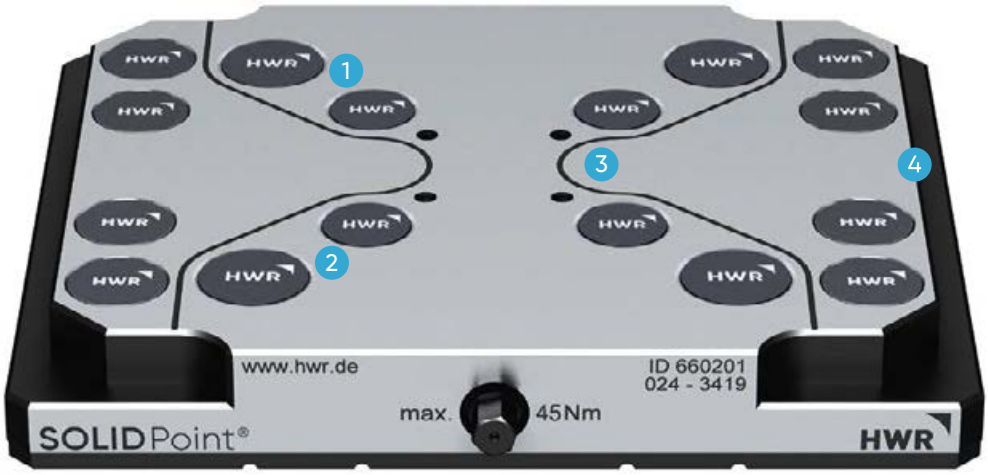
MECHANISCHE NULLPUNKTTECHNIK

Mechanical zero-point technology

PATENT
KOMBIRASTER
COMBINED GRID



HWR QUALITÄT
ORIGINAL HWR QUALITY

1. 52er und 96er Raster kombiniert in einer Platte
   52 and 96 grid combined in one plate
2. 3-fach höhere Haltekräfte
   3 times higher locking force
3. Kennzeichnung des möglichen Bohrbereiches für Befestigungsbohrungen
   Marking of the possible drilling range for mounting holes
4. Optimierter Pratzrand zur Befestigung in der Mittennut
   Optimized flap edge for mounting in the center groove

NULLPUNKTTECHNIK WEITERGEDACHT!

SOLIDPoint® ist eine Entwicklung von HWR, die neben den bekannten Eigenschaften eine wesentlich höhere Einzugskraft als die im Markt bekannten Systeme besitzt. Ebenfalls sind Kombinationsplatten mit einem 96er und 52er Raster in einer Platte möglich! Die Verschlusstechnik besteht außerdem aus deutlich weniger Bauteilen als bei vergleichbaren Systemen. Dadurch entstehen nur minimale Reibungsverluste und es werden 3-mal höhere Verschlusskräfte generiert.

ZERO-POINT TECHNOLOGY UPGRADED

SOLIDPoint® *is a development by HWR which has a significantly higher pull-in force than the systems already on the market, in addition to the established properties. Combination plates with 96 and 52 centres in one plate are also possible. The locking technology also consists of significantly less components than comparable systems. This results in only minimal friction losses and 3 times higher locking force is generated.*

SOLIDPoint®

ORIGINAL HWR QUALITÄT

BOLZENABSTAND 96/52 KOMBI
STUD-SPACING 96/52 COMBINATED

Einzelplatten
Single plates *33–38*

Mehrfachplatten
Multi plates *38*

5-Achs-Erhöhungen
5-axis risers *39*

Doppelaufnahmekörper
Twin base *40*

BOLZENABSTAND 96
STUD-SPACING 96

Einzelplatten
Single plates *42–46*

Mehrfachplatten
Multi plates *47–49*

5-Achs-Erhöhungen
5-axis risers *50*

Alu-Unterbauten
Aluminium base *51*

BOLZENABSTAND 52
STUD-SPACING 52

Einzelplatten
Single plates *52–54*

5-Achs-Erhöhungen
5-axis risers *55*

Adapterplatten
Adaptor plates *56*

Alu-Trägerplatten
Aluminium support plates *57*

MEHRFACHAUFSPANNUNGEN
MULTIPLE CLAMPING

3-Seiten Pyramide
3-sided pyramid *58*

4-Seiten Spannturm
4-sided tombstone *60*

AUTOMATIONSMÖGLICHKEITEN
AUTOMATION POSSIBILITIES

Pneumatische Nullpunktplatten 52 und 96
Pneumatic zero-point plates 52 and 96 ..... *62*

Pneumatischer Spannturm
Pneumatic tombstone *63*

RoboConnect *64–65*

ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Zubehör zur Befestigung
Mounting accessories *66*

Zubehör zum Ausrichten
Accessories for alignment *67*

Trägerplatten
Support plates *70–71*

Weiterdenken – motiviert und zahlt sich aus!

Thinking ahead – motivates and pays off

GUTES NOCH BESSER MACHEN

Seit 2003 beschäftigen wir uns im Hause HWR mit der Präge- und Nullpunktspanntechnik und begeistern seitdem weltweit unsere Kunden mit dieser Technologie.

Unser Antrieb war es schon immer Gutes noch besser zu machen – das ist uns bei der Nullpunkttechnologie mit der Verschlusstechnik auf Basis einer Schiebermechanik gelungen. Neben der 3-fach höheren Einzugskraft sind unsere Kunden jetzt in der Lage die Nullpunktplatten noch effektiver einzusetzen. Das besondere Highlight ist aber die Möglichkeit, beide Raster 96 und 52 in einer Platte zu realisieren. Teure Adapterplatten entfallen damit!

MAKING THE GOOD EVEN BETTER

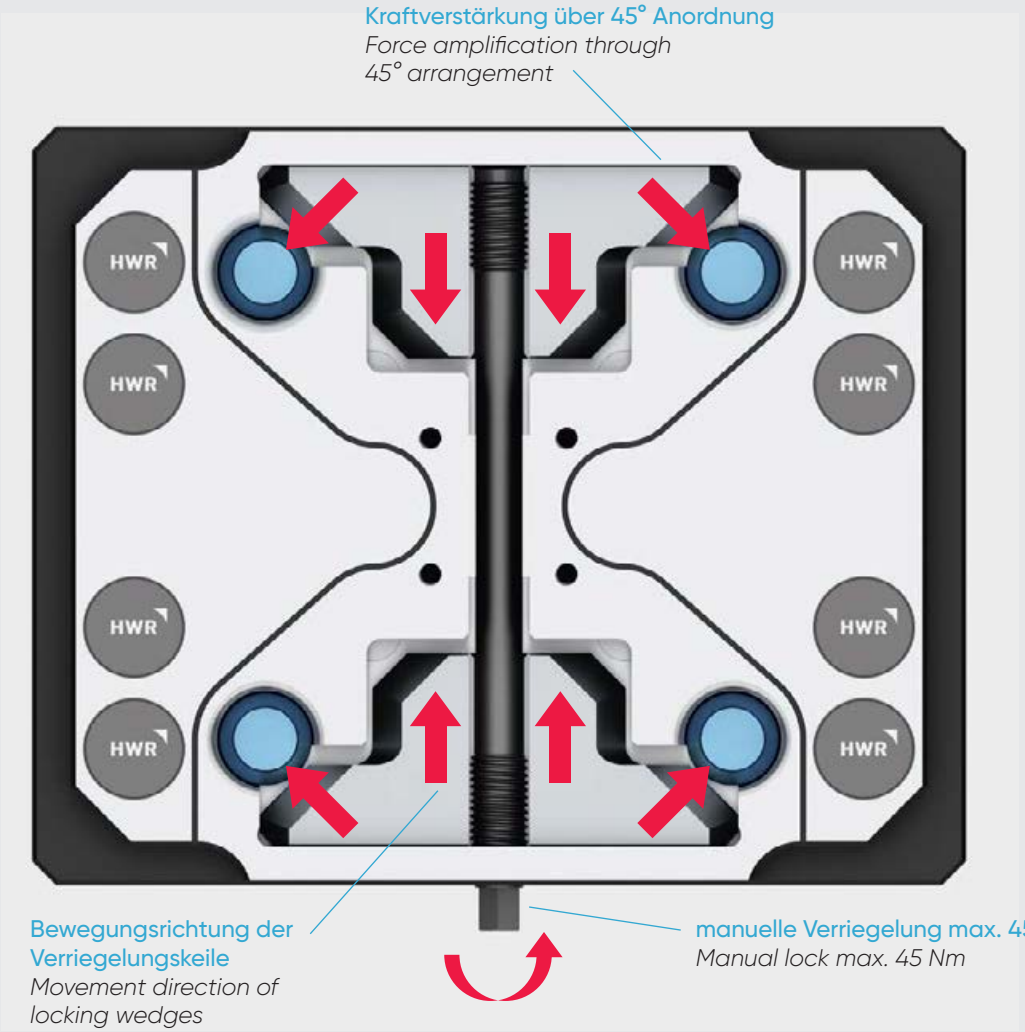
Since 2003, we at HWR have been working with stamping- and zero-point technology and have been delighting our customers worldwide with this technology ever since.

Our motivation has always been to make good things even better – and we have succeeded in doing this with the zero-point technology with the locking technology based on a wedge mechanism. In addition to the 3 times higher pull-in force, our customers are now able to use the zero-point plates even more effectively. The highlight, however, is the possibility to realize both 96 and 52 grid in one plate. Expensive adapter plates are no longer necessary!

SOLIDPoint® – Kinderleicht!
SOLIDPoint® – *Easy as pie!*

Wenige bewegliche Teile sorgen
für minimale Reibverluste

*Minimum friction losses due
to fewer moving parts*



DAS FUNKTIONSPRINZIP

Mit 2 Verschlussschiebern und einer gegenläufigen Gewindespindel besteht die Mechanik nur aus 3 Bauteilen und hat dadurch nur minimale Reibungsverluste. Durch eine 45° Anordnung der Verschluss-Kraftlinien innerhalb der Mechanik, bewirken wir zusätzlich eine Verstärkung der Einzugskräfte und erzeugen ein wiederholgenaues sicheres Spannen.

HOW IT WORKS

With 2 locking slides and a threaded spindle with right-hand and left-hand thread, the mechanism consists of only 3 components and thus has only minimal friction losses. By a 45° arrangement of locking force lines within the mechanics, we additionally increase the pull-in forces and produce repeatable, safe clamping.

Die **SOLID**Point®-Mechanik ist mit 3 beweglichen Teilen genial einfach und mit dem 96er und 52er Kombiraster in einer Platte, einfach genial!

The **SOLID**Point® *mechanism is ingeniously simple with 3 moving parts and with the 96 and 52 combination grid in one plate, simply ingenious!*

SOLIDPoint® 96/52

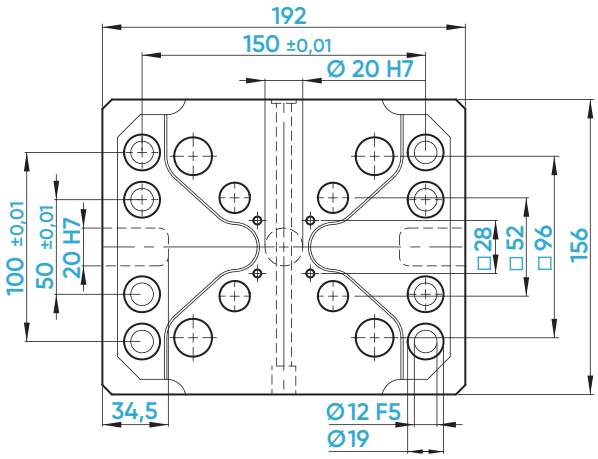
Mechanische Nullpunktplatten

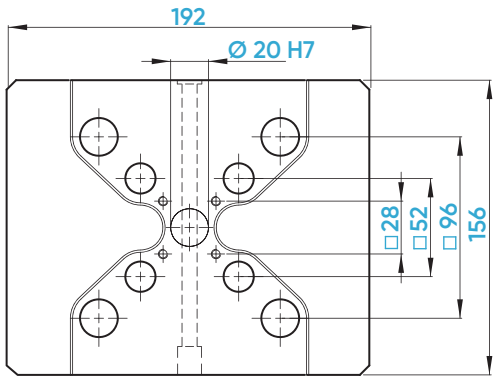
Mechanical zero-point plates

Kombiraster 96/52 – Das Original von HWR
Combination grid 96/52 – The original from HWR

660201

660203





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660201**	**660203**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 156 x 27	192 x 156 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	4,6	5,4
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45448	**Das Original von HWR!**

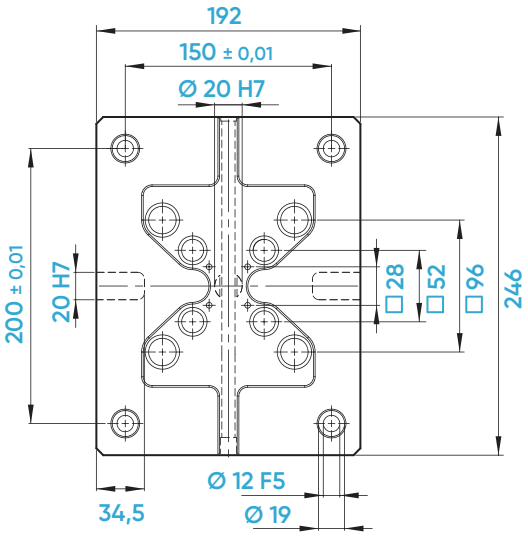
SOLIDPoint® 96/52

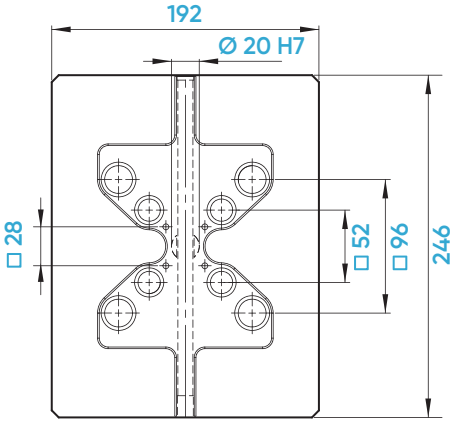
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660211

660213





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660211**	**660213**
Maße / *dimensions*	mm	246 x 192 x 27	246 x 192 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	8,9	9,1
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*		**Das Original von HWR!**	**Das Original von HWR!**

SOLIDPoint® 96/52

Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

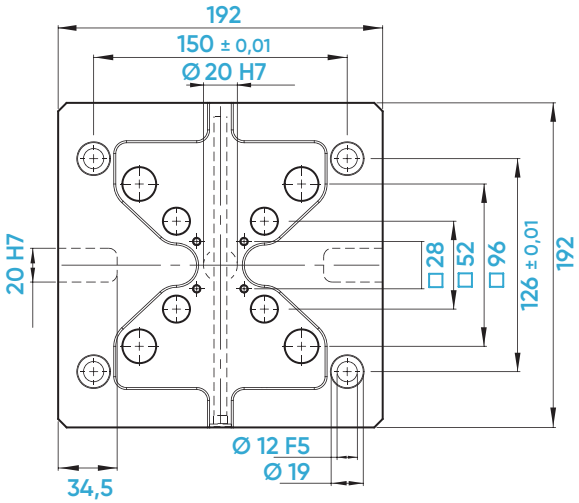
ORIGINAL HWR

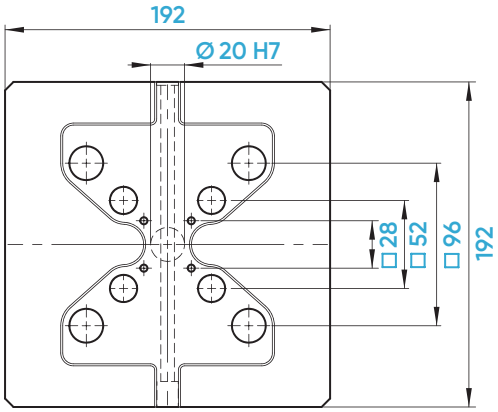
Neu New

660223

ORIGINAL HWR

660205





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660223**	**660205**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 192 x 27	192 x 192 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	6,6	6,8
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	**Das Original von HWR!**	45748

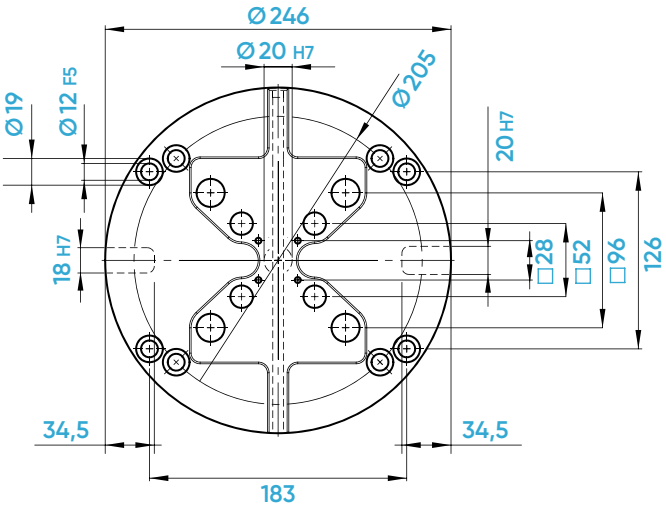
SOLIDPoint® 96/52

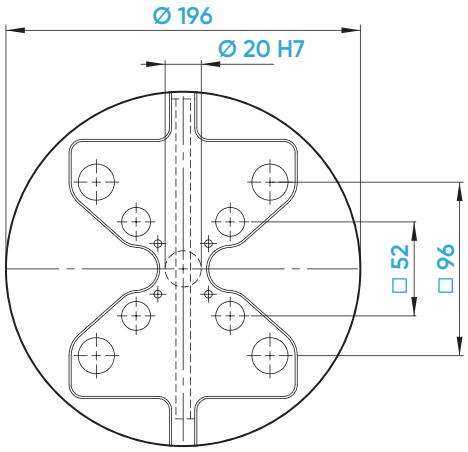
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660209

660207





Ident-Nr. / *ident-no.*		660209	660207
Maße / *dimensions*	mm	Ø 246 x 27	Ø 196 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	8,8	5,4
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	**Das Original von HWR!**	45482

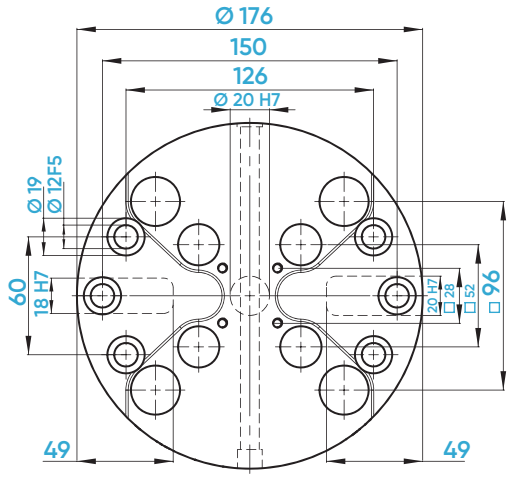
SOLIDPoint® 96/52

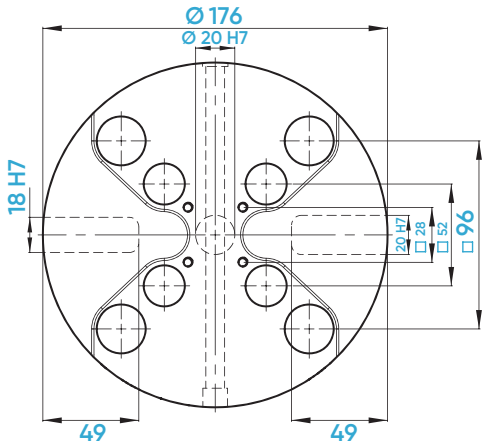
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660215

660217





Ident-Nr. / *ident-no.*		660215	660217
Maße / *dimensions*	mm	Ø 176 x 27	Ø 176 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	4,1	4,3
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45480	**Das Original von HWR!**

SOLIDPoint® 96/52

Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

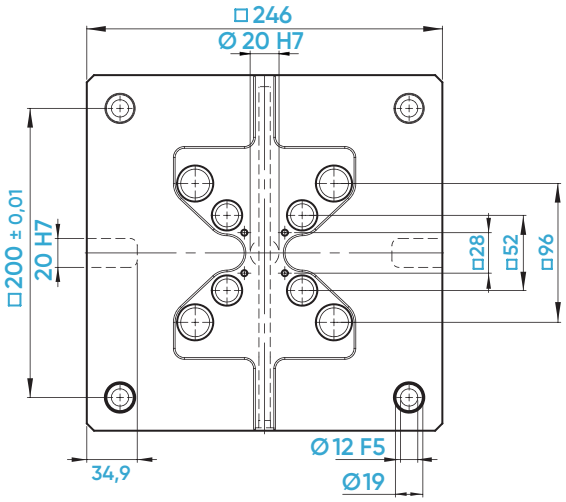
ORIGINAL HWR

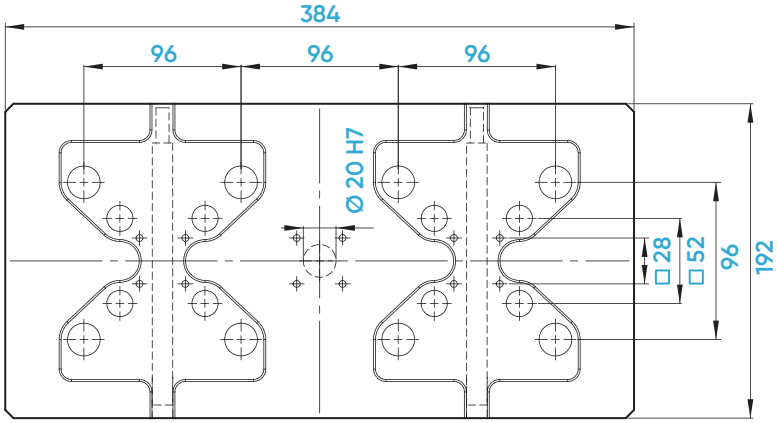
Neu *New*

660221

ORIGINAL HWR

660225





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660221**	**660225**
Maße / *dimensions*	mm	246 x 246 x 27	192 x 384 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	11,5	13,5
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	677102
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	677112
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*		**Das Original von HWR!**	**Das Original von HWR!**

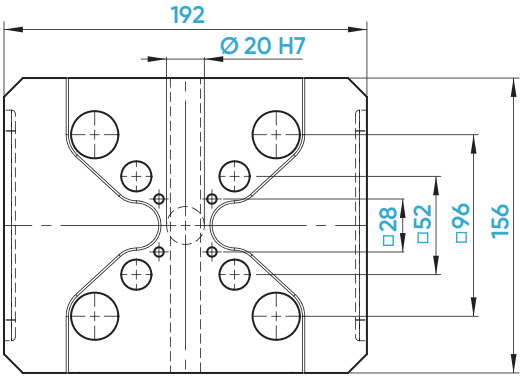
SOLIDPoint® 96/52

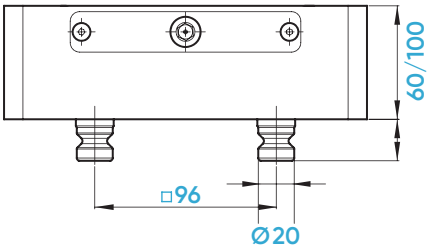
5-Achs-Erhöhungen mit mechanischer Nullpunkttechnik

5-axis riser with mechanical zero-point technology

661030

661040





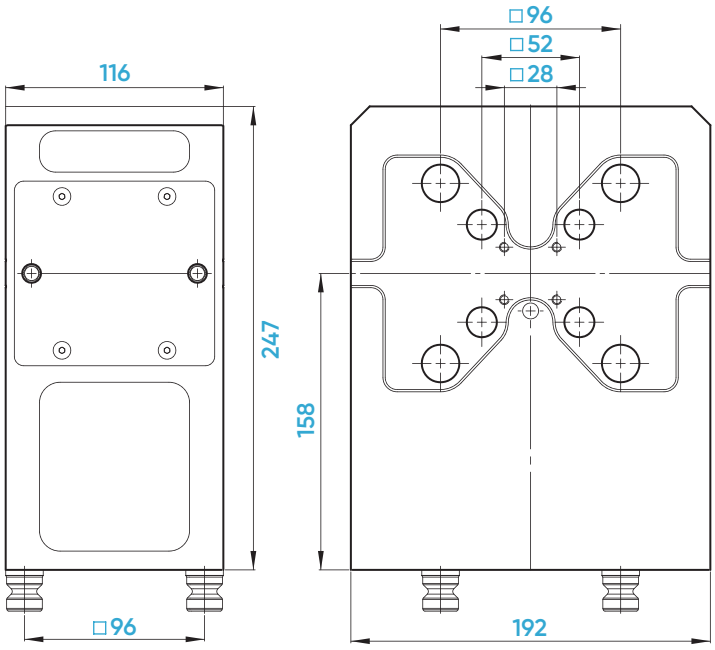
Ident-Nr. / *ident-no.*		661030	661040
Maße / *dimensions*	mm	192 x 156 x 60	192 x 156 x 100
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	11	18,1
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45486	45487

SOLIDPoint® 96/52

Doppelaufnahmekörper

Twin base

661100



Ident-Nr. / *ident-no.*		**661100**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 247 x 116
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	26,7
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	47548

SOLIDPoint®

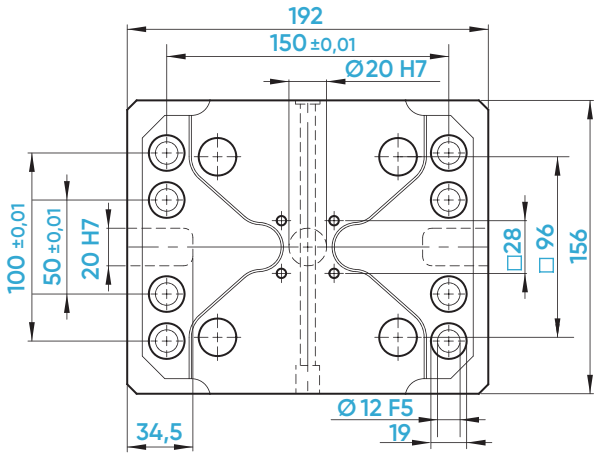
SOLIDPoint® 96

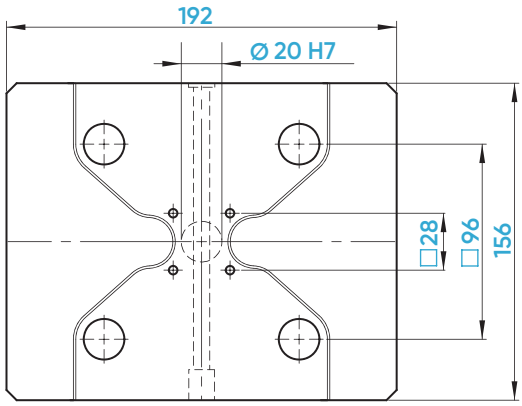
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660001

660003





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660001**	**660003**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 156 x 27	192 x 156 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	4,7	5,5
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45400	45401

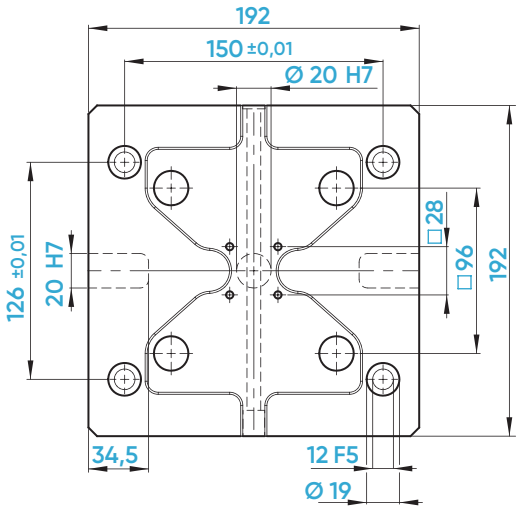
SOLIDPoint® 96

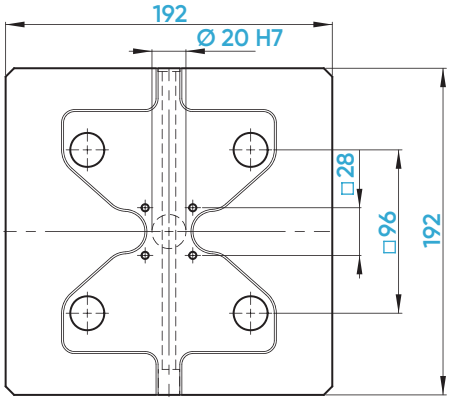
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660009

660005





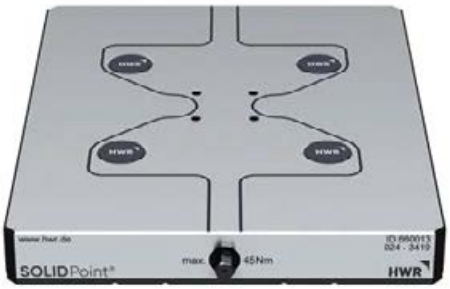
Ident-Nr. / *ident-no.*		**660009**	**660005**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 192 x 27	192 x 192 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	6,7	6,9
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45763	45710

SOLIDPoint® 96

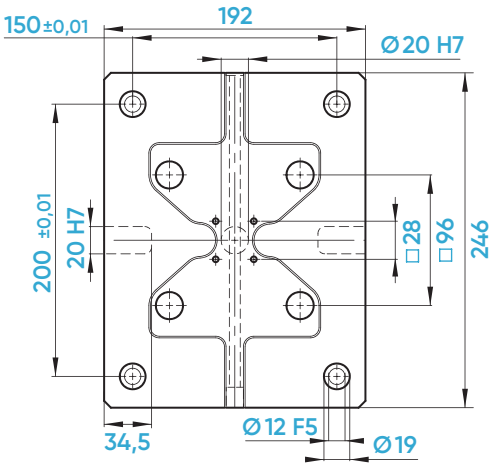
Mechanische Nullpunktplatten

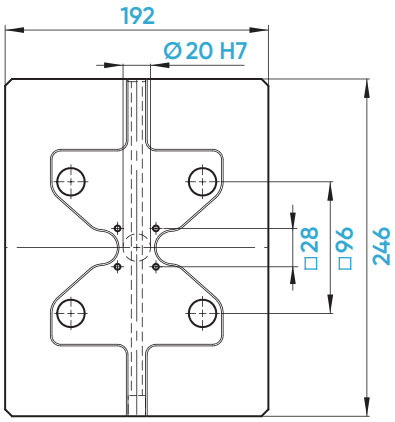
Mechanical zero-point plates

660011



660013





Ident-Nr. / *ident-no.*		**660011**	**660013**
Maße / *dimensions*	mm	246 x 192 x 27	246 x 192 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner /*suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	8,8	9,0
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45715	45716

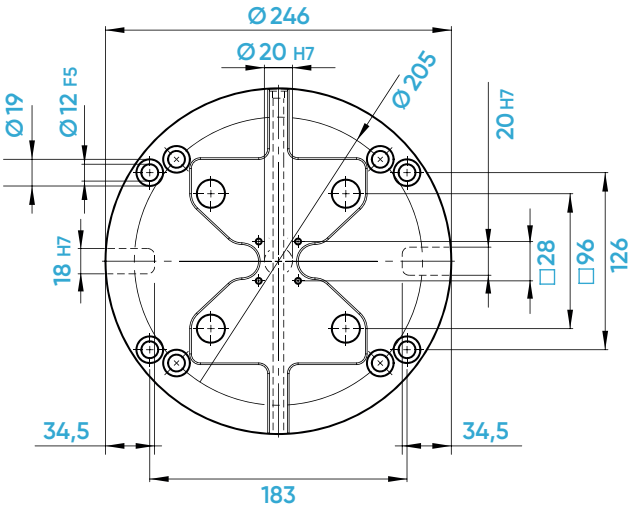
SOLIDPoint® 96

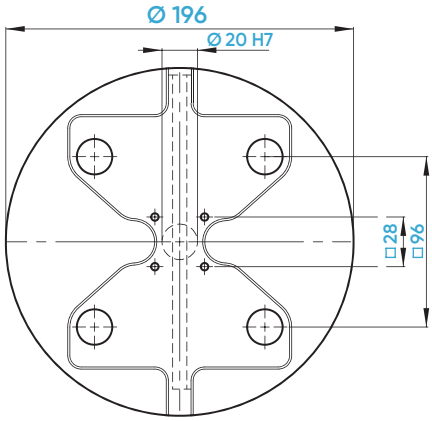
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660103

660101





Ident-Nr. / *ident-no.*		660103	660101
Maße / *dimensions*	mm	Ø 246 x 27	Ø 196 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	8,9	5,5
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45890	45820

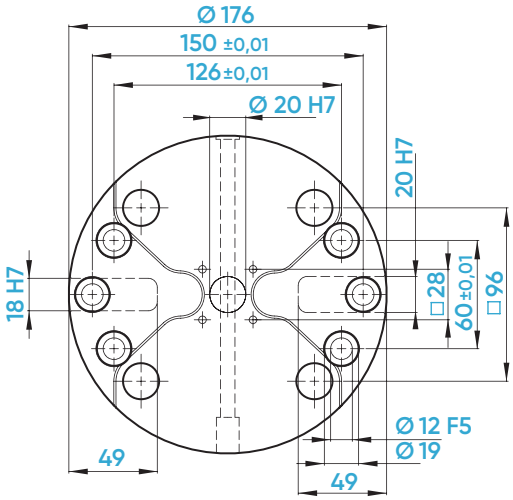
SOLIDPoint® 96

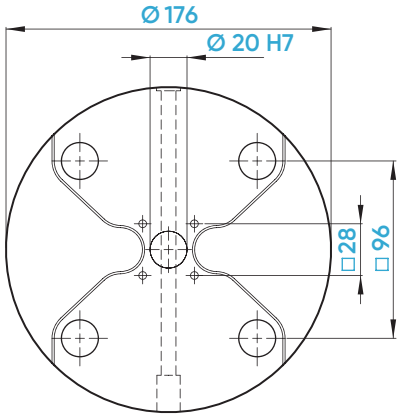
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

660105

660107



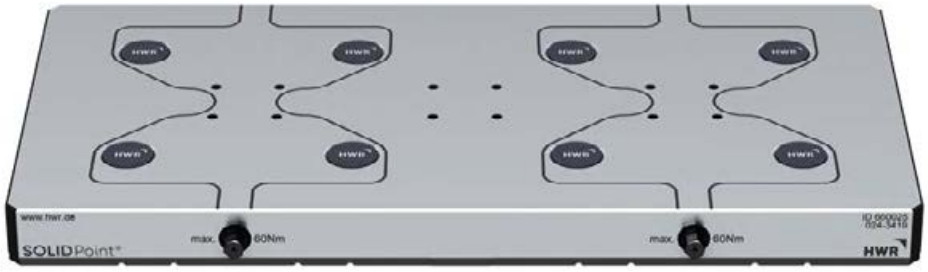


Ident-Nr. / *ident-no.*		**660105**	**660107**
Maße / *dimensions*	mm	Ø 176 x 27	Ø 176 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	4,0	4,3
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45800	45801

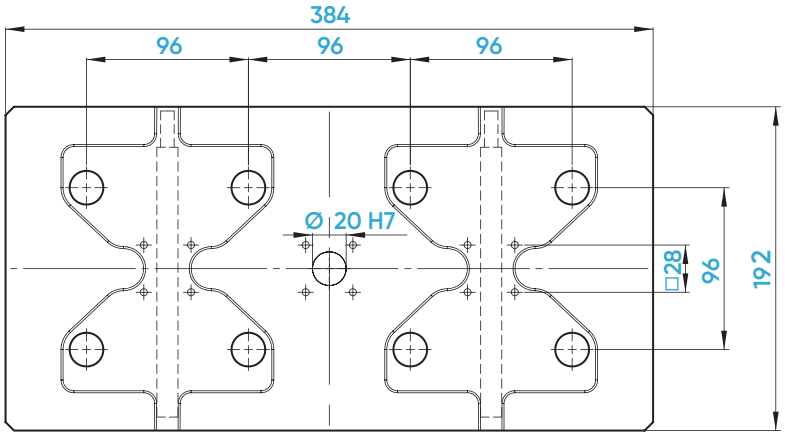
SOLIDPoint® 96

Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten

Mechanical multi-zero-point plates



660025



Ident-Nr. / *ident-no.*		**660025**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 384 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	13,7
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	677102
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	677112
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45720

SOLIDPoint® 96

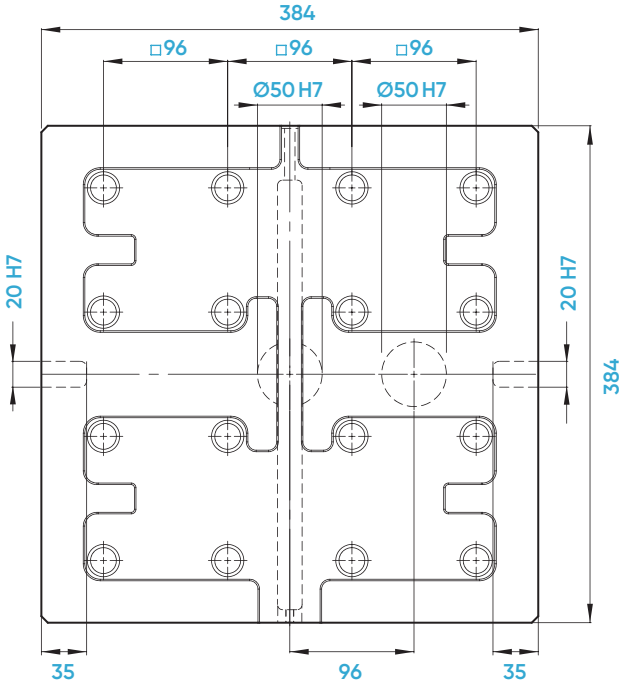
Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten

Mechanical multi-zero-point plates

Kennzeichnung des Bereiches
für Befestigungsbohrungen
Marking of the area
for mounting holes

PATENTIERT
PATENTED

660045



Höchste Haltekraft
durch Kraftverstärkung
Highest holding force due to force amplification

Ident-Nr. / *ident-no.*		**660045**
Maße / *dimensions*	mm	384 x 384 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	30
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	28
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	677104
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	677114
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45740

SOLIDPoint® 96

Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten
Mechanical multi-zero-point plates

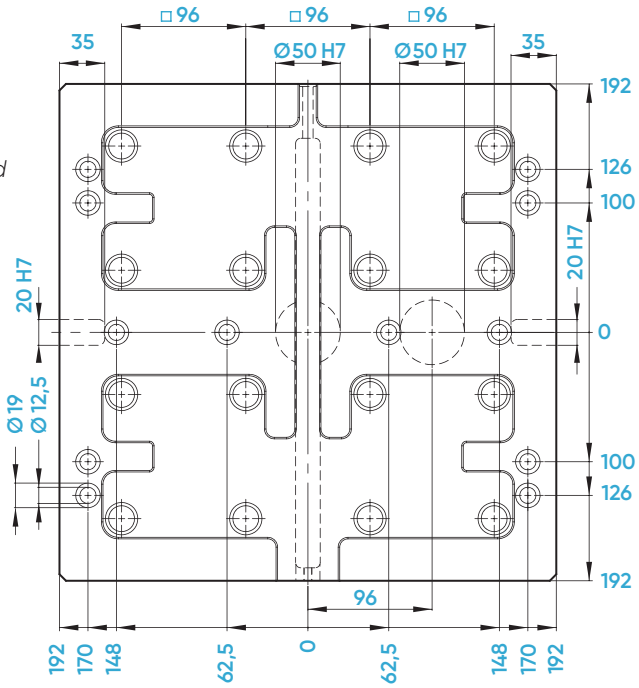
Gebohrt für 63er und 100er Nutentische
Drilled for 63 and 100 mm slot tables

Kennzeichnung des Bereiches für Befestigungsbohrungen
Marking of the area for mounting holes

PATENTIERT
PATENTED

Befestigungsbohrbild für 63er und 100er Nutentische
Mounting hole pattern for machine tables with 63 and 100 mm groove-spacing

660050



Höchste Haltekraft durch Kraftverstärkung
Highest holding force due to force amplification

Ident-Nr. / *ident-no.*		**660050**
Maße / *dimensions*	mm	384 x 384 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	30
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	27,2
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45741 / 45742

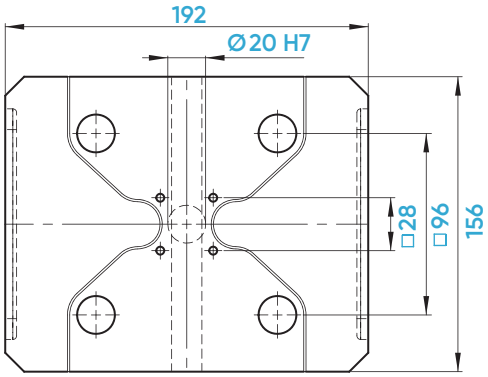
SOLIDPoint® 96

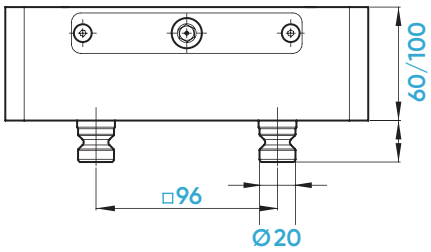
5-Achs-Erhöhungen mit mechanischer Nullpunkttechnik

5-axis riser with mechanical zero-point technology

661006

661010





Ident-Nr. / *ident-no.*		**661006**	**661010**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 156 x 60	192 x 156 x 100
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125	125
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	11,1	18,2
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45406	45407

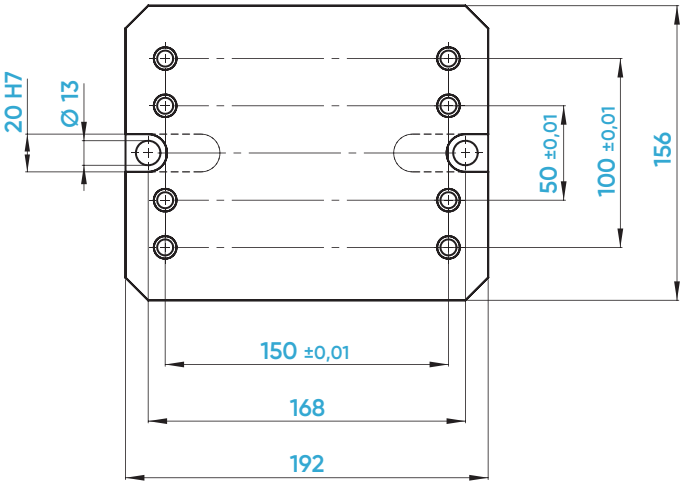
SOLIDPoint® 96

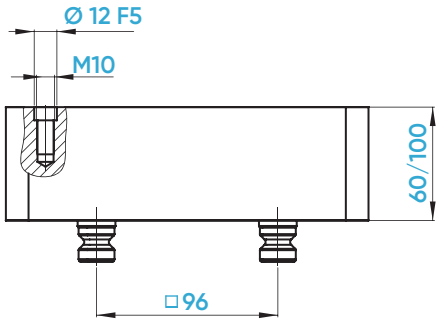
Alu-Unterbauten
Aluminium base

Produkt-neuheit
Product novelty

661106

661110





Ident-Nr. / *ident-no.*		**661106**	**661110**
Maße / *dimensions*	mm	192 x 156 x 60	192 x 156 x 100
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Gewicht / *weight*	kg	5,1	8,1
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	44060	44100
Kompatible Nullpunktplatten / *compatible zero-point plates*	Ident-Nr.	660201 / 660001	660201 / 660001

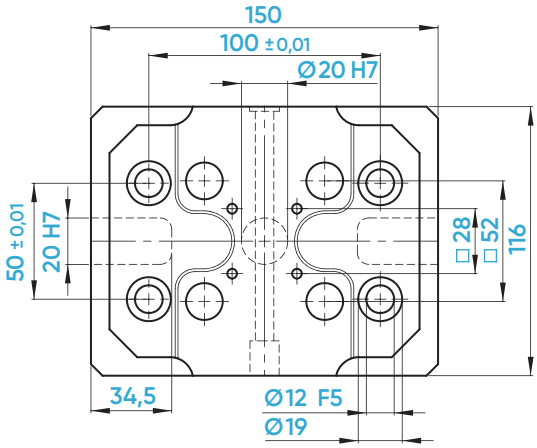
SOLIDPoint® 52

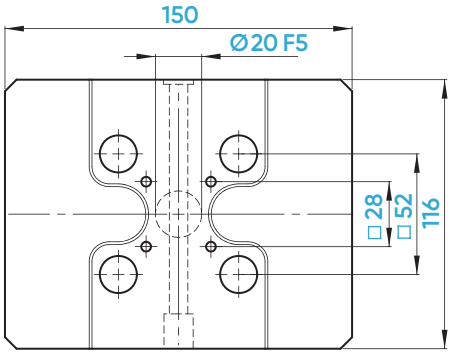
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

650002

650004





Ident-Nr. / *ident-no.*		**650002**	**650004**
Maße / *dimensions*	mm	150 x 116 x 27	150 x 116 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46	77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	2,9	3,4
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45150	45151

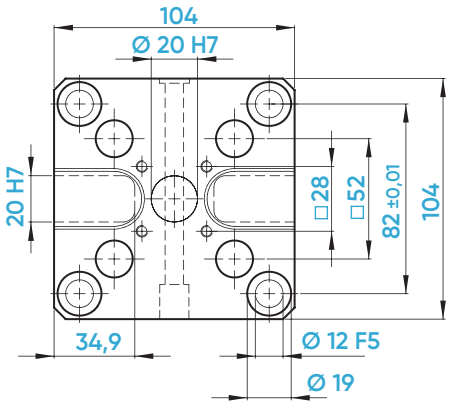
SOLIDPoint® 52

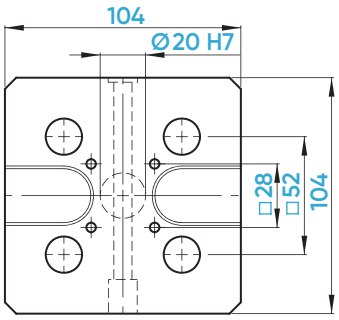
Mechanische Nullpunktplatten

Mechanical zero-point plates

650008

650006





Ident-Nr. / *ident-no.*		**650008**	**650006**
Maße / *dimensions*	mm	104 x 104 x 27	104 x 104 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46	77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	1,6	2
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr	75600	45600

SOLIDPoint® 52

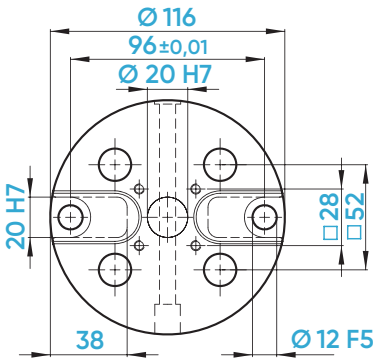
Mechanische Nullpunktplatten

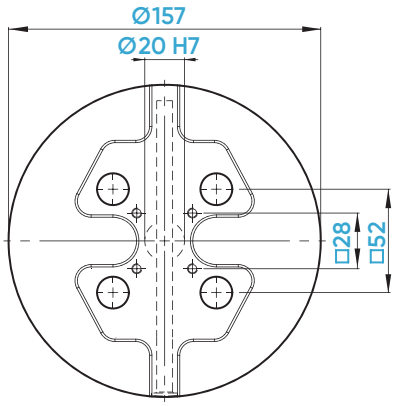
Mechanical zero-point plates

650101

650103

Neu
New





Ident-Nr. / *ident-no.*		**650101**	**650103**
Maße / *dimensions*	mm	Ø 116 x 27	Ø 157 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46	77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	1,7	3,6
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–	662101
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–	662111
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45750	45903

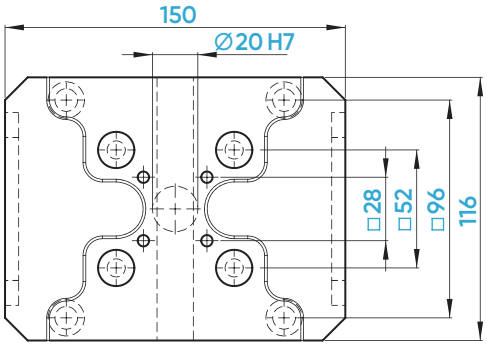
SOLIDPoint® 52

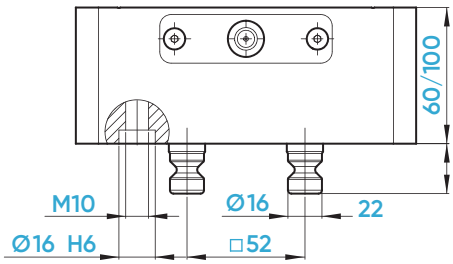
5-Achs-Erhöhungen mit mechanischer Nullpunkttechnik

5-axis riser with mechanical zero-point technology

651006

651010





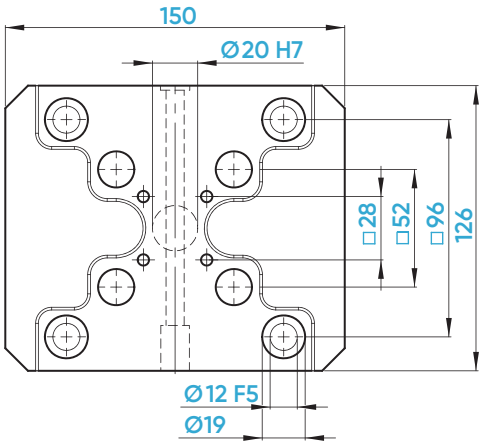
Ident-Nr. / *ident-no.*		**651006**	**651010**
Maße / *dimensions*	mm	150 x 116 x 60	150 x 116 x 100
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46	77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	6,4	10,7
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45156	45157

SOLIDPoint® 52

Mechanische Adapterplatte

Mechanical adaptor plate

659100



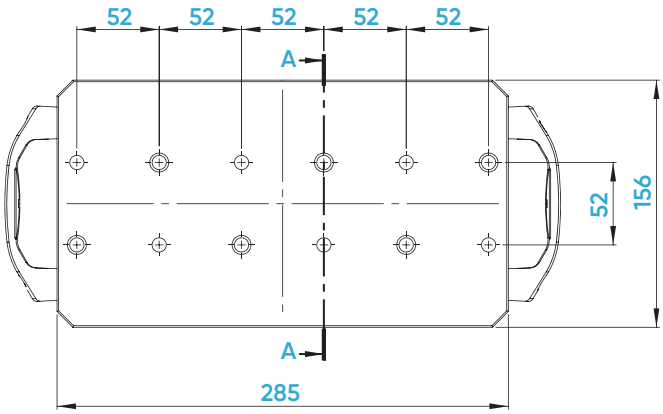
Ident-Nr. / *ident-no.*		**659100**
Maße / *dimensions*	mm	150 x 126 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	3,6
Befestigungsbohrungen setzen / *set mounting holes*	Ident-Nr.	–
Ausrichtnuten setzen / *set alignment grooves*	Ident-Nr.	–
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45160

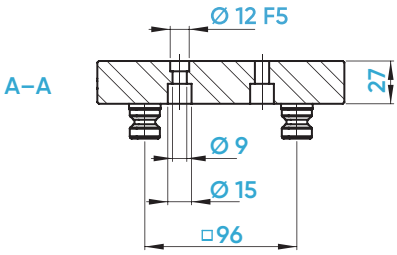
SOLIDPoint® 52

Alu-Trägerplatte
Aluminium support plate

Produkt-neuheit
Product novelty

662014





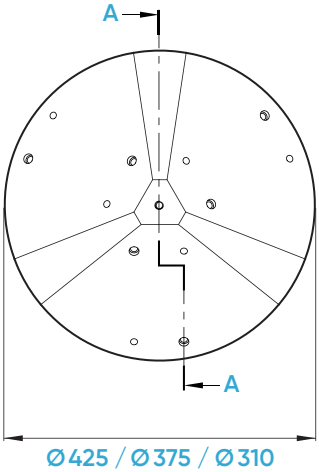
Trägerplatte zur Aufnahme von 3 Spannern mit der Grundkörperbreite von 77 mm.
Lieferung inkl. 6x Passbuchsen Ø 12x 12 mm und 12x Befestigungsschrauben M8x 30 mm.

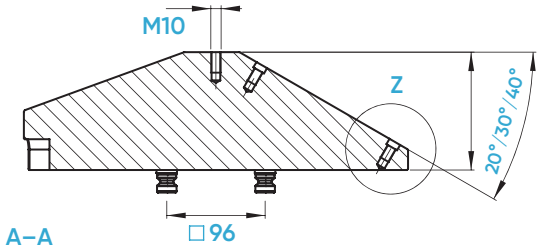
Base plate for accommodating 3 clamps with a base body width of 77 mm.
Delivery includes 6x locating bushes Ø 12x 12 mm and 12x fastening screws M8x 30 mm.

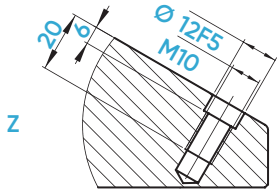
Ident-Nr. / *ident-no.*		**662014**
Maße / *dimensions*	mm	285 x 156 x 27 [Länge inkl. Griffe 351 mm / *length incl. handles 351 mm*]
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46
Gewicht / *weight*	kg	3,7
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	**Exklusiv bei HWR!**

SOLIDPoint®

3-Seiten Pyramide
3-sided pyramid







Inklusive 4 SOLIDPoint® 96 Aufnahmebolzen Ø 20 mm
4 SOLIDPoint® 96 studs Ø 20 mm included

Spannpyramide mit Kombi-Rasterplatten 96/52 oder Rasterplatten 96 mm bestückbar.
Clamping pyramid can be equipped with combination grid plates 96/52 or grid plates 96.

Ident-Nr. / *ident-no.*		**661220**	**661230**	**661240**
Durchmesser / *diameter*	mm	425	375	310
Höhe [Z] / *height [Z]*	mm	100	115	125
Winkel (Grad) / *angle (degree)*	mm	20	30	40
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*	Nm	125 / 77 / 46	125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
Geeignete Zentrierspanner bis Größe / *suitable centering vices up to size*	kN	683205-125	683205-125	683155-125
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	26,3	20	13,7
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	**Exklusiv bei HWR!**	**Exklusiv bei HWR!**	43360
Kompatible Nullpunktplatten / *compatible zero-point plates*	Ident-Nr.	660105, 660215		

SOLIDTower – Spannturm für die Horizontalbearbeitung

Tombstone for horizontal machining

EINFACH UND FLEXIBEL IN DER ANWENDUNG

- 4-Seiten-Spannturm zur Aufnahme von **SOLID**Point® Kombiraster 96/52, 96 oder 52 mm Rasterplatten
- Plattenübergreifendes Nullpunktraster auf allen 4 Seiten
- Stabiler Gussgrundkörper, feingefräst mit einer Planparallelität von +/- 0,02
- Montage über **SOLID**Point® Nullpunktspannsystem oder durch individuelles Bohrbild direkt auf dem Maschinentisch

SIMPLE AND FLEXIBLE IN APPLICATION

- *4-sided tombstone to accommodate* **SOLID**Point® *combination grid 96/52, 96 or 52 mm grid plates*
- *Cross-plate zero-point grid on all 4 sides*
- *Stable cast base body, fine milled with a plane parallelism of +/- 0.02*
- *Mounting via* **SOLID**Point® *zero-point clamping system or by individual drilling pattern directly on the machine table*

SOLIDTower – Ausrüstung mit **SOLID**Point® Kombi-Platten für 96er und 52er Bolzenraster

SOLIDTower – *Equipped with* **SOLID**Point® *combination plates for 96 and 52 grid*

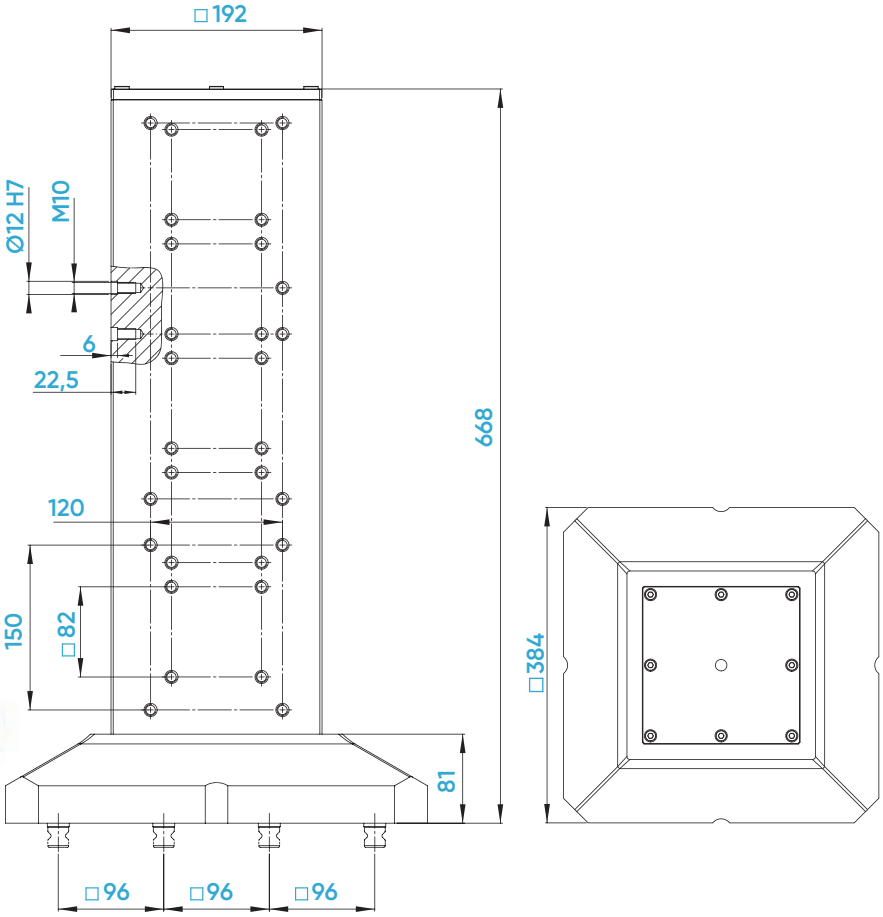
SOLIDPoint®

SOLIDTower

4-Seiten Spannturm

4-sided Tombstone

685668



Ident-Nr. / *ident-no.*		**685668**
Maße / *dimensions*	mm	384 x 384 x 668
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46
Gewicht / *weight*	kg	156,9
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	70650

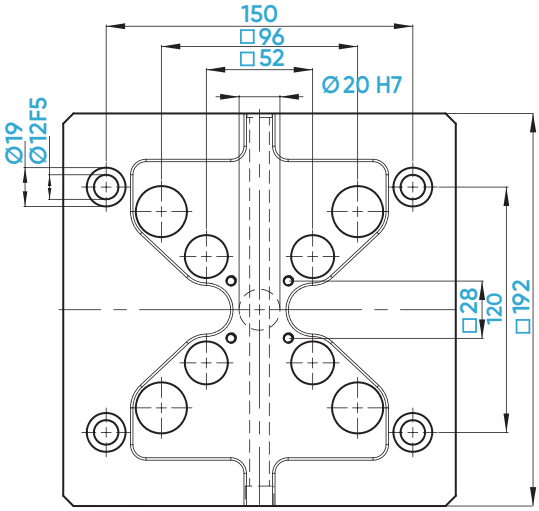
SOLIDTower Rasterplatten

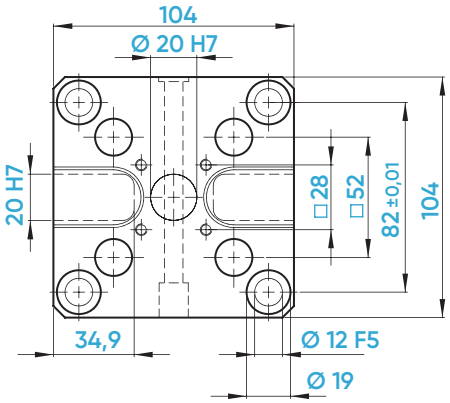
SOLIDTower Rasterplatten zur Ausrüstung eines SOLIDTower-Spannturms

SOLIDTower *grid plates for equipping a* SOLIDTower *tombstone*

660219

650008





Alle **SOLID**Tower Rasterplatten werden mit 2x Passbuchsen Ø 12x 12 mm und 4x Befestigungsschrauben M10x 35 ausgeliefert!
All **SOLID**Tower *grid plates are delivered with 2x fitting sleeves Ø 12x 12 mm and 4x fixing screws M10x 35!*

Ident-Nr. / *ident-no.*		660219	660008	650008
Maße / *dimensions*	mm	192 x 192 x 27	192 x 192 x 27	104 x 104 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96 / 52	96	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20 / 16	Ø 20	Ø 16
Passender Spanner / *suitable vice*		125 / 77 / 46	125	77 / 46
max. Anzugsmoment / *max. tightening torque*	Nm	45	45	45
Haltekraft / *holding force*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	6,6	6,7	1,6
Schlüsselweite / *wrench size*	mm	8	8	8
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	75748	75710	75600

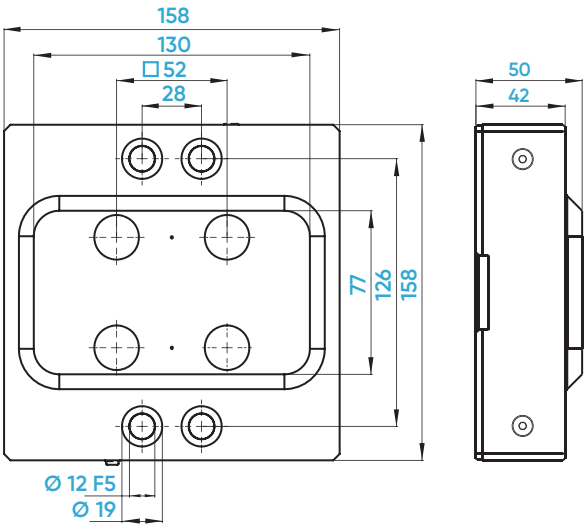
SOLIDPoint®

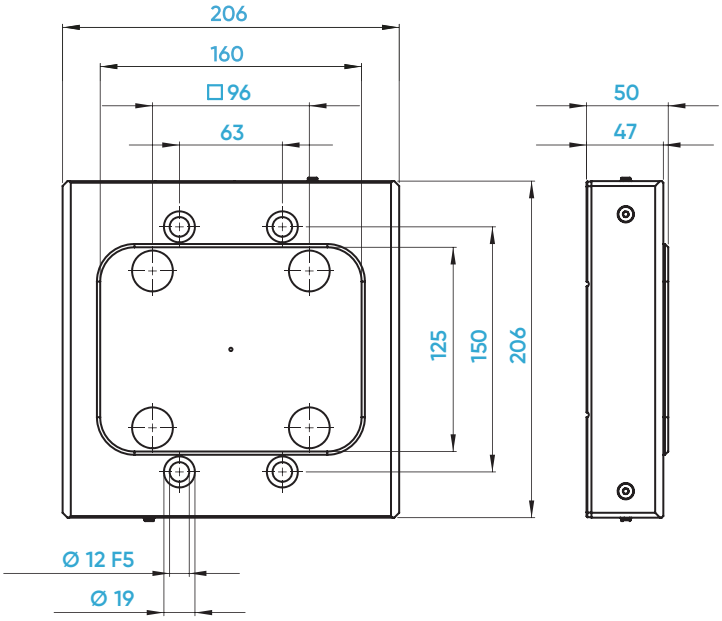
Pneumatische Nullpunktplatten

Pneumatic zero-point plates

653003

663002





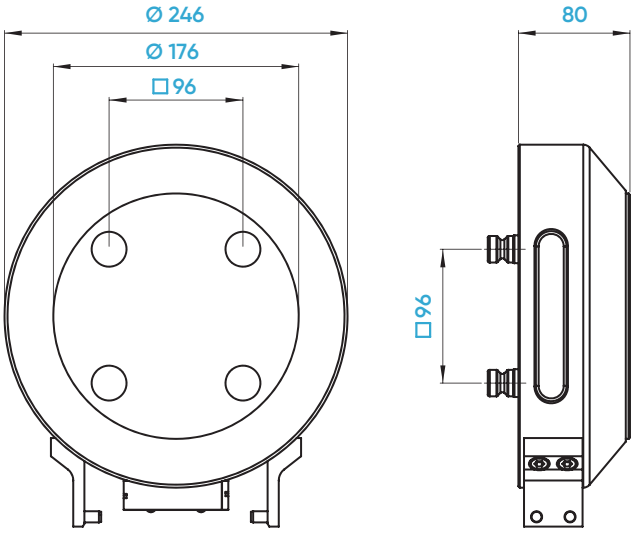
Ident-Nr. / *ident-no.*		**653003**	**663002**
Maße / *dimensions*	mm	158 x 158 x 50	206 x 206 x 50
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 20
Passender Spanner / *suitable vice*		77 / 46	125
pneumatischer Betätigungsdruck / *pneumatic actuating pressure*	bar	min. 7, max. 10	min. 7, max. 10
Haltekraft (geboostert) / *holding force (boosted)*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005	0,005
Gewicht / *weight*	kg	7,4	10,8

SOLIDPoint®

Pneumatischer Spannturm

Pneumatic base tower

663080



ANWENDUNG

Der Automationsspannturm wird auf dem Bearbeitungszentrum positioniert und mit einer **SOLID**Point® Nullpunkt-platte fixiert.

Die pneumatische Betätigung erfolgt durch den bedienenden Roboter. Der pneumatische Spannturm ist mit LANG-Automationen der ECO-Serie sowie DOGA-Automationen der RC-Serie kompatibel.

APPLICATION

The pneumatic base tower is positioned on the machining center and fixed with a **SOLID**Point® *zero-point plate.*

Pneumatic actuation is performed by the operating robot. The pneumatic base tower is compatible with LANG automation systems from the ECO series and DOGA automation systems from the RC series.

Ident-Nr. / *ident-no.*		**663080**
Maße / *dimensions*	mm	Ø 246 x 80
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	20
Passender Spanner / *suitable vice*		681205-125-DRC
pneumatischer Betätigungsdruck / *pneumatic actuating pressure*	bar	min. 7, max. 10
Haltekraft (geboostert) / *holding force (boosted)*	kN	60 [4 Bolzen / *studs*]
Positioniergenauigkeit / *accuracy*	mm	0,005
Gewicht / *weight*	kg	12,9

SOLIDPoint® RoboConnect

Schnittstelle für pneumatische Roboteradaption
Interface for pneumatic robot adaptation

Produkt-neuheit
Product novelty

Automationslösung für 52er Automationsbetrieb
Automation solution for 52 automation operation

Automationslösung für 96er Automationsbetrieb
Automation solution for 96 automation operation

Schnittstelle mit pneumatischem Spannturm
Interface with pneumatic clamping tower

653100 **653102**

Schnittstelle und Verteilerplatte im angedockten Zustand
Interface and distributor plate in docked state

653100 **653102**

Schnittstelle und Verteilerplatte im abgedocktem Zustand
Interface and distributor plate in undocked state

653101 **653102**

Einzelne Komponenten der Schnittstelle im angedockten Zustand
Individual components of the interface in docked state

Zur Befestigung am Roboter
For mounting on the robot

653101 **653102**

Einzelne Komponenten der Schnittstelle im abgedockten Zustand
Individual components of the interface in undocked state

Mehr Freiheit für die Automation!

More freedom for automation!

RoboConnect ist eine Entwicklung von HWR und ermöglicht die Nutzung der bewährten **SOLID**Point®-Nullpunkttechnik in automatisierten Prozessen. Das Besondere daran ist, dass kein Medium zur Betätigung der Nullpunkttechnik über die Tischmitte geführt werden muss. Stattdessen kann das Medium einfach über den Roboter mit RoboConnect übergeben werden. Dank der innovativen Schnittstelle bleibt die Nullpunkttechnik beim Anheben des Spannmittels geöffnet, selbst wenn die Verbindung zwischen Connector und Nullpunktplatte getrennt wird. Die bekannten Eigenschaften wie höchste Einzugskräfte und Wiederholgenauigkeit beim Einspannen bleiben selbstverständlich unverändert.

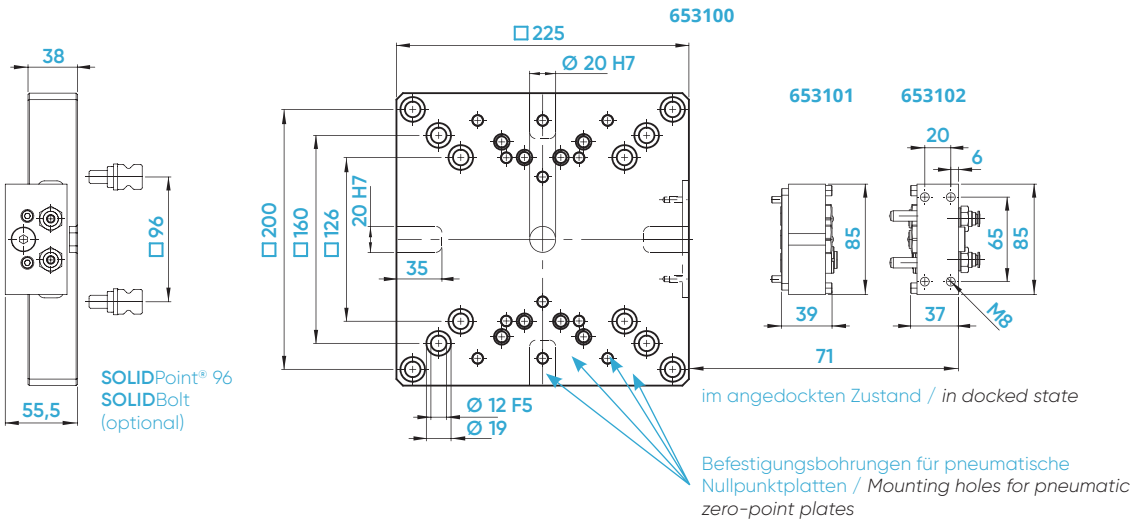
RoboConnect *was developed by HWR and enables the use of the proven* **SOLID**Point® *zero-point technology in automated processes. What makes it special is that no medium needs to be guided through the center of the table to operate the zero-point technology. Instead, the medium can simply be transferred via the robot using* RoboConnect. *Thanks to the innovative interface, the zero-point technology remains open when the clamping device is lifted, even if the connection between the connector and the zero-point plate is disconnected. Of course, the familiar properties such as maximum pull-down forces and repeatability when clamping remain unchanged.*

NEUE FEATURES

- Automatisierung ohne Medium am Tisch: **SOLID**Point® RoboConnect ist ideal zur Automatisierung von Maschinen geeignet, selbst wenn kein Medium am Tisch verfügbar ist.
- Flexibilität durch Roboteranbindung: Das Medium zur Betätigung kann bequem über einen Roboter mitgebracht werden, was die Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten erheblich erweitert.
- Manueller Betrieb: **SOLID**Point® RoboConnect ist auch für den manuellen Betrieb geeignet, wodurch es vielseitig in unterschiedlichen Produktionsumgebungen einsetzbar ist.

NEW FEATURES

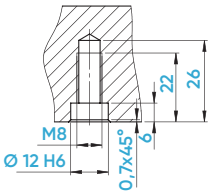
- *Automation without medium at the table:* **SOLID**Point® *is ideal for automating machines, even if no medium is available at the table.*
- *Flexibility through robot connection: The medium for actuation can be conveniently brought along via a robot, which considerably increases flexibility and application possibilities.*
- *Manual operation:* **SOLID**Point® *is also suitable for manual operation, making it versatile for use in different production environments.*



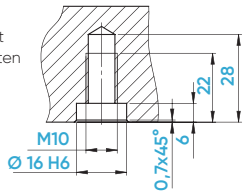
Ident-Nr. / *ident-no.*		653100	653101	653102
Maße / *dimensions*	mm	225 x 225 x 38	85 x 46,5 x 39	85 x 47,5 x 37
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	–	–
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	–	–
Gewicht / *weight*	kg	13,7	0,8	1,0
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	**Exklusiv bei HWR!**	**Exklusiv bei HWR!**	**Exklusiv bei HWR!**

SOLIDPoint® 96/52

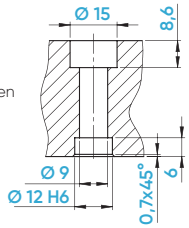
Zubehör zur Befestigung
Mounting accessories



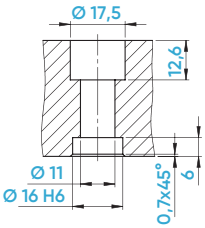
52 mm
Montage mit Gewindestiften
Mounting with grub screws



96 mm
Montage mit Gewindestiften
Mounting with grub screws



52 mm
Montage mit Schrauben
Mounting with screws



96 mm
Montage mit Schrauben
Mounting with screws

Positionstoleranz +/- 0,01 mm
position tolerance +/- 0,01 mm

Nullpunkt-Aufnahmebolzen / *zero-point studs*

Ident-Nr. / *ident-no.*		**662096**	**662096-10**	**652052**	**652052-10**
Ausführung / *version*		Standard	Distanzbolzen / *distance stud*	Standard	Distanzbolzen / *distance stud*
Bolzendurchmesser / *stud diameter*	mm	20	20	16	16
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96	52	52
Distanzhöhe / *distance height*	mm	–	10 [Ø28]	–	10 [Ø24]
Kompatibel mit / *compatible with*		45570	45570-10	45270	45270-10
Verpackungseinheit / *packing unit*		1 Stück / *pcs.*	1 Satz à 4 Stück / *1 set of 4 pcs.*	1 Stück / *pcs.*	1 Satz à 4 Stück / *1 set of 4 pcs.*

Untermaßbolzen / *undersize stud*

Ident-Nr. / *ident-no.*		**662196**
Bolzendurchmesser / *stud diameter*	mm	20
Nullpunktbolzen / *zero-point system*	mm	96
Kompatibel mit / *compatible with*	kN	–
Verpackungseinheit / *packing unit*		1 Satz à 4 Stück / *1 set of 4 pcs.*

Schutzstopfen / *protective plugs*

Ident-Nr. / *ident-no.*		**662001**	**652002**
Bolzendurchmesser / *stud diameter*	mm	20	16
Kompatibel mit / *compatible with*		45096-30	45052-30
Verpackungseinheit / *packing unit*		1 Satz à 4 Stück / *1 set of 4 pcs.*	1 Satz à 4 Stück / *1 set of 4 pcs.*

Abdeckplättchen für Befestigungsbohrungen / *cover plates for mounting holes*

Ident-Nr. / *ident-no.*		**669015**	**669020**	**669027**
Durchmesser / *diameter*	mm	15	20	27
Kompatibel mit / *compatible with*		45008-15	45008-20	45008-27
Verpackungseinheit / *packing unit*		1 Satz à 20 Stück / *1 set of 20 pcs.*	1 Satz à 20 Stück / *1 set of 20 pcs.*	1 Satz à 20 Stück / *1 set of 20 pcs.*

SOLIDPoint®

Zubehör zum Ausrichten
Accessories for alignment

Lose Nutensteine (DIN6323) / *loose t-nuts (DIN6323)*

Ident-Nr. / *ident-no.*	**907064**	**907065**
Abmessungen / *dimensions* mm	20 auf 14 / *20 to 14*	20 auf 18 / *20 to 18*

Um Ihnen die Montage und Ausrichtung Ihrer **SOLID**Point® Platten zu vereinfachen, bieten wir Ihnen 20H7 Ausrichtnutensteine für die passenden Nuten in Ihrem Maschinentisch an.

To simplify the assembly and alignment of your **SOLID**Point® *plates, we offer 20H7 alignment t-nuts for the matching grooves in your machine table.*

Zentrierstutzen / *centering spigot*

Ident-Nr. / *ident-no.*	**662230**	**662232**	**662250**	**662530**	**662532**	**662550**
Durchmesser / *diameter* mm	20 auf 30 / *20 to 30*	20 auf 32 / *20 to 32*	20 auf 50 / *20 to 50*	50 auf 30 / *50 to 30*	50 auf 32 / *50 to 32*	50 auf 50 / *50 to 50*

Zur konzentrischen Ausrichtung Ihrer **SOLID**Point® Platten bieten wir Ihnen den passenden Zentrierstutzen an. Alle unsere Platten haben an der Unterseite eine 20H7 oder 50H7 Passbohrung und können so auf die gängigsten Bohrungsdurchmesser (30, 32 und 50 mm) Ihres Maschinentisches adaptiert werden.

For the concentric alignment of your **SOLID**Point® *plates, we offer you the matching centering spigot. All our plates have a 20H7 or 50H7 fitting hole on the underside and can thus be adapted to the most common bore diameters (30, 32 and 50 mm) of your machine table.*

Passbuchsen / *fitting sleeves*

Ident-Nr. / *ident-no.*	**662003**	**662004**	**662005**	**662006**
Abmessungen / *dimensions* mm	Ø 12 x 12	Ø 12 x 12	Ø 16 x 15	Ø 16 x 15
für Schraube / *for screw*	M10	M8	M10	M12
Kompatibel mit / *compatible with*	45000-09	65191-04	65191-05	
Verpackungseinheit / *packing unit*	1 Stück / pcs.	1 Stück / pcs.	1 Stück / pcs.	1 Stück / pcs.

SOLIDPoint® FAQ

BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN EINBRINGEN

Bei allen **SOLID**Point® Platten, in welchen noch kein definiertes Befestigungsbohrbild eingebracht ist, gibt es die Möglichkeit, Ihre individuellen Wünsche zur Ausrichtung und Befestigung einzubringen. Dieses Einbringen übernehmen wir gerne für Sie als eine separate Serviceleistung oder Sie bringen sich diese einfach selbst ein. Alle unsere Einfach-Nullpunktplatten sind einsatzgehärtet (58HRC / EHT 0,8 mm) und mit einer Kennzeichnung des möglichen Bohrbereiches (schraffierte Flächen) versehen.

Für Ihre interne Planung bieten wir alle Modelle unserer Platten zum Download auf unserer Website www.hwr.de

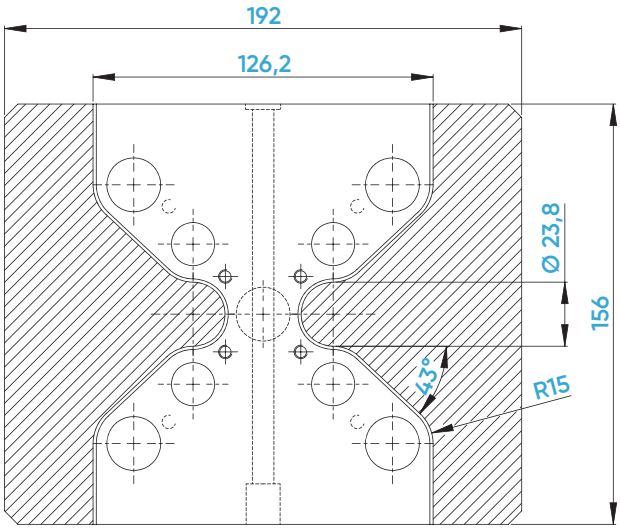
Für alle weiteren Fragen wenden Sie sich bitte gern an Ihren Ansprechpartner der Firma HWR Spanntechnik.

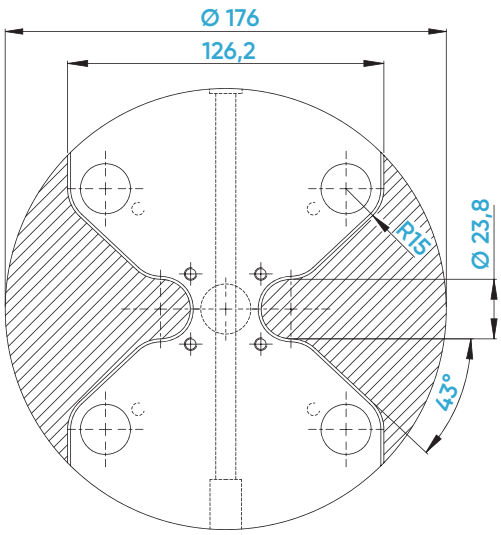
SETTING MOUNTING HOLES

For all **SOLID**Point® *plates that do not yet have a defined mounting hole pattern, it is possible to machine your individual requirements for alignment and mounting. We will be happy to do this for you as a separate service, or you can simply do it yourself. All our single zero-point plates are case-hardened (58HRC / 0.8 mm depth) and provided with a marking of the possible drilling area (hatched areas).*

For your internal planning we offer all models of our plates for download on our website www.hwr.de

For all further questions, please feel free to contact your HWR Spanntechnik representative.





ECKEN ABFRÄSEN

Um Ihre Nullpunktplatte optimal an die Kontur Ihres Maschinentisches anzupassen, bieten wir Ihnen an, die Ecken Ihrer Nullpunktplatte entsprechend Ihren Wünschen anzupassen bzw. abzufräsen.

Durch die Anpassung erhalten Sie nicht nur eine optisch saubere Lösung, sondern verhindern auch einen eventuellen Crash mit anderen Komponenten im Maschinenraum oder gar eine Verletzung durch Klemmung zwischen den überstehenden Ecken.

MILLING CORNERS

In order to optimally adapt your zero-point plate to the shape of your machine table, we offer to mill off the corners of your zero-point plate according to your requirements.

This adaptation not only provides you with a visually clean solution, but also prevents a possible crash with other components in the machine room or even an injury due to jamming between the overhanging corners.

SOLIDPoint® FAQ

BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN ABDECKEN

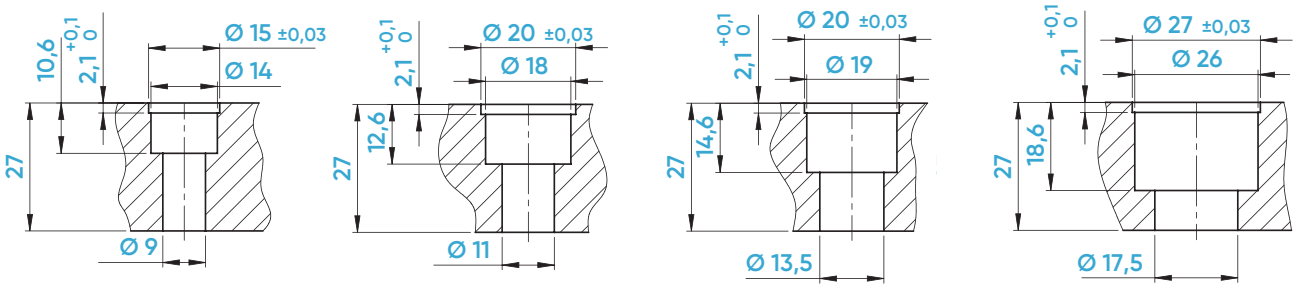
Alle Befestigungsbohrungen in unseren Nullpunktplatten, egal ob Standard oder nach Ihren individuellen Wünschen eingebracht, werden mit einer 2,1 mm tiefen Senkung versehen. Darin können alle **SOLID**Point® Kunststoffabdeckungen eingesetzt werden, um die Bohrungen vor Schmutz und Späne zu schützen.

Die Kunststoffabdeckungen gibt es in 3 verschiedenen Durchmessern (Ø 15, 20 und 27 mm). Diese sind auf der Seite 66 zu finden.

COVERING MOUNTING HOLES

All mounting holes in our zero-point plates, whether standard or machined to your individual requirements, are countersunk to a depth of 2.1 mm. All **SOLID**Point® *plastic covers can be inserted into these countersinks to protect the holes from dirt and chips.*

The plastic covers are available in 3 different diameters (Ø 15, 20 and 27 mm). These can be found on page 66.



M5 INDEXIERBOHRUNGEN

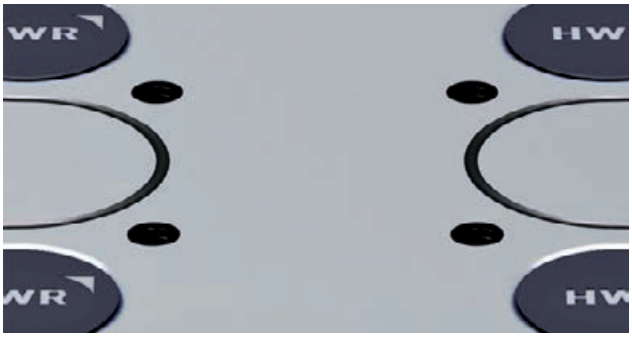
Alle unsere Nullpunktplatten, egal ob **SOLID**Point® oder **SOLID**Bolt, ausgenommen die 4-fach Platten, werden bereits mit 4 x M5 Indexierbohrungen ausgeliefert.

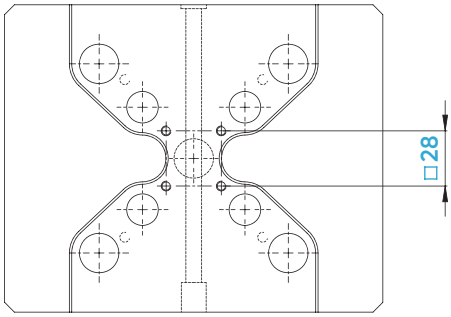
Durch das Einbringen einer Zylinderkopfschraube oder eines Gewindestiftes, kann eine wiederholgenaue Ausrichtung unser **SOLID**Line Spannmittel auf den Nullpunktplatten gewährleistet werden.

M5 INDEXING HOLES

All our zero-point plates, no matter if **SOLID**Point® *or* **SOLID**Bolt, *except the 4-fold plates, are supplied with 4 x M5 indexing holes.*

By inserting a cylinder head screw or threaded pin, repeatable alignment of our **SOLID**Line *fixtures on the zero-point plates can be ensured.*



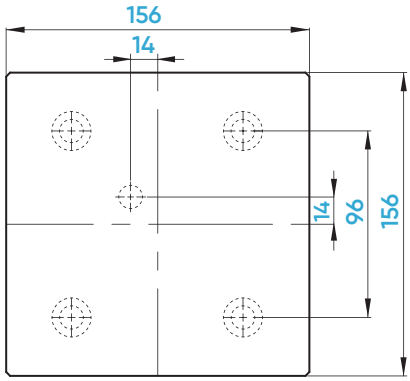


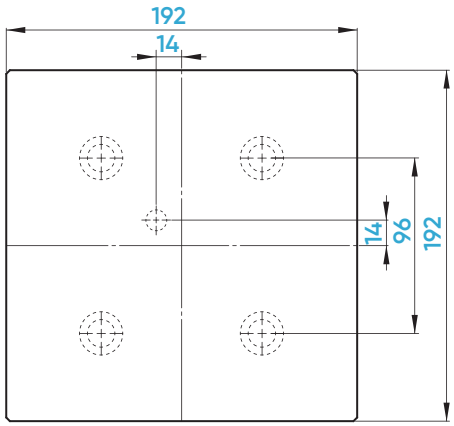
SOLIDPoint® 96

Trägerplatten
Support plates

662010

662012





Ident-Nr. / *ident-no.*		**662010**	**662012**
Maße / *dimensions*	mm	156 x 156 x 27	192 x 192 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	96	96
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 20	Ø 20
Gewicht / *weight*	kg	5,3	8,0
Lieferumfang / *scope of delivery*		Trägerplatte inkl. montierten **SOLID**Point® Aufnahmebolzen *Support plate incl. mounted* **SOLID**Point® *studs*	Trägerplatte inkl. montierten **SOLID**Point® Aufnahmebolzen *Support plate incl. mounted* **SOLID**Point® *studs*
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45575	45577

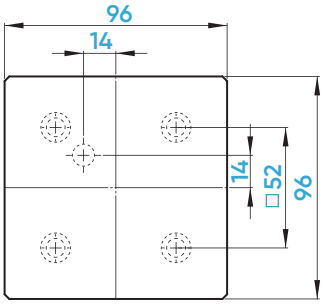
SOLIDPoint® 52

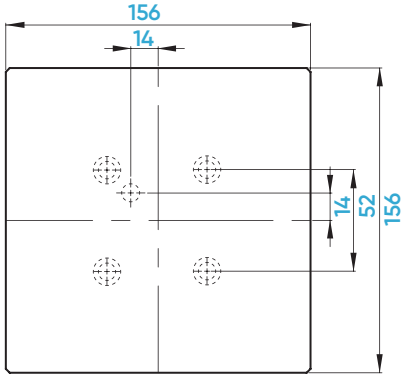
Trägerplatten

Support plates

652010

652012





Ident-Nr. / *ident-no.*		652010	652012
Maße / *dimensions*	mm	96 x 96 x 27	156 x 156 x 27
Nullpunktsystem / *zero-point system*	mm	52	52
Nullpunktbolzen / *zero-point stud*	mm	Ø 16	Ø 16
Gewicht / *weight*	kg	2,0	5,2
Lieferumfang / *scope of delivery*		Trägerplatte inkl. montierten **SOLID**Point® Aufnahmebolzen *Support plate incl. mounted* **SOLID**Point® *studs*	Trägerplatte inkl. montierten **SOLID**Point® Aufnahmebolzen *Support plate incl. mounted* **SOLID**Point® *studs*
Kompatibel mit / *compatible with*	Ident-Nr.	45275	45277