id.-Nr. 460182

Höhe 160 mm, Id.-Nr. 460183

mit Montage Set (bitte separat bestellen):

Montage Set WPS Höhe 60 mm, Id.-Nr. 460261

Montage Set WPS Höhe 80 mm, Id.-Nr. 460262

Montage Set WPS Höhe 160 mm, Id.-Nr. 460263

(Montage Set besteht aus Spannbolzen und Befestigungsschraube)



Reduktion für kleinere Befestigungsschrauben M10 und M12

Befestigungsschraube / Reduzierung für M10 und M12	Schraube M10	Reduzierung M10	Schraube M12	Reduzierung M12
WPS Höhe 60 mm, Schraubenlänge 40 mm	207780	460206	207779	460207
WPS Höhe 80 mm, Schraubenlänge 50 mm	010814	460204	010212	460205
WPS Höhe 160 mm, Schraubenlänge 130 mm	019363	460204	010599	460205

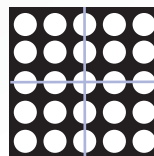
Detailbeschreibung siehe Seite 83

Rasterplatten (Beispiele)

Raster 50 und 100 mm
Material 1.2311/1.2312

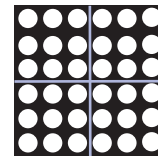
Raster mittig

Positionierbohrungen
Ø25H7, Gewinde M12 / 16



Raster nicht mittig

Positionierbohrungen
Ø25H7, Gewinde M12 / 16



Raster	Länge	Breite
50 / 100	500	500
50 / 100	600	600
50 / 100	800	800
50 / 100	1000	500
50 / 100	1000	800
50 / 100	1200	800
50 / 100	1000	1000

weitere Ausführungen auf Anfrage

Raster	Länge	Breite
50 / 100	600	400
50 / 100	500	500
50 / 100	600	500
50 / 100	600	800
50 / 100	1000	500
50 / 100	1000	600
50 / 100	1000	800
50 / 100	1000	1000

weitere Ausführungen auf Anfrage



Manuelles Nullpunkt-Spannsystem zur Werkstück-Direktspannung

- Zentrale Schnell-Betätigung zum Öffnen und Schließen
- Komplett abgedichtet



proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

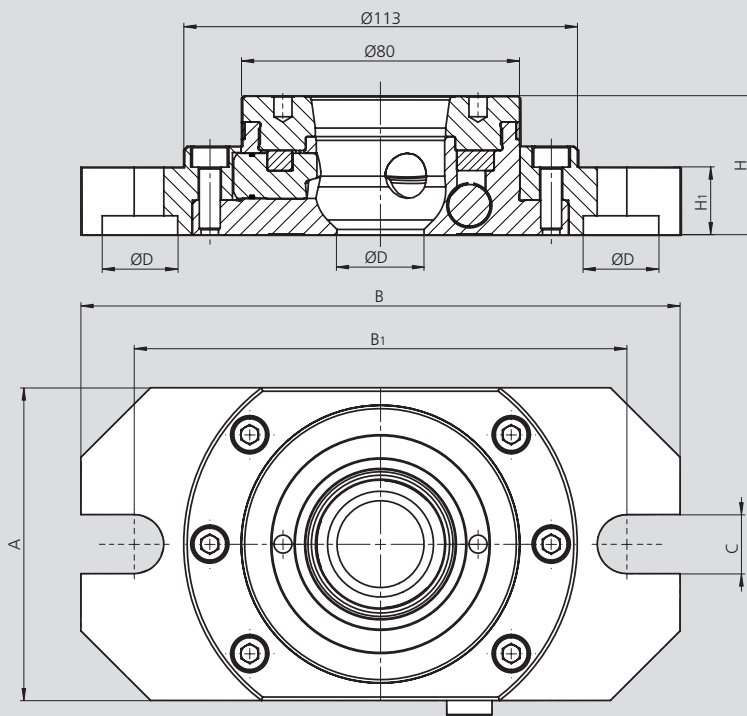
Anwendung/Kundennutzen

- Stark reduzierte Rüstzeiten für höchste Wirtschaftlichkeit
- Sichere Werkstückspannung mit maximalen Haltekräften für Schwerzerspannung bei höchster Wiederholgenauigkeit
- Optimale Zugänglichkeit für 5-Seitenbearbeitung
- Zentrale Schnell-Betätigung zum Öffnen und Schließen mit nur 3.5 Umdrehungen
- Flexible Konfigurationen zur kundenindividuellen Auslegung
- Kompatibel zum Nullpunkt-Spannsystem APS

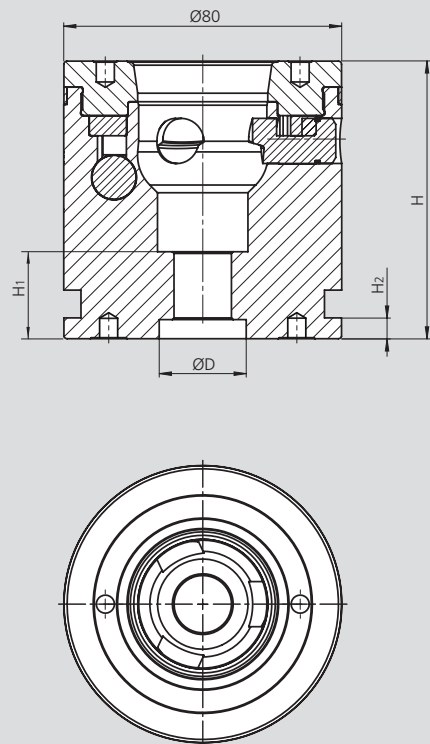
Technische Merkmale

- Durchmesser 80 mm
- Einzugskraft 15 kN
- Max. Anzugsmoment 15 Nm
- Wiederholgenauigkeit < 0.005 mm
- Haltekraft 50 / 75 kN (M12 / M16) abhängig vom Gewinde des Spannbolzens
- 3 Spannschieber für maximalen Halt
- **proofline®** = abgedichtet - wartungsarm

WPS 080-040



WPS 080-060, 080-080, 080-160



Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	WPS 080-040 460180	WPS 080-060 460181	WPS 080-080 460182	WPS 080-100 460199	WPS 080-120 460461	WPS 080-160 460183
A	90	-	-	-	-	-
B	172	-	-	-	-	-
B1	141.4	-	-	-	-	-
C	17	-	-	-	-	-
D / Tiefe	Ø 25H6 / 5.5***	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5
H	40 ± 0.005	60 ± 0.005	80 ± 0.005	100 ± 0.005	120 ± 0.005	160 ± 0.005
H1	19.5	21	25	45	25	105
H2	-	6	6	6	6	6
Einzugskraft (kN)	15	15	15	15	15	15
Wiederholgenauigkeit (mm)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Haltekraft (kN) Spannbolzen M12	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*
Haltekraft (kN) Spannbolzen M16	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**

* Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M10x45 - 12.9 / Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M12 - 12.9 (siehe Spannbolzen)
 ** Haltekraft bei Verwendung ISO 10642 M12x55 - 10.9 / Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M16 - 12.9 (siehe Spannbolzen)
 *** Mittenbohrung bei Modul 460180 nicht verwenden

Manuelles Nullpunkt-Spannsystem zur Werkstück-Direktspannung

- Zentrale Schnell-Betätigung zum Öffnen und Schließen
- Komplett abgedichtet

WPS Index

Werkstück-Positionier-System

0



proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

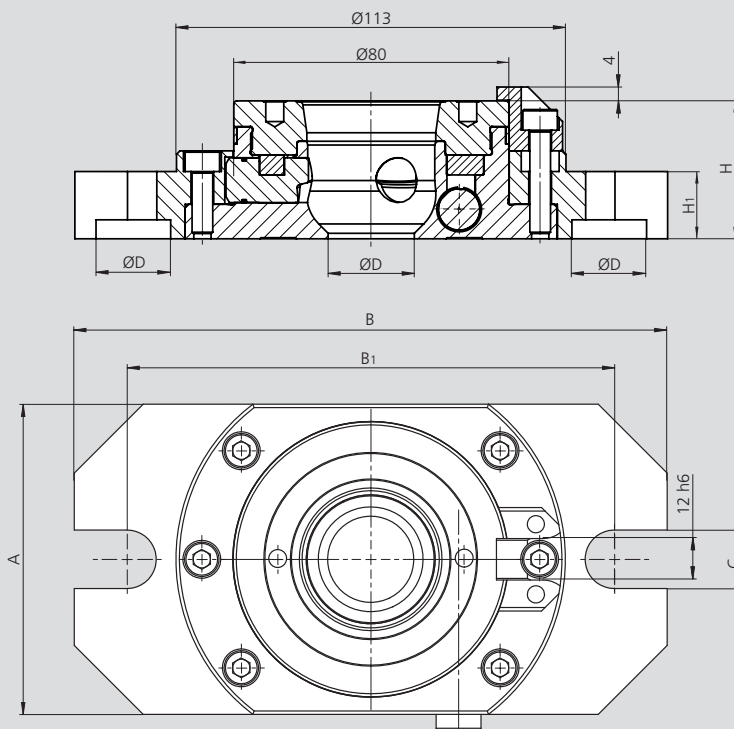
Anwendung/Kundennutzen

- Stark reduzierte Rüstzeiten für höchste Wirtschaftlichkeit
- Sichere Werkstückspannung mit maximalen Haltekräften für Schwerzerspannung bei höchster Wiederholgenauigkeit
- Optimale Zugänglichkeit für 5-Seitenbearbeitung
- Zentrale Schnell-Betätigung zum Öffnen und Schließen mit nur 3,5 Umdrehungen
- Flexible Konfigurationen zur kundenindividuellen Auslegung
- Kompatibel zum Nullpunkt-Spannsystem APS
- Verdrehsicherung

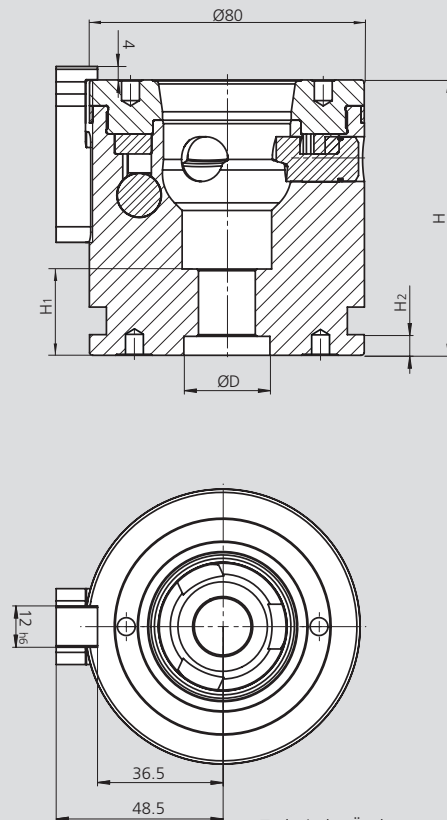
Technische Merkmale

- Durchmesser 80 mm
- Einzugskraft 15 kN
- Max. Anzugsmoment 15 Nm
- Wiederholgenauigkeit < 0.005 mm
- Haltekraft 50 / 75 kN (M12 / M16) abhängig vom Gewinde des Spannbolzens
- 3 Spannschieber für maximalen Halt
- **proofline®** = abgedichtet - wartungsarm

WPS 080-040 Index



WPS 080-060, 080-080, 080-160 Index



Technische Änderungen vorbehalten.

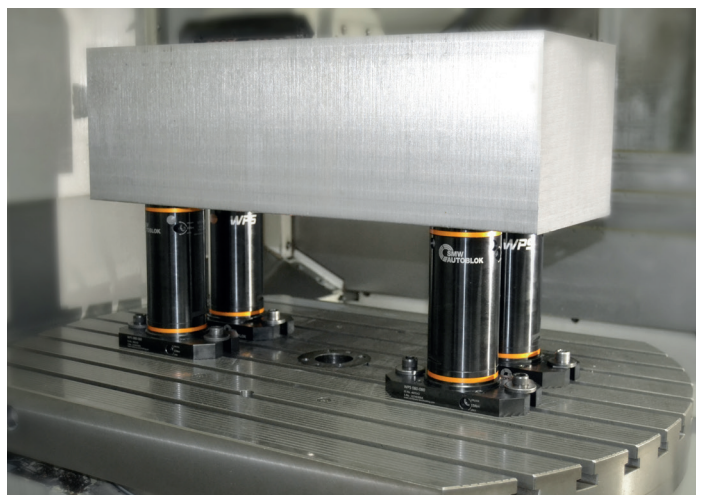
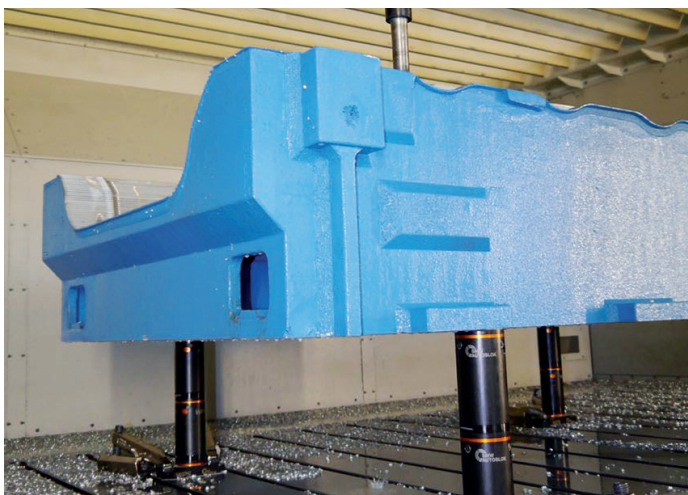
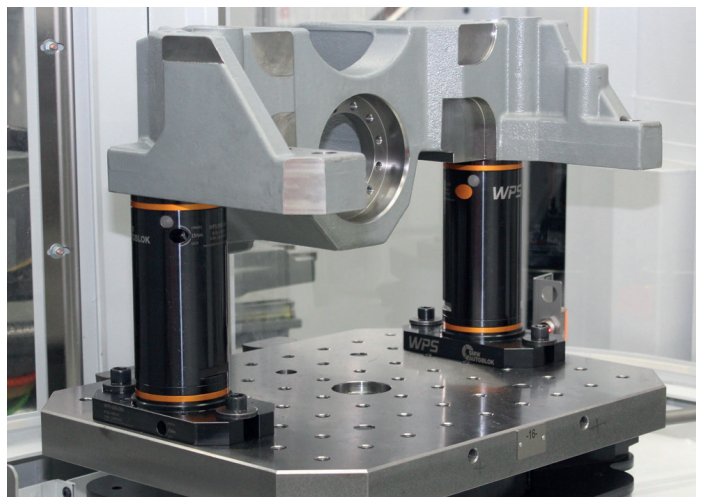
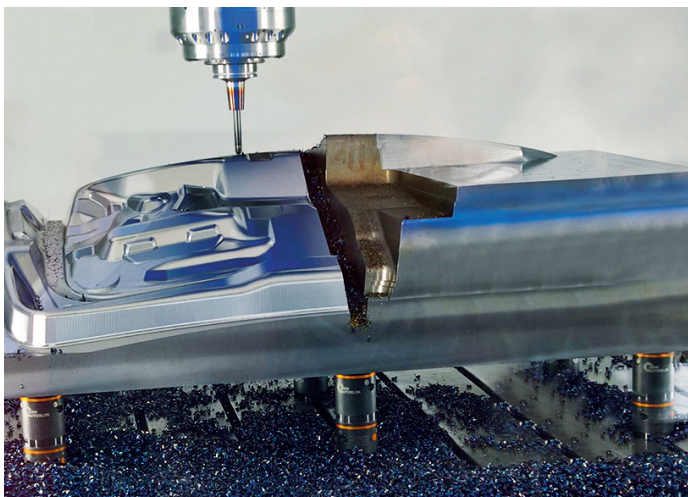
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	WPS 080-040 460240	WPS 080-060 460241	WPS 080-080 460242	WPS 080-160 460243
A	90	-	-	-
B	172	-	-	-
B1	141.1	-	-	-
C	17	-	-	-
D / Tiefe	Ø 25H6 / 5.5***	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5	Ø 25H6 / 5.5
H	40 ± 0.005	60 ± 0.005	80 ± 0.005	160 ± 0.005
H1	19.5	21	25	105
H2	-	6	6	6
Einzugskraft (kN)	15	15	15	15
Wiederholgenauigkeit (mm)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Haltekraft (kN) Spannbolzen M12	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*	25* / 50*
Haltekraft (kN) Spannbolzen M16	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**	40** / 75**

* Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M10x45 - 12.9 / Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M12 - 12.9 (siehe Spannbolzen)

** Haltekraft bei Verwendung ISO 10642 M12x55 - 10.9 / Haltekraft bei Verwendung ISO 4762 M16 - 12.9 (siehe Spannbolzen)

*** Mittenbohrung bei Modul 460240 nicht verwenden



■ Spannbolzen 1-teilig

Werkstück-Positionier-System



Typ A

Typ B

Typ C

Anwendung/Kundennutzen

- Fixierung und Positionierung auf den Spannsystemen WPS
- Verschleißfest durch extra harte Schutzbeschichtung
- Große Einführradien für einfache und sichere Beladung

Technische Merkmale

- Zentrierbolzen Typ A (Standard)
- Schwertbolzen Typ B (Positionsbolzen)
- Spannbolzen Typ C (mit Zentrierspiel 0.1 mm)

Lieferumfang

Spannbolzen mit Befestigungsschraube

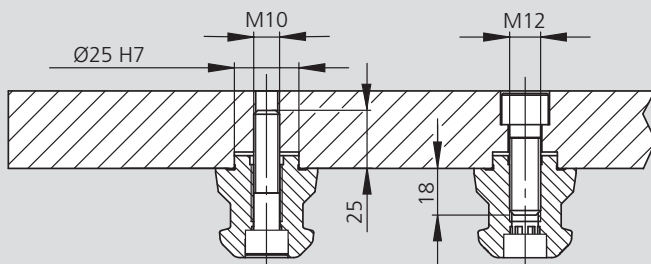
Spannbolzen mit Innengewinde M12

Type A-C

*ISO 4762 M10x45 / 12.9

Type A-C

ISO 4762 M12 / 12.9



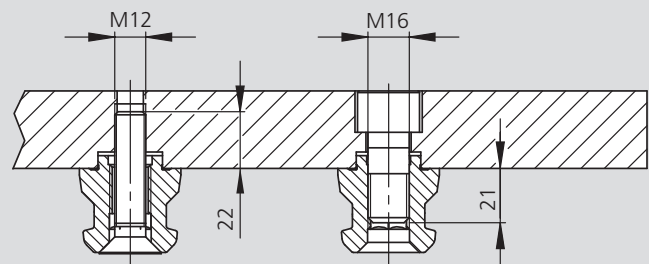
Spannbolzen mit Innengewinde M16

Type A-C

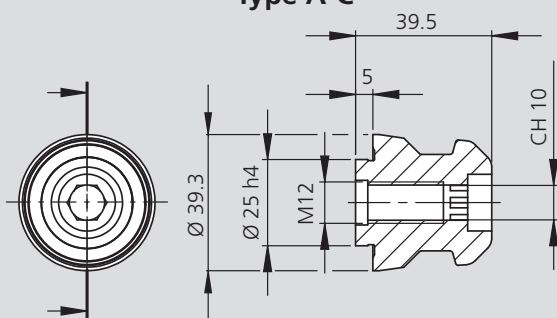
*ISO 10642 M12x55 / 10.9

Type A-C

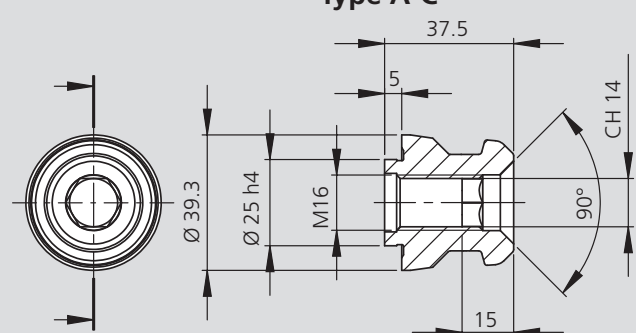
ISO 4762 M16 / 12.9



Type A-C



Type A-C



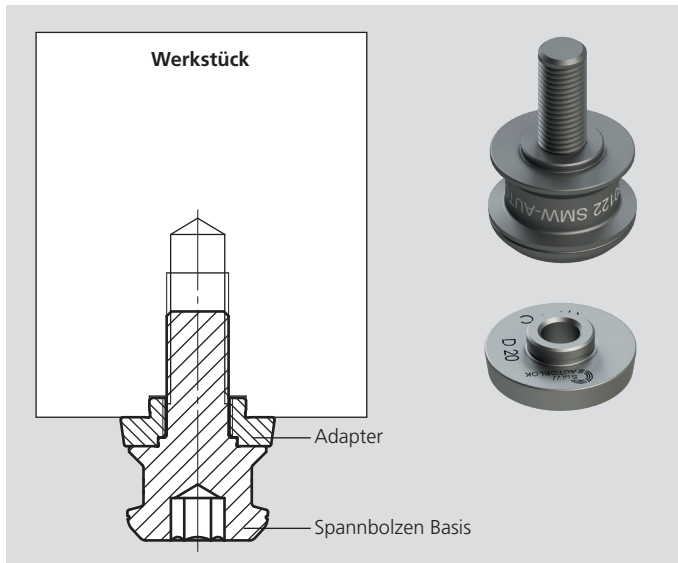
* im Lieferumfang enthalten

Technische Änderungen vorbehalten.

Bestellnummern

Typ	Gewinde	Typ A Id.-Nr.	Typ B Id.-Nr.	Typ C Id.-Nr.	Gewicht [kg]
Spannbolzen WPS	M12	46162355	46162356	46162357	0.3
Spannbolzen WPS	M16	46162455	46162456	46162457	0.3

Spannbolzen WPS für Werkstücke



Spannbolzen Basis 2-teilig

Spannbolzen	Id.-Nr.
Spannbolzen Basis M12 (ohne Adapter)	460122
Spannbolzen Basis M16 (ohne Adapter)	460123
Spannbolzen Basic 7/16" (ohne Adapter)	460108
Spannbolzen Basic 5/8" (ohne Adapter)	460109

Adapter

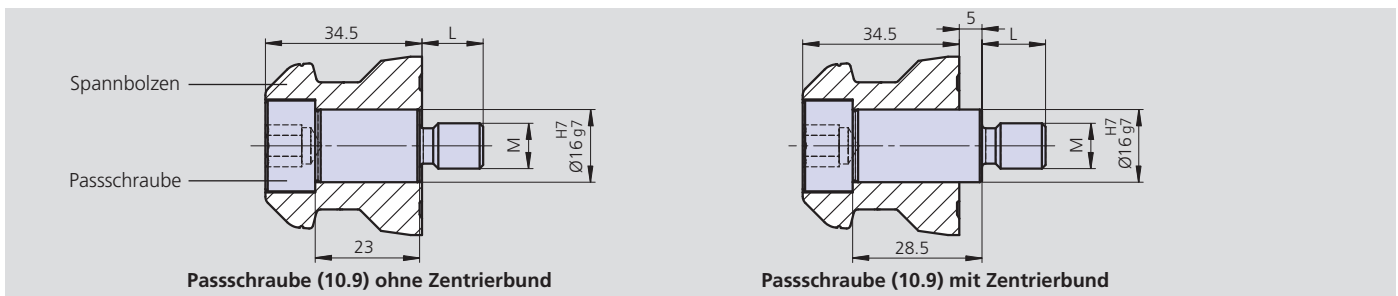
Ø	Typ	Id.-Nr.	Typ	Id.-Nr.	Typ	Id.-Nr.
18*	A	460124	B	460341	C	460129
20	A	460125	B	460342	C	460130
22	A	460126	B	460343	C	460131
24	A	460127	B	460344	C	460132
25	A	460128	B	460345	C	460133

Zentrierbolzen Typ A (Standard)

Schwertbolzen Typ B (Positionierbolzen)

Spannbolzen Typ C (mit Zentrierspiel 0.1 mm)

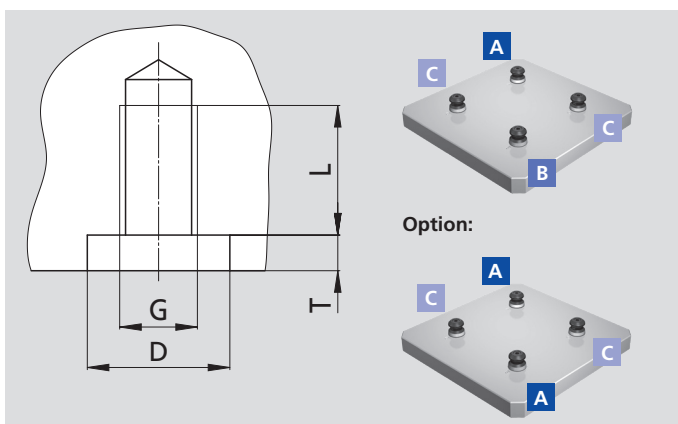
Spannbolzen ohne Bund



Id.-Nr.	Bezeichnung	M	L
460093	Passschraube D16	M10	14
460091	Passschraube D16	M12	17
460096	Passschraube D16	M16	20
460258	Passschraube D16 mit Zentrierbund	M10	14
460259	Passschraube D16 mit Zentrierbund	M12	17
460260	Passschraube D16 mit Zentrierbund	M16	20
460176	Spannbolzen ohne Bund Typ A	-	-
460208	Spannbolzen ohne Bund Typ C*	-	-

* Spiel 0.1 mm

Abmessungen Schnittstelle für Spannbolzen im Werkstück

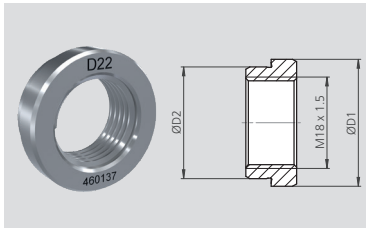


SMW-AUTOBLOK Typ	D ^{H7}	G	L	T ^{+0.2}
Spannbolzen Basis M12				
mit Adapter Ø18	18	M12	20	5.5
mit Adapter Ø20	20	M12	20	5.5
mit Adapter Ø22	22	M12	20	5.5
mit Adapter Ø24	24	M12	20	5.5
mit Adapter Ø25	25	M12	20	5.5
Spannbolzen Basis M16				
mit Adapter Ø20	20	M16	25	5.5
mit Adapter Ø22	22	M16	25	5.5
mit Adapter Ø24	24	M16	25	5.5
mit Adapter Ø25	25	M16	25	5.5

Hinweis: Id.-Nr. Spannbolzen siehe Seite 81.

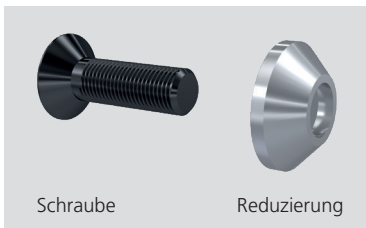
3D Daten stehen zum Download zur kundenseitigen Integration auf www.stationary-workholding.de zur Verfügung.

Adaptionsring Ø 25h7 auf [D] Passdurchmesser



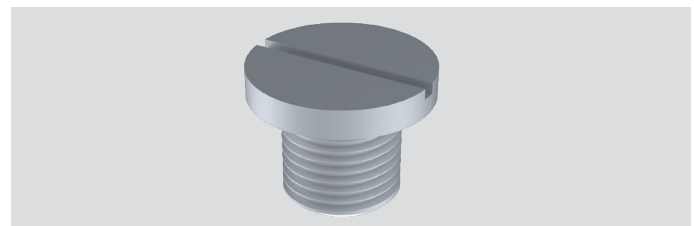
Adaptionsring Ø		Id.-Nr.
D1 (h7)	D2 (h7)	
Ø 25	Ø 18	460135
Ø 25	Ø 20	460136
Ø 25	Ø 22	460137
Ø 25	Ø 24	460138
Ø 25	Ø 25	460139

Befestigungsschrauben und Reduzierungen für WPS Installation zur Verwendung von M10 und M12 Befestigungsschrauben



Befestigungsschraube / Reduzierung für M10 und M12	Schraube M10	Reduzierung M10	Schraube M12	Reduzierung M12
WPS Höhe 60 mm, Schraubenlänge 40 mm	207780	460206	207779	460207
WPS Höhe 80 mm, Schraubenlänge 50 mm	010814	460204	010212	460205
WPS Höhe 100 mm, Schraubenlänge 70 mm	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
WPS Höhe 160 mm, Schraubenlänge 130 mm	019363	460204	010599	460205

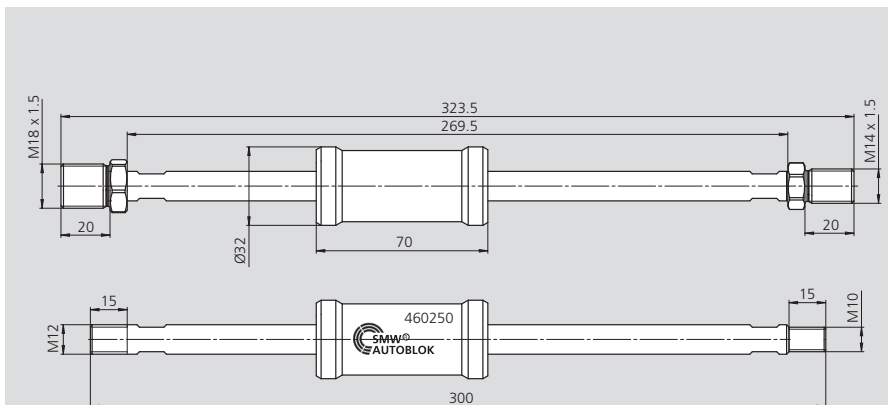
Schutzabdeckung mit O-Ring für Rasterplatten Aluminium-Gewindestopfen für Rasterplatten



Typ	Id.-Nr.
Schutzabdeckung D=18	460163
Schutzabdeckung D=20	460255
Schutzabdeckung D=22	460256
Schutzabdeckung D=24	460257
Schutzabdeckung D=25	460164

Typ	Id.-Nr.
Aluminium-Gewindestopfen Ø 25 M16	57602397

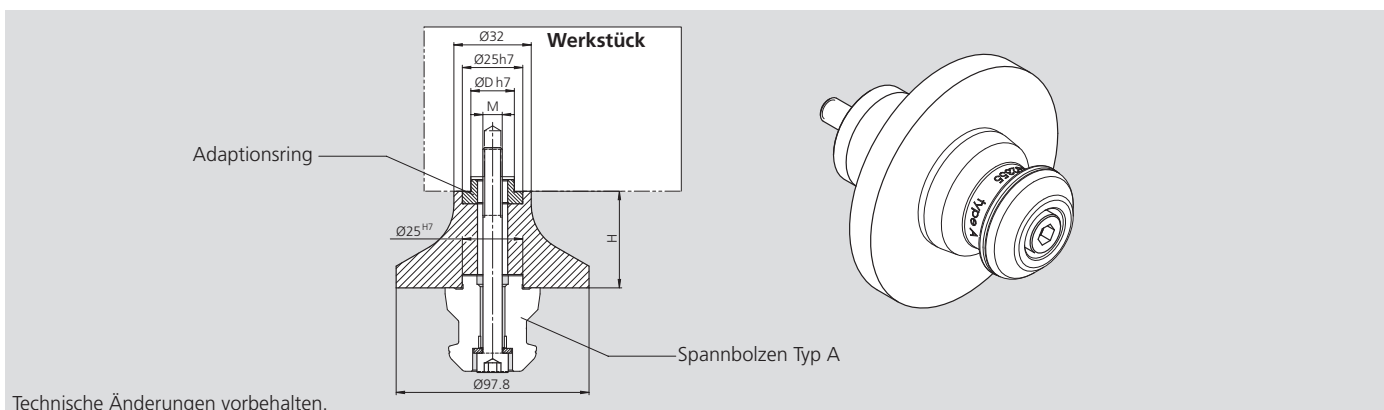
Abzieher für Adapter und Spannbolzen, Id.-Nr. 460250



Technische Änderungen vorbehalten.

Abzieher	Id.-Nr.
für Adapter und Spannbolzen	460250

Reduktion D32 für WPS 080

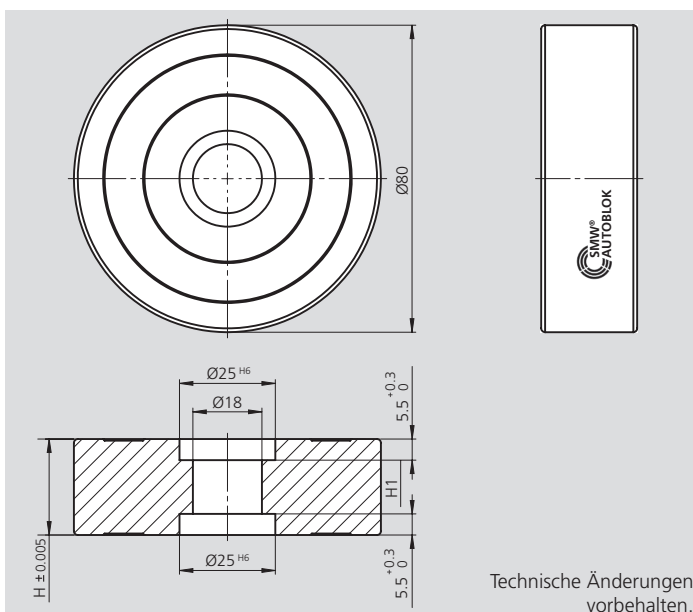


Technische Änderungen vorbehalten.

Reduktion Gewinde [M]	Id.-Nr.	
	Höhe 40 mm [H]	Höhe 80 mm [H]
M 08	460216	460219
M 10	460217	460220
M 12	460218	460221
M 16	460365	460366

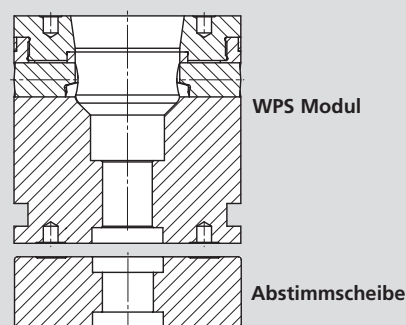
Hinweis: Id.-Nr. Adaptionsringe von Ø 25h7 auf [D] (nicht im Lieferumfang enthalten) siehe Seite 83

Abstimmsscheiben für WPS Module



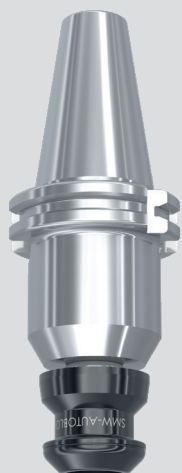
Technische Änderungen
vorbehalten.

Beispiel:



Id.-Nr.	H	H1
460224	10	0
460225	15	4
460226	20	9
460227	25	14
460236	45	34

Achtung: Die originale Befestigungsschraube kann nicht mehr verwendet werden.
Bitte achten Sie auf ausreichende Gewinde-Einschraubtiefe.



Anwendung/Kundennutzen

- Einfache Handhabung von WPS Spannmodulen auf T-Nut Maschinentischen
- Einfache und hochgenaue rasterfreie Positionierung der WPS Spannmodule auf dem Maschinentisch
- Das Positionier-Set wird auf der kundenseitig vorhandenen Werkzeugaufnahme aufgenommen

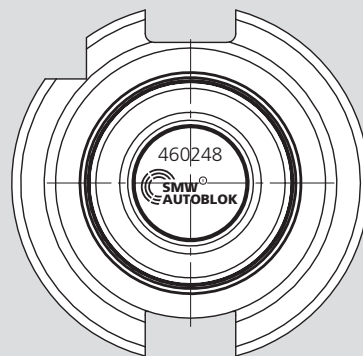
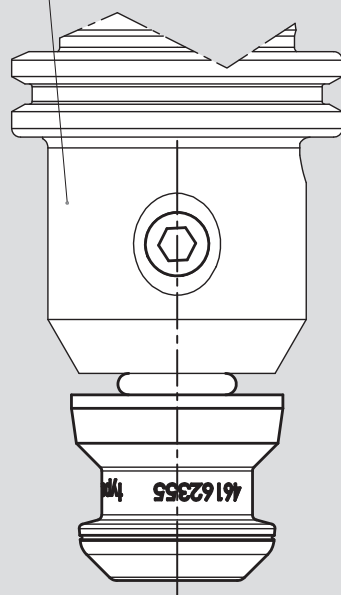
Technische Merkmale

- Kompatibel zu allen gängigen Werkzeugaufnahmen
- Positionierung des Moduls ± 0.03 (abhängig von Werkzeugaufnahme)
- Die WPS Module dürfen in Verbindung mit dem Positionier-Set mit max. 2 Nm (statt 15 Nm) betätigt werden, sonst droht Beschädigungsgefahr!

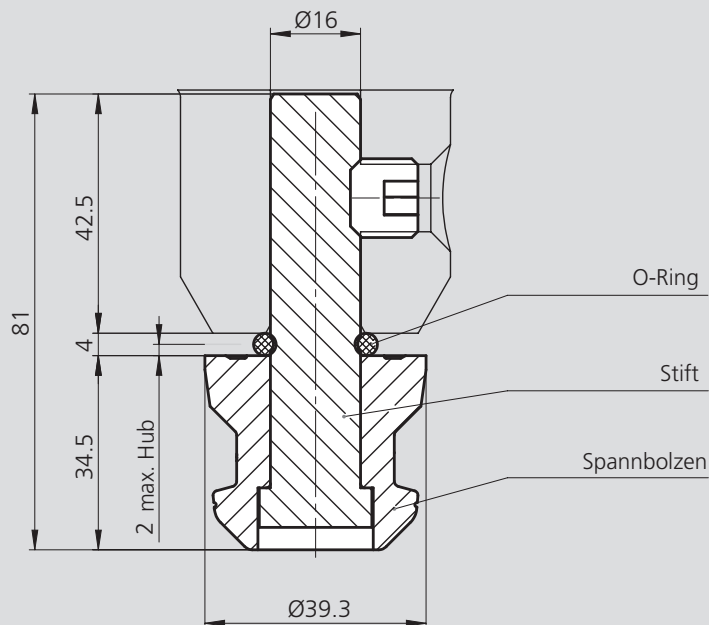
Lieferumfang

Positionier-Set ohne Werkzeugaufnahme

Kundenseitige Werkzeugaufnahme
- Weldon-Aufnahme
- ER-Spannzangen
- Hydrodehnspannfutter

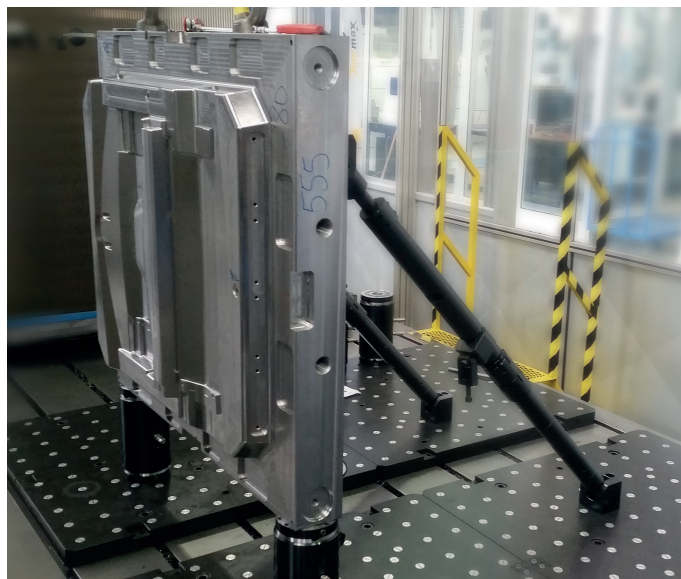


SCHNITT / SECTION A-A



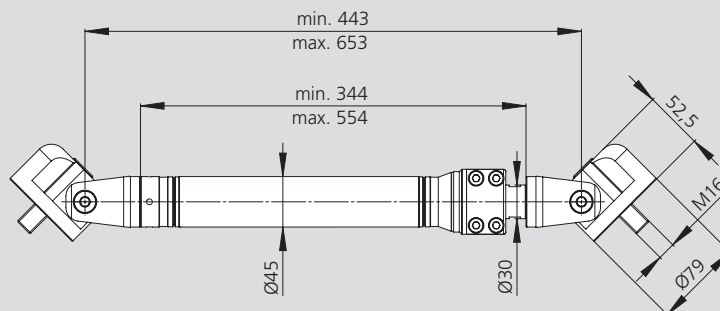
Technische Änderungen vorbehalten.

Werkstückstabilisator mit Teleskop



Werkstückstabilisator WS-210

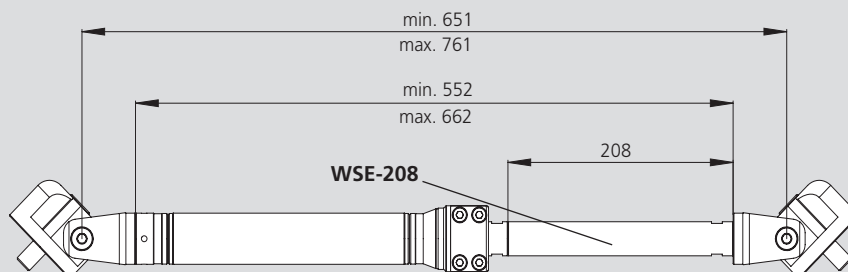
- Hub 210 mm
- Feinverstellung optional



Technische Änderungen vorbehalten.

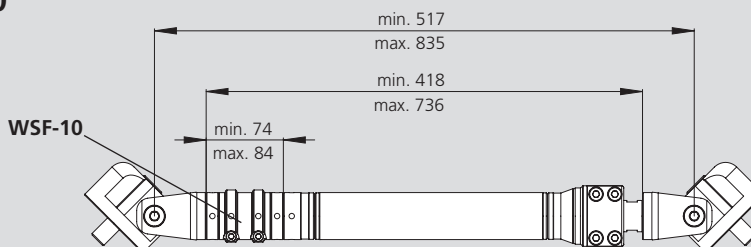
Werkstückstabilisator WS-210 mit Verlängerung WSE-208

- Max. 2-fach verlängerbar



Technische Änderungen vorbehalten.

Werkstückstabilisator WS-210 mit Feinverstellung WSF-10



Technische Änderungen vorbehalten.

Typ	Id.-Nr.
Werkstückstabilisator WS-210	460395
Verlängerung WSE-208	460354
Feinverstellung WSF-10	460336

■ Rasterplatten

Werkstück-Positionier-System



Anwendung/Kundennutzen

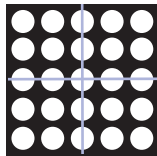
- Einfaches und hochgenaues Positionieren von Nullpunkt-Spannmodulen
- Sondergrößen / kundenspezifische Ausführung zur maximalen Nutzung des verfügbaren Verfahrensweges der Maschine kurzfristig lieferbar
- Auf Wunsch mit alphanummerischer Beschriftung zur Definition der Positionierung der Spannmodule
- Korrosionsschutz durch Phosphatierung

Technische Merkmale

- Raster und Bohrungen wahlweise Standard oder nach Kundenwunsch
- Hochqualitativer Stahl (1.2311/1.2312)
- Standard = Phosphatieren / optional = anderer Oberflächenschutz
- Maschinenspezifische Befestigungsbohrungen optional

Raster mittig

Positionierbohrungen
Ø25H7, Gewinde M12/16

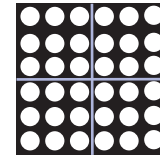


Raster	Länge	Breite
50 / 100	500	500
50 / 100	600	600
50 / 100	800	800
50 / 100	1000	500
50 / 100	1000	800
50 / 100	1200	800
50 / 100	1000	1000

weitere Ausführungen auf Anfrage

Raster nicht mittig

Positionierbohrungen
Ø25H7, Gewinde M12/16



Raster	Länge	Breite
50 / 100	600	400
50 / 100	500	500
50 / 100	600	500
50 / 100	600	800
50 / 100	1000	500
50 / 100	1000	600
50 / 100	1000	800
50 / 100	1000	1000

weitere Ausführungen auf Anfrage

Anwendungsbeispiele



- Anfrageformular
- Einfach ausgefüllt abschicken an:
contact@stationary-workholding.com

Anwendung/Kundennutzen

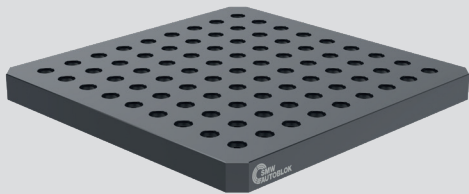
- Einfaches und hochgenaues Positionieren von Nullpunkt-Spannmodulen
- Sondergrößen / kundenspezifische Ausführung zur maximalen Nutzung des verfügbaren Verfahrensweges der Maschine kurzfristig lieferbar
- Auf Wunsch mit alphanummerischer Beschriftung zur Definition der Positionierung der Spannmodule
- Korrosionsschutz durch Phosphatierung

Technische Merkmale

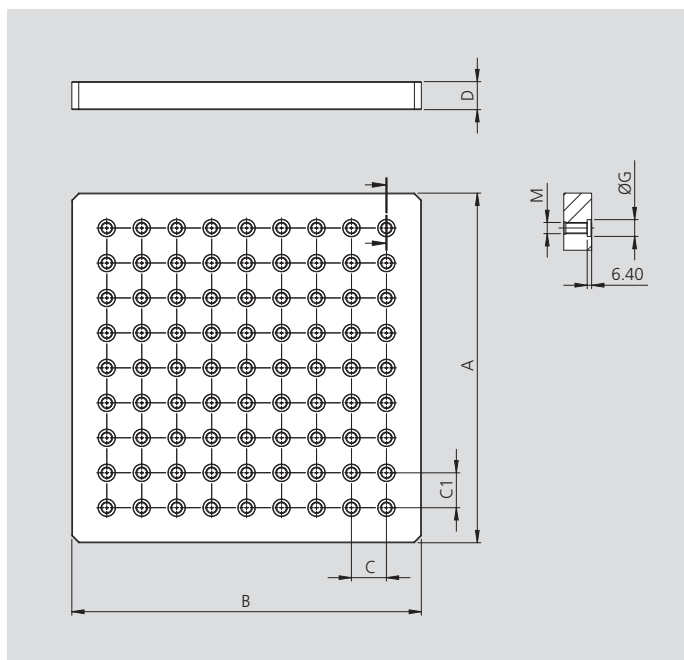
- Raster und Bohrungen nach Kundenwunsch
- Hochqualitativer Stahl (1.2311/1.2312)
- Standard = Phosphatieren / optional = anderer Oberflächenschutz

Lieferumfang

Sonder-Rasterplatte nach Kundenwunsch gefertigt

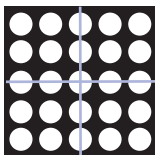


Rasterplatte nach Kundenwunsch

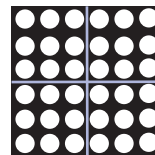


Abmessungen		
A	Länge	
B	Breite	
C	Rastermaß 1	
C1	Rastermaß 2	
D	Dicke	
M	Gewinde	
G	Durchmesser	
Raster mittig	ja / nein	

Raster mittig



Raster nicht mittig





Anwendung/Kundennutzen

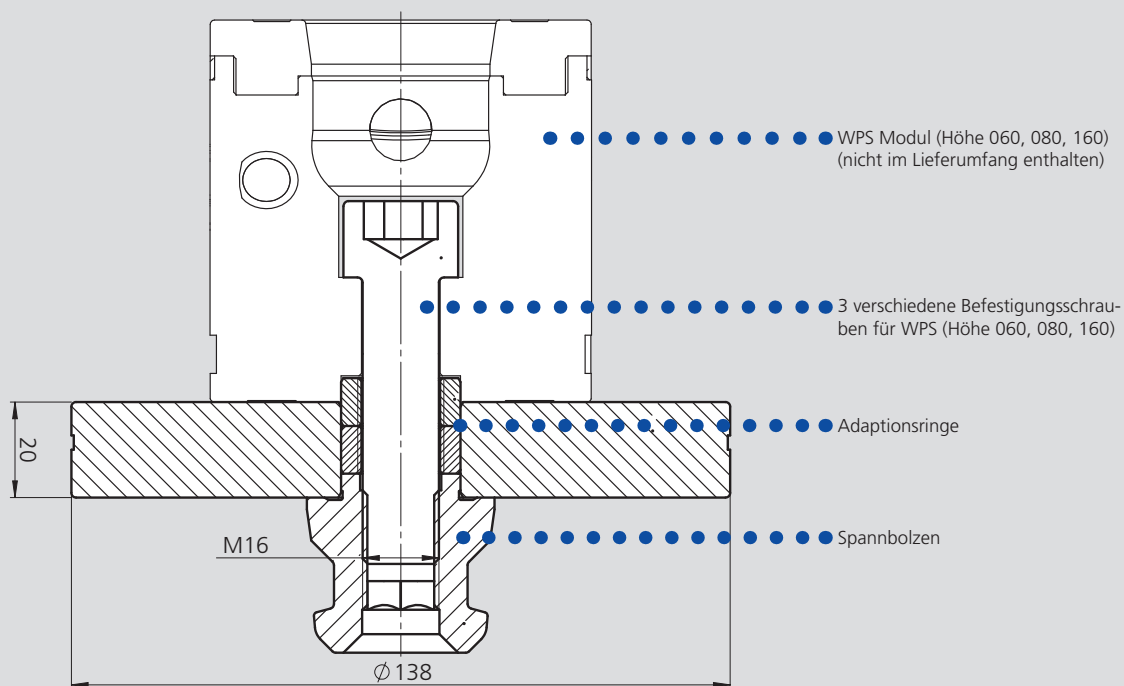
- Adapter zur einfachen Nutzung von WPS Spannmodulen auf APS 140 Nullpunkt-Spannmodulen
- Fertig einsatzfähig

Technische Merkmale

- Kompatibel zu WPS Modulen Höhe 060, 080 und 160

Lieferumfang

Adapter-Set bestehend aus 3 verschiedenen Befestigungsschrauben M16 für WPS Höhe 060, 080, 160, Spannbolzen und Adaptionsring (ohne WPS-Modul)



Technische Änderungen vorbehalten.

SMW-AUTOBLOK Typ

Id.-Nr.

Adapter-Set WPS 080

460359