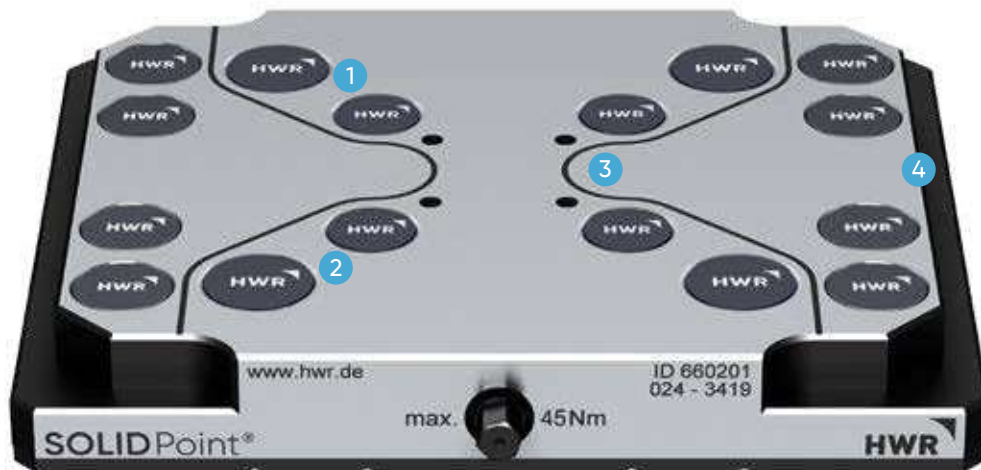


MECHANISCHE NULLPUNKTTECHNIK

Mechanical zero-point technology



- 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 Verschlussstechnik 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 <i>Single plates</i>	33-38
Mehrfachplatten <i>Multi plates</i>	38
5-Achs-Erhöhen <i>5-axis risers</i>	39
Doppelaufnahmekörper <i>Twin base</i>	40

BOLZENABSTAND 96 STUD-SPACING 96

Einzelplatten <i>Single plates</i>	42-46
Mehrfachplatten <i>Multi plates</i>	47-49
5-Achs-Erhöhen <i>5-axis risers</i>	50
Alu-Unterbauten <i>Aluminium base</i>	51

BOLZENABSTAND 52 STUD-SPACING 52

Einzelplatten <i>Single plates</i>	52-54
5-Achs-Erhöhen <i>5-axis risers</i>	55
Adapterplatten <i>Adaptor plates</i>	56
Alu-Trägerplatten <i>Aluminium support plates</i>	57

MEHRFACHAUFSPANNUNGEN MULTIPLE CLAMPING

3-Seiten Pyramide <i>3-sided pyramid</i>	58
4-Seiten Spannturm <i>4-sided tombstone</i>	60

AUTOMATIONSMÖGLICHKEITEN AUTOMATION POSSIBILITIES

Pneumatische Nullpunktplatten 52 und 96 <i>Pneumatic zero-point plates 52 and 96</i>	62
Pneumatischer Spannturm <i>Pneumatic tombstone</i>	63
RoboConnect	64-65

ZUBEHÖR ACCESSORIES

Zubehör zur Befestigung <i>Mounting accessories</i>	66
Zubehör zum Ausrichten <i>Accessories for alignment</i>	67
Trägerplatten <i>Support plates</i>	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 Verschlussmechanik 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.

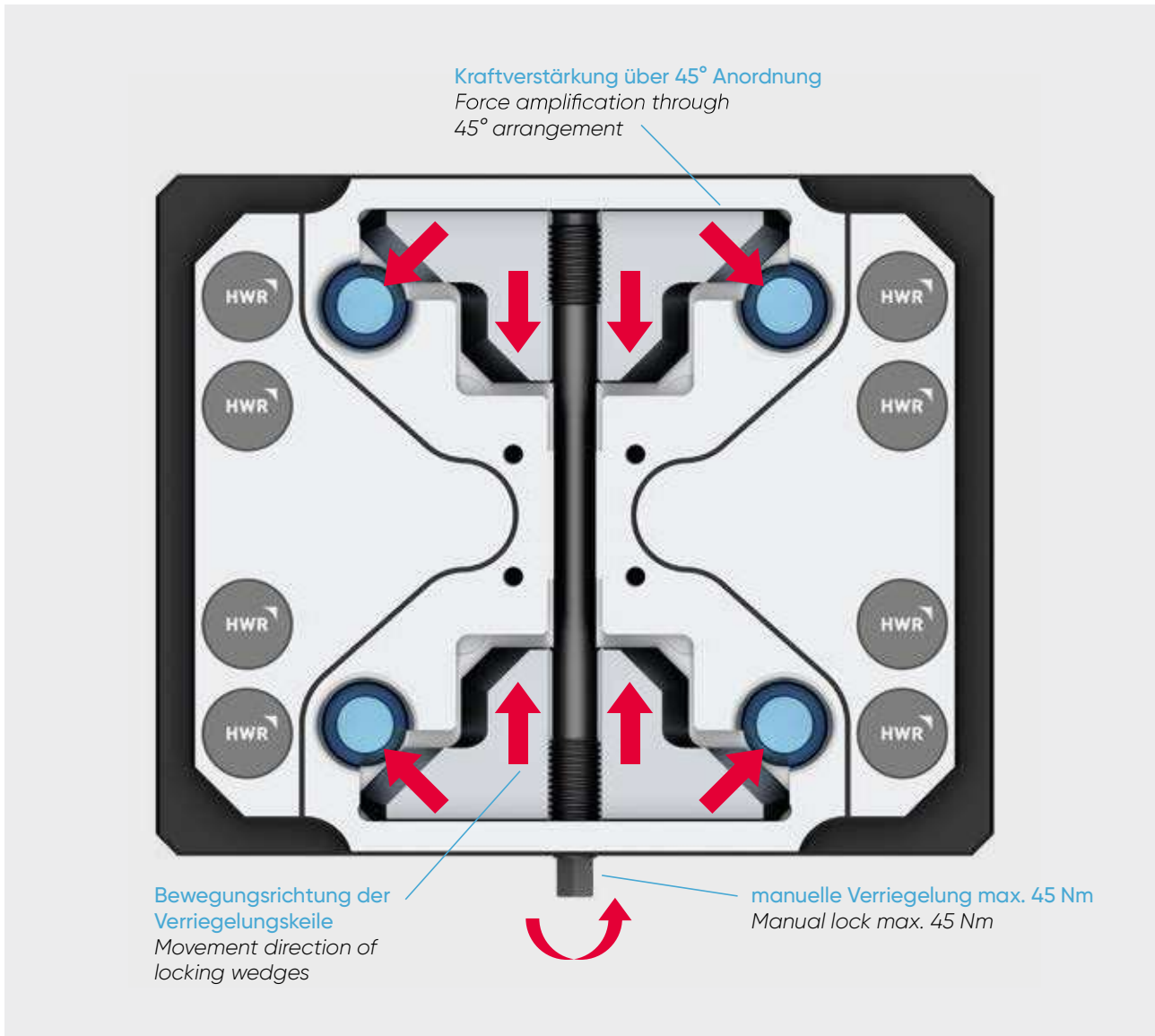
Our motivation has always been to make good things even better – and we have succeeded in doing this with the zero-point technology with the locking technology based on a wedge mechanism. In addition to the 3 times higher pull-in force, our customers are now able to use the zero-point plates even more 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 Verschlusschiebern 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 **SOLIDPoint**[®]-Mechanik ist mit 3 beweglichen Teilen genial einfach und mit dem 96er und 52er Kombiraster in einer Platte, einfach genial!

*The **SOLIDPoint**[®] 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

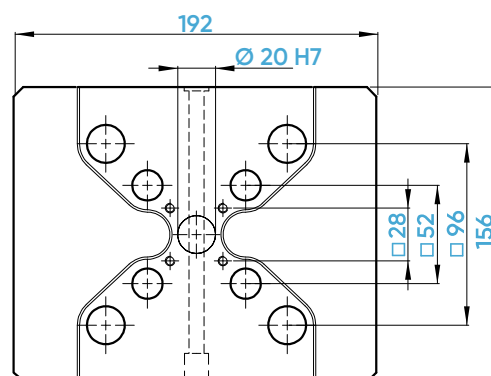
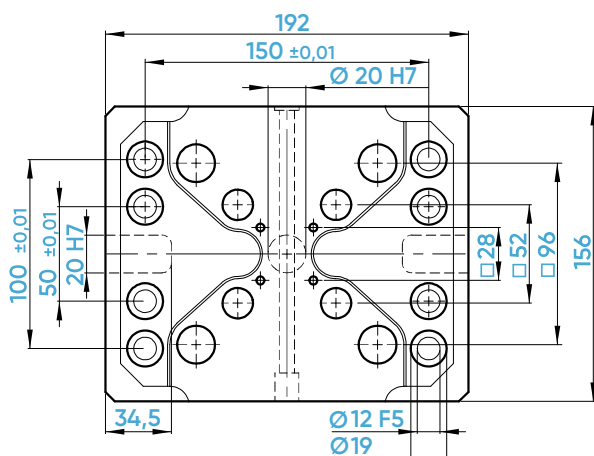
Kombiraster
96/52 – Das Original
von HWR
Combination grid
96/52 – The original
from HWR



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



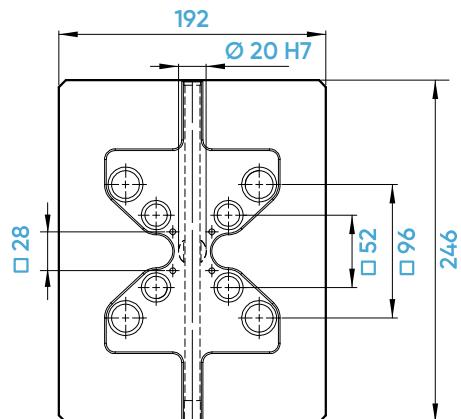
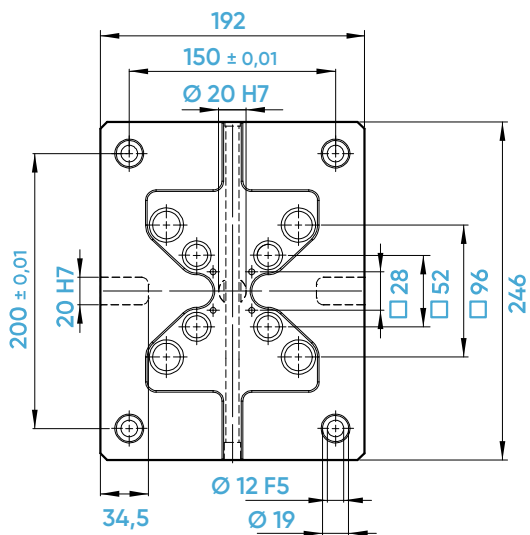
ORIGINAL
HWR

660211



ORIGINAL
HWR

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

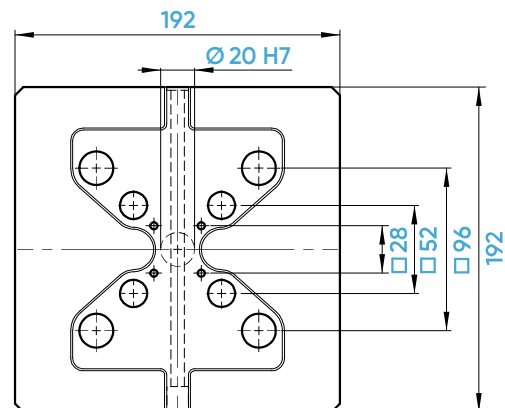
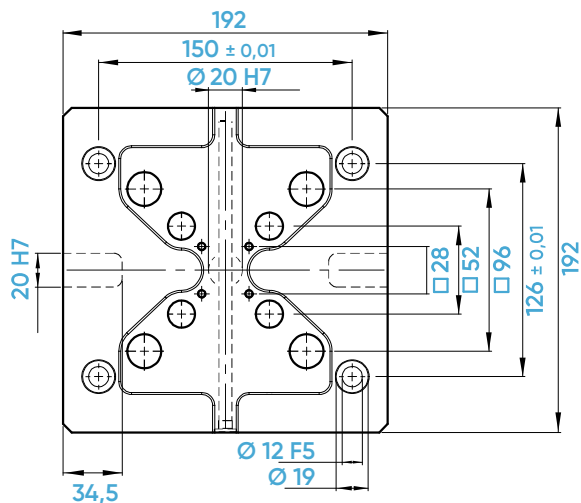
Neu
New

660223



ORIGINAL
HWR

660205

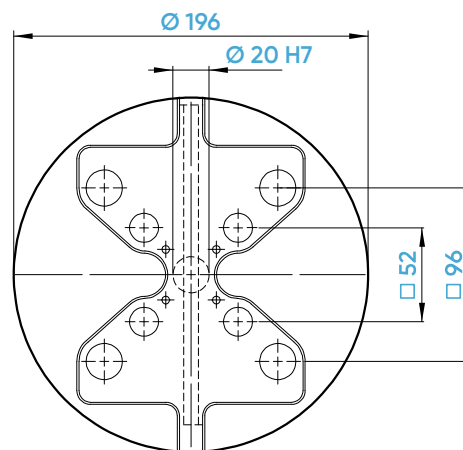
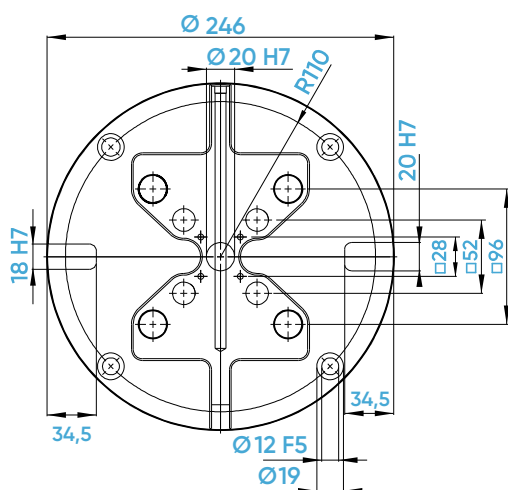


Ident-Nr. / ident-no.		660223	660205
Maße / dimensions	mm	192 x 192 x 27	192 x 192 x 27
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / suitable vice		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / max. tightening torque	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



Ident-Nr. / ident-no.		660209	660207
Maße / dimensions	mm	$\varnothing 246 \times 27$	$\varnothing 196 \times 27$
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	$\varnothing 20 / 16$	$\varnothing 20 / 16$
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

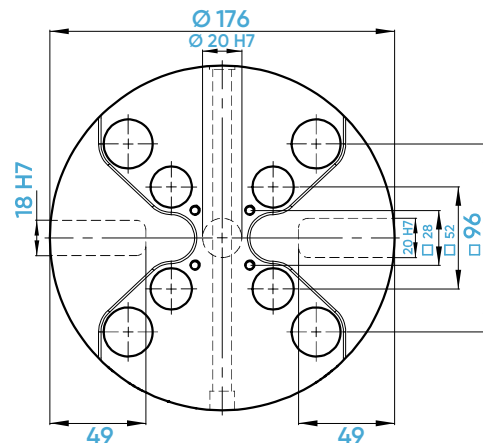
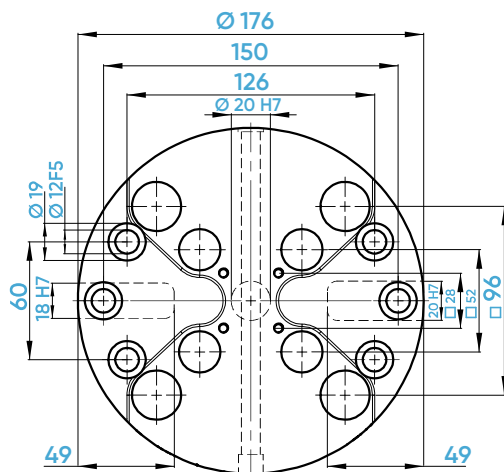
Mechanical zero-point plates



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

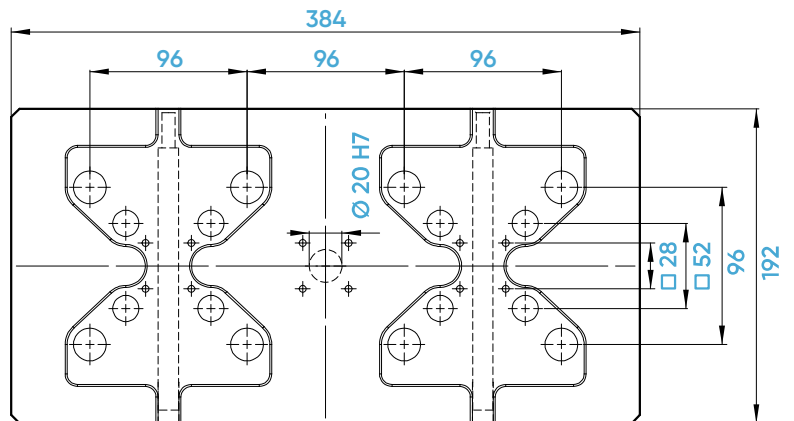
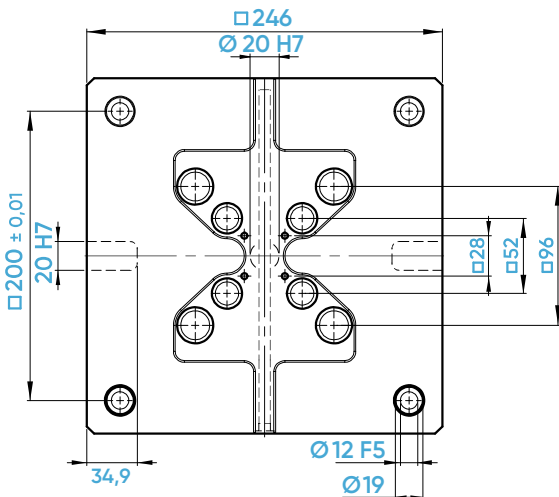
Neu
New

660221



ORIGINAL
HWR

660225

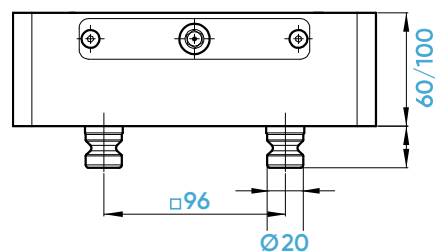
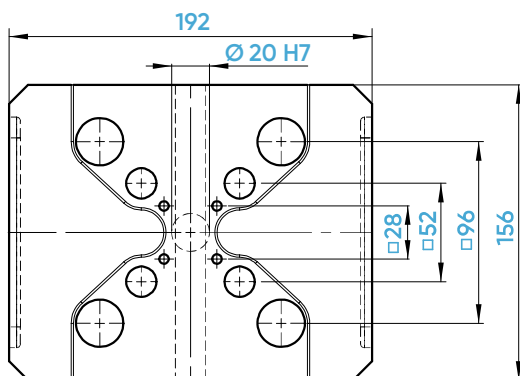


Ident-Nr. / ident-no.		660221	660225
Maße / dimensions	mm	246 x 246 x 27	192 x 384 x 27
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / suitable vice		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / max. tightening torque	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

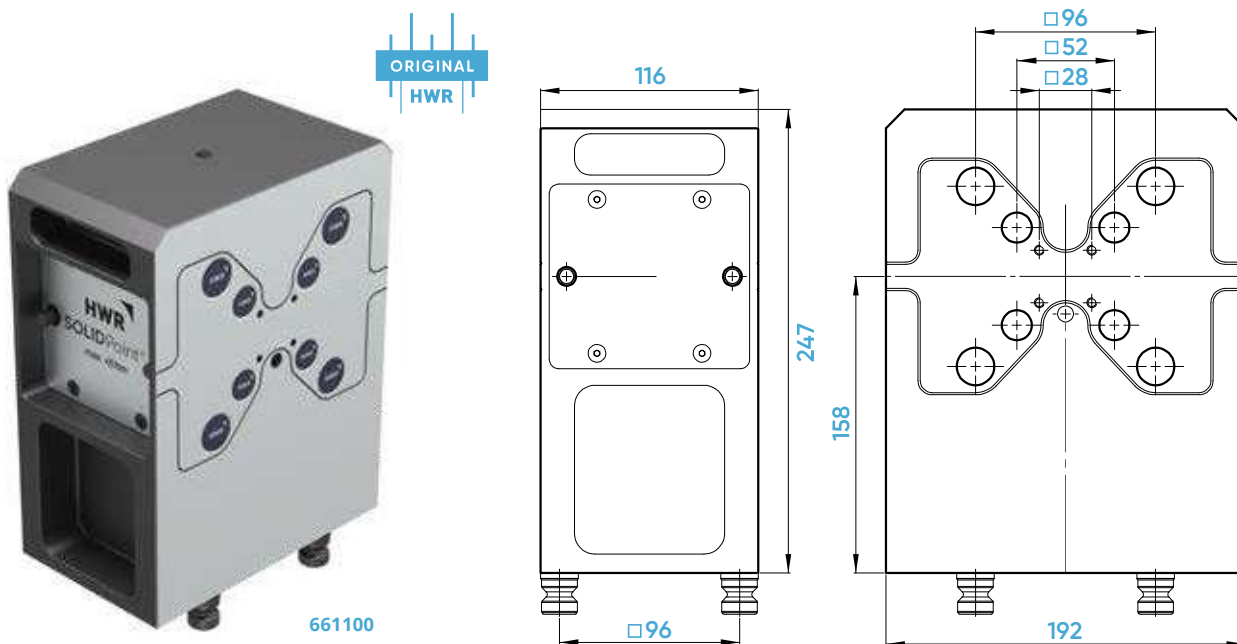


Ident-Nr. / ident-no.		661030	661040
Maße / dimensions	mm	192 x 156 x 60	192 x 156 x 100
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	96 / 52	96 / 52
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	Ø 20 / 16	Ø 20 / 16
Passender Spanner / suitable vice		125 / 77 / 46	125 / 77 / 46
max. Anzugsmoment / max. tightening torque	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

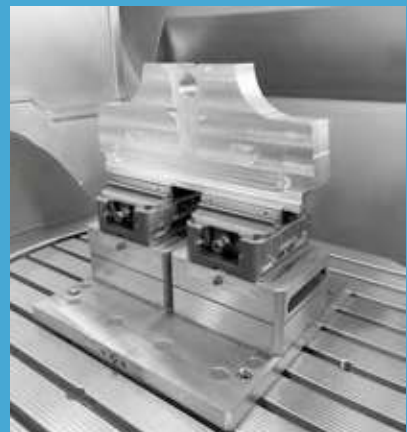
SOLIDPoint® 96/52

Doppelaufnahmekörper

Twin base



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® 96

Mechanische Nullpunktplatten

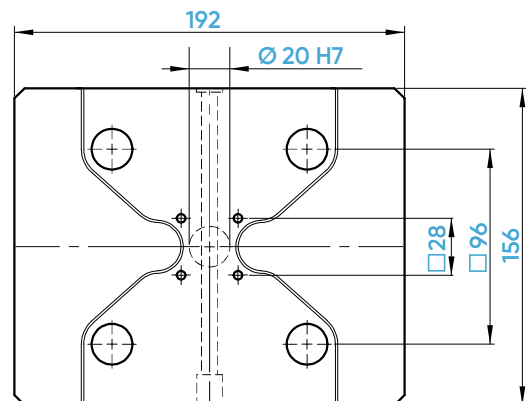
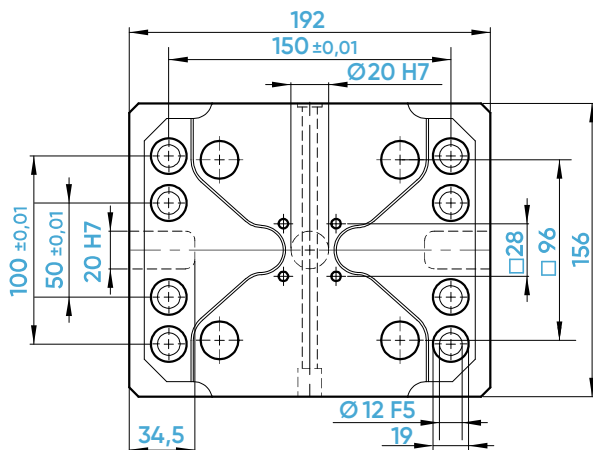
Mechanical zero-point plates



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

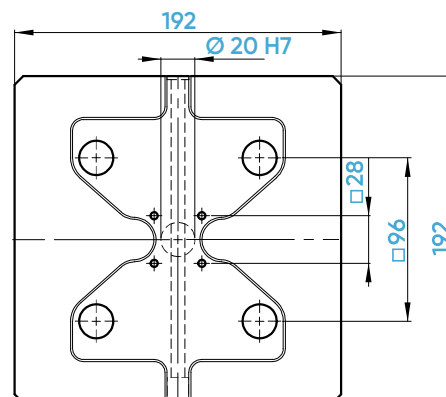
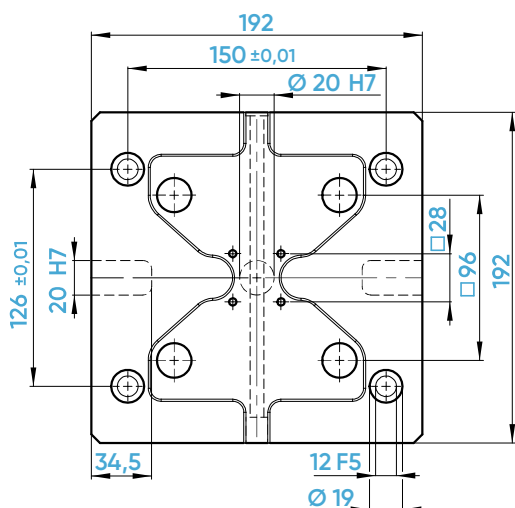
Mechanical zero-point plates



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

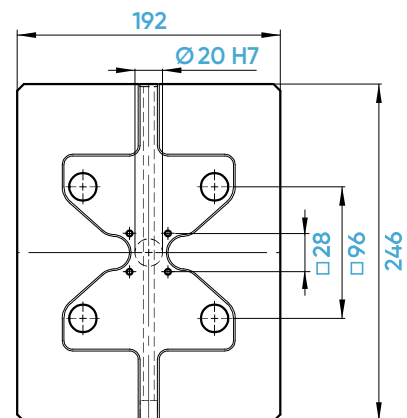
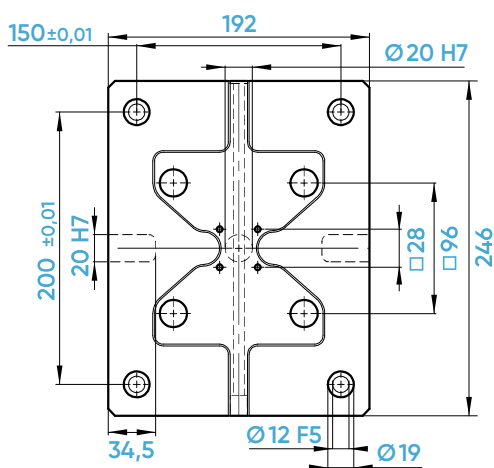
Mechanical zero-point plates



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

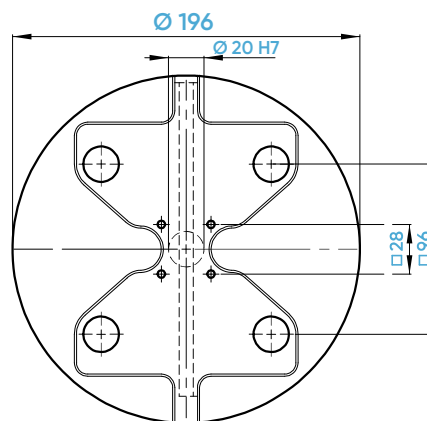
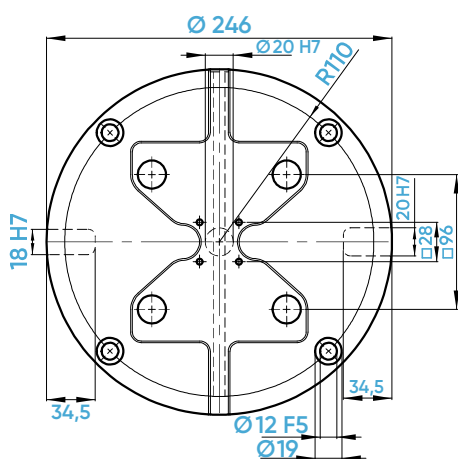
Mechanical zero-point plates



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

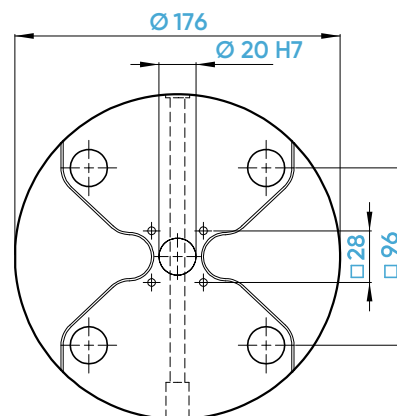
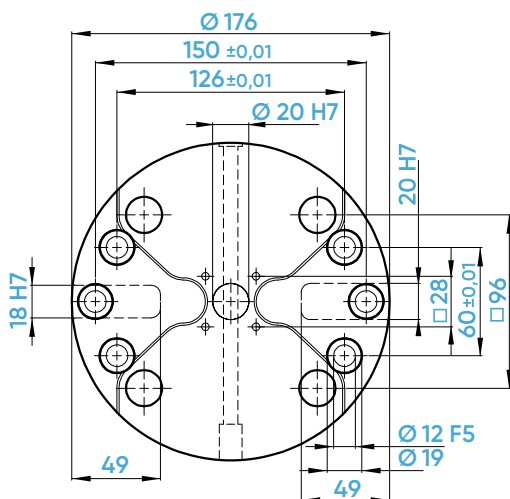
Mechanical zero-point plates



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

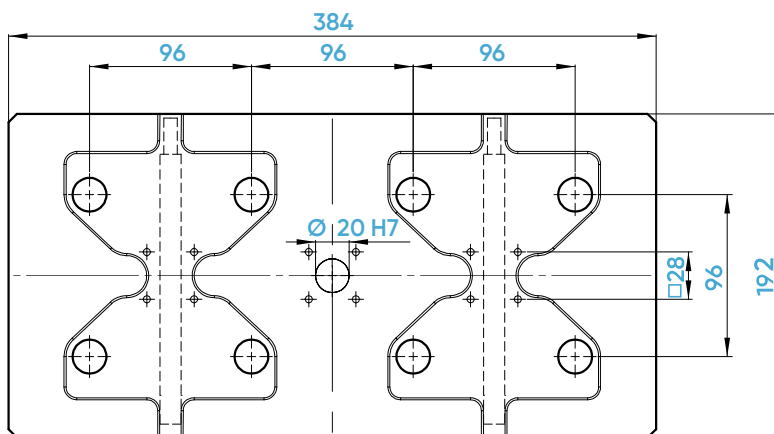
SOLIDPoint® 96

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

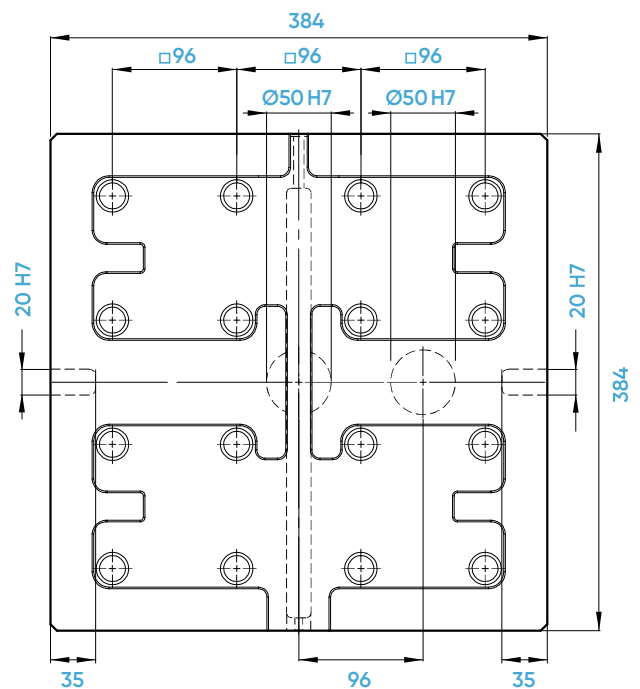
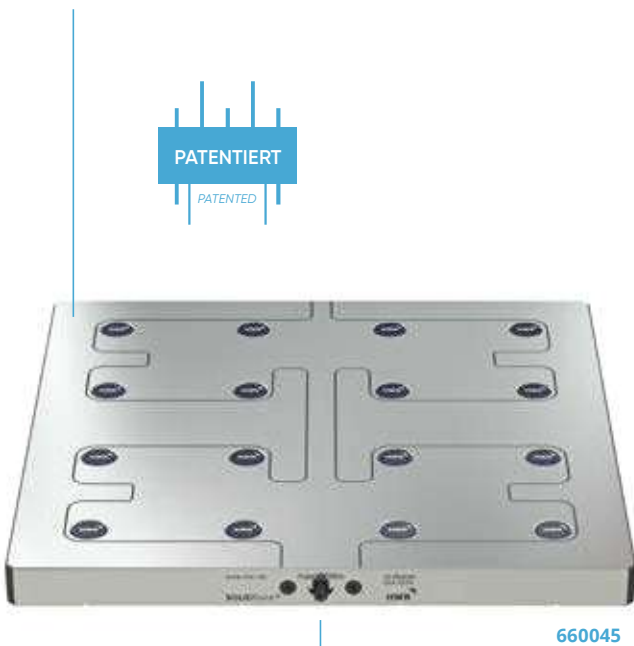
SOLIDPoint® 96

Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten

Mechanical multi-zero-point plates

Kennzeichnung des Bereiches
für Befestigungsbohrungen

Marking of the area
for mounting holes



Höchste Haltekraft
durch Kraftverstärkung

Highest holding force due to force amplification

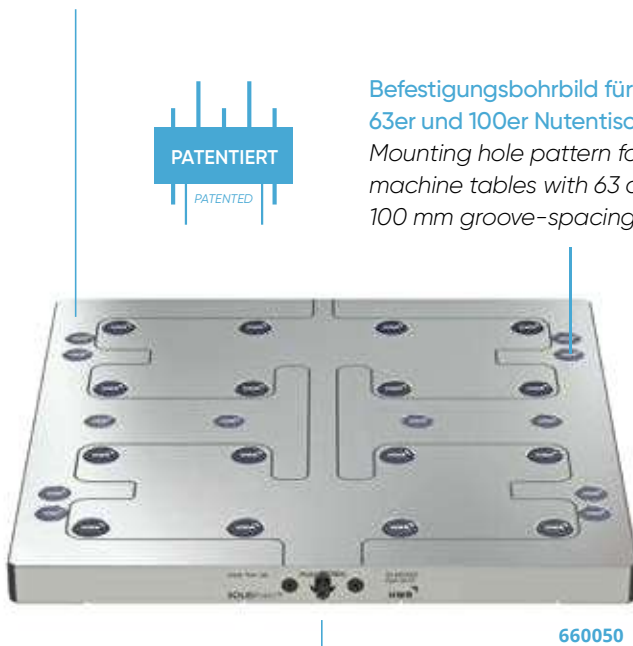
Ident-Nr. / ident-no.		660045
Maße / dimensions	mm	384 x 384 x 27
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	96
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	Ø 20
Passender Spanner / suitable vice		125
max. Anzugsmoment / max. tightening torque	Nm	30
Haltekraft / holding force	kN	60 [4 Bolzen / studs]
Positioniergenauigkeit / 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

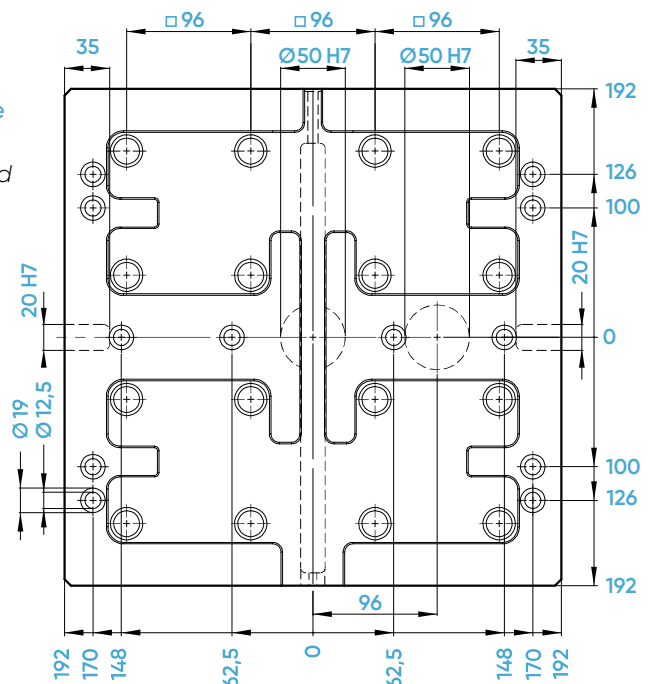
Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten
Mechanical multi-zero-point plates

Geböhrt 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



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



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

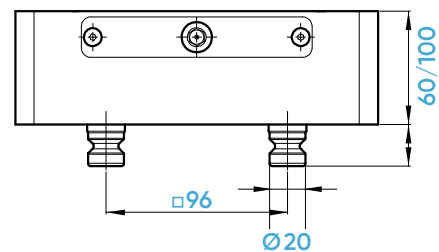
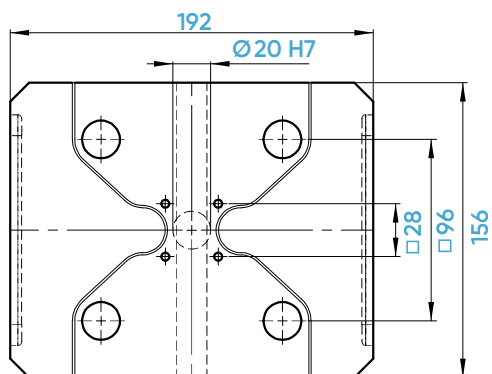
5-Achs-Erhöherungen mit mechanischer Nullpunkttechnik
5-axis riser with mechanical zero-point technology



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

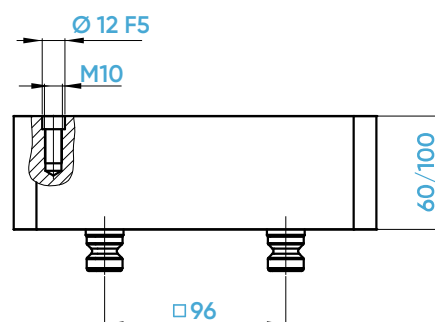
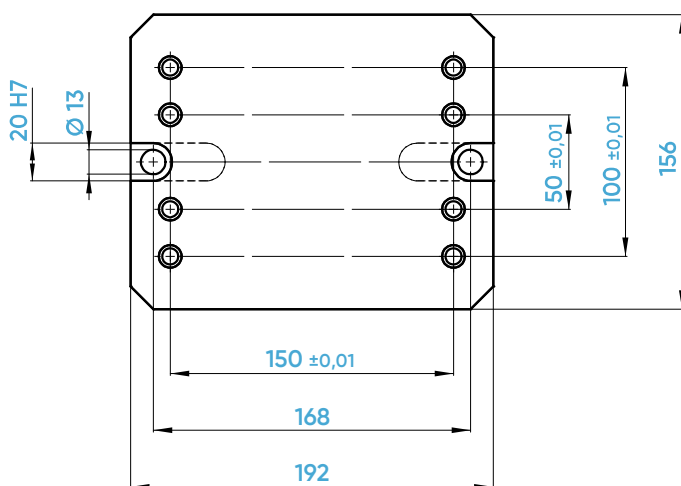
Produkt-
neuheit
Product
novelty



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

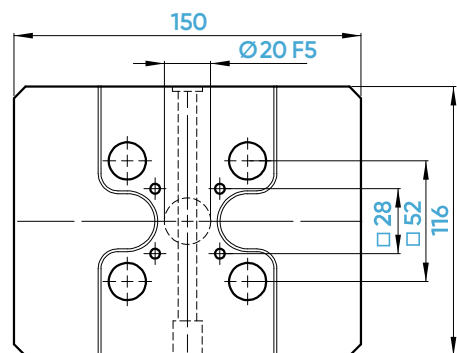
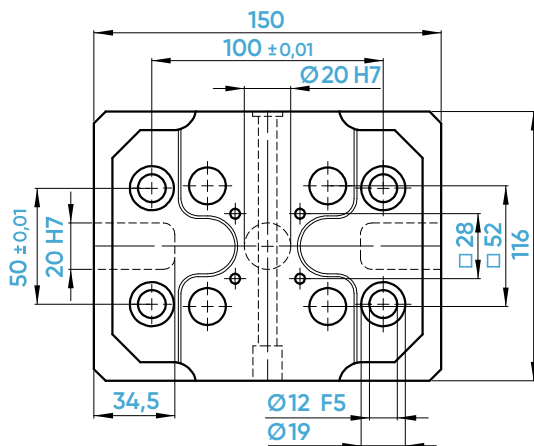
Mechanical zero-point plates



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

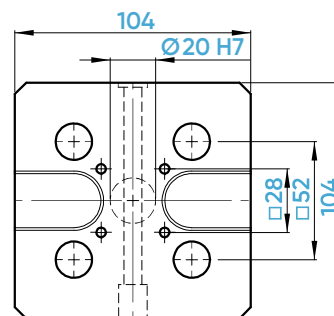
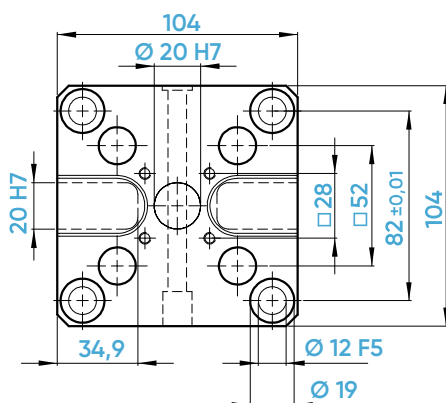
Mechanical zero-point plates



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

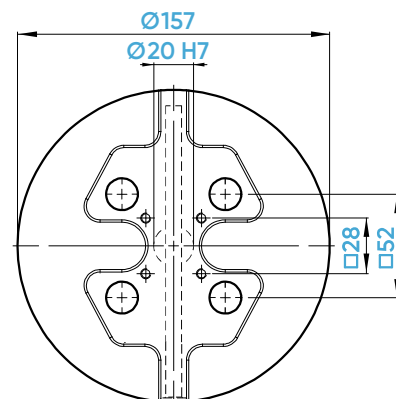
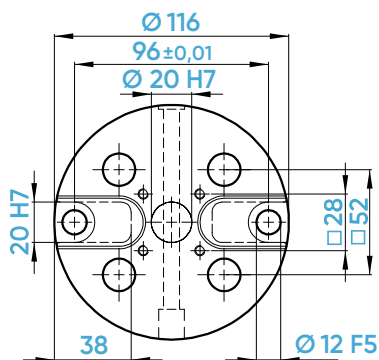
Mechanical zero-point plates



650101



650103



Ident-Nr. / ident-no.		650101	650103
Maße / dimensions	mm	$\text{Ø } 116 \times 27$	$\text{Ø } 157 \times 27$
Nullpunktsystem / zero-point system	mm	52	52
Nullpunktbolzen / zero-point stud	mm	$\text{Ø } 16$	$\text{Ø } 16$
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-Erhöherungen mit mechanischer Nullpunkttechnik

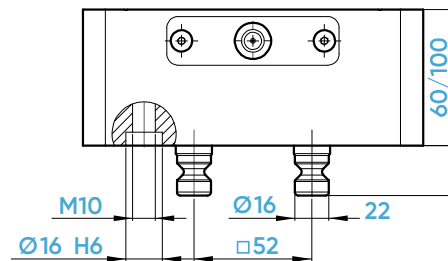
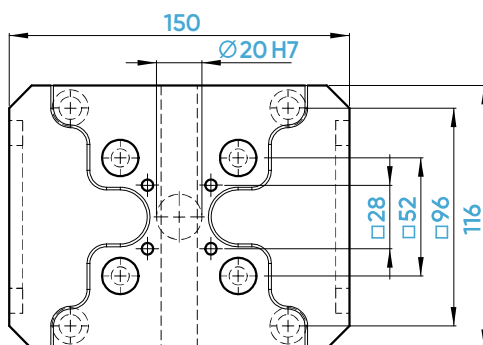
5-axis riser with mechanical zero-point technology



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

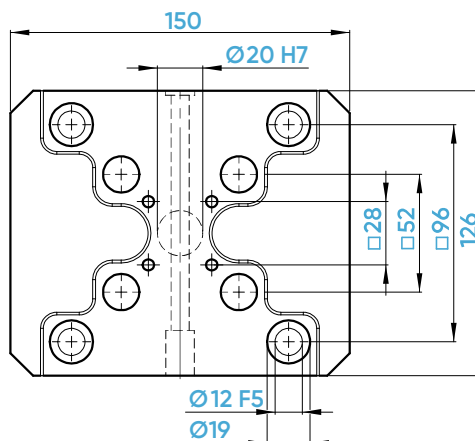
SOLIDPoint® 52

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

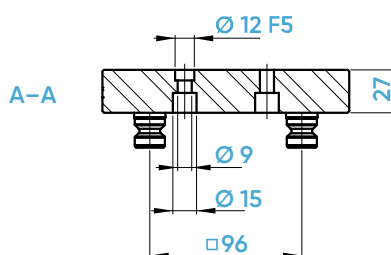
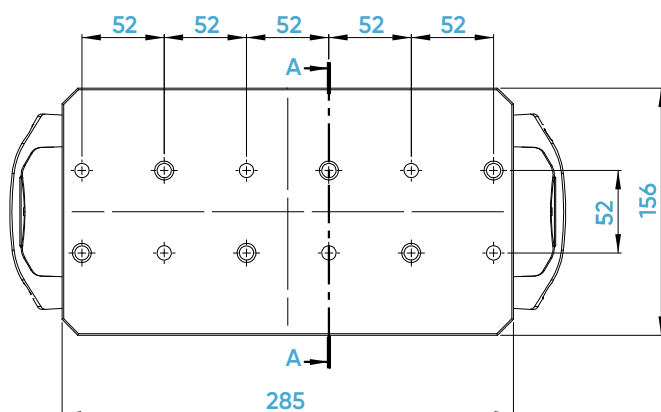
Aluminium support plate

Produkt-
neuheit
Product
novelty

SOLIDPoint®



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.

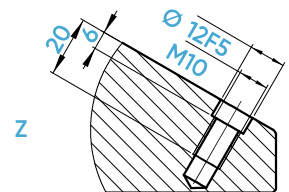
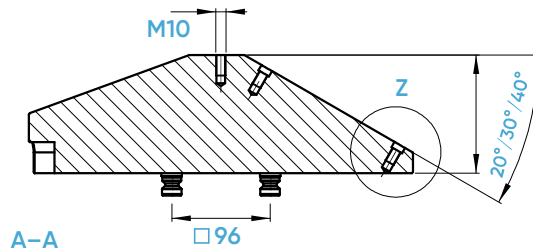
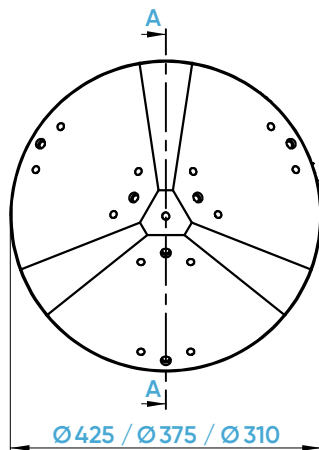
Base plate for accommodating 3 clamps with a base body width of 77 mm.
Delivery includes 6x locating bushes Ø 12x 12 mm and 12x fastening screws M8x 30 mm.

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

SIMPLE AND FLEXIBLE IN APPLICATION

- 4-sided tombstone to accommodate **SOLIDPoint**® 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 **SOLIDPoint**® zero-point clamping system or by individual drilling pattern directly on the machine table



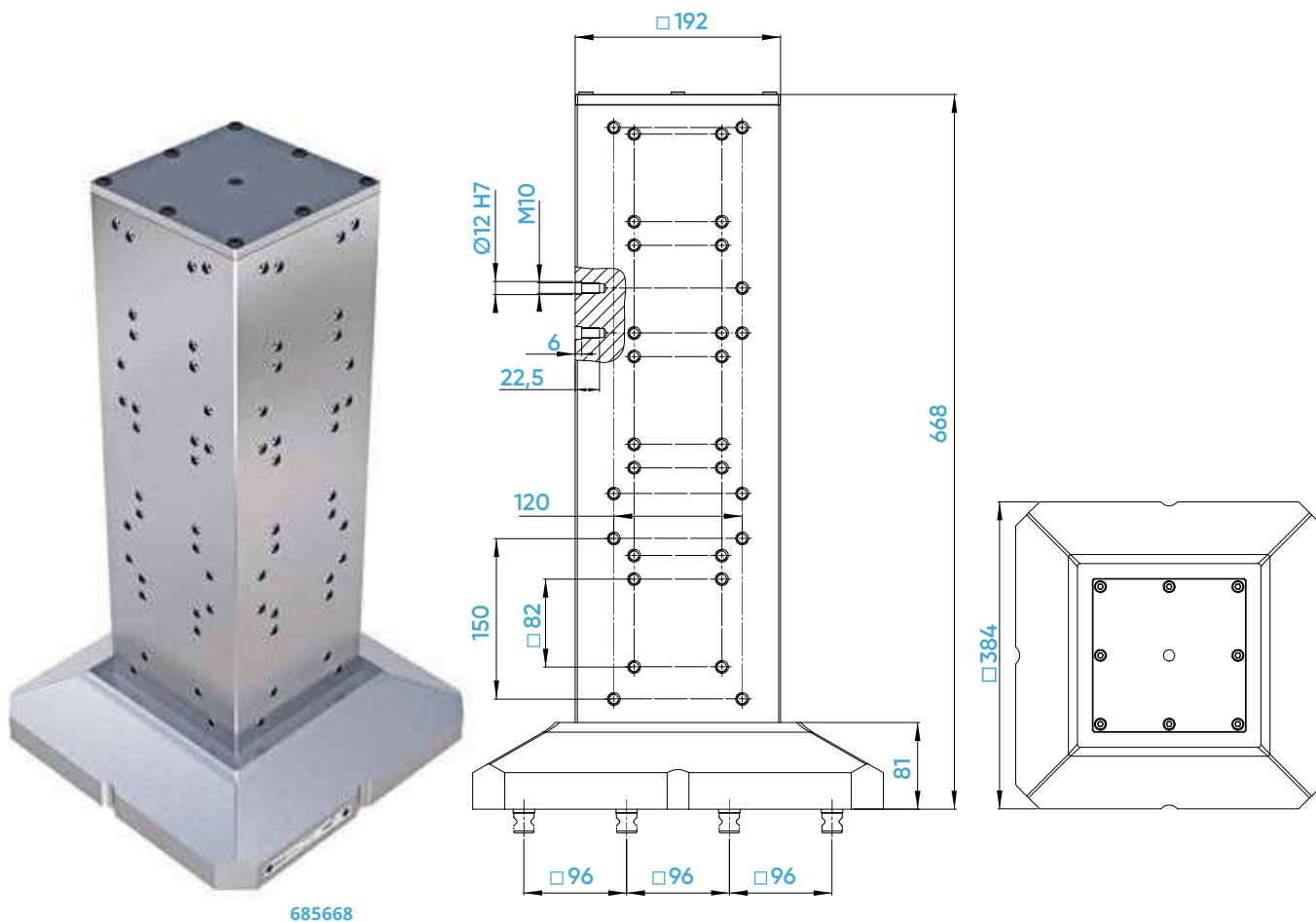
SOLIDTower – Ausrüstung mit **SOLIDPoint**® Kombi-Platten für 96er und 52er Bolzenraster

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

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

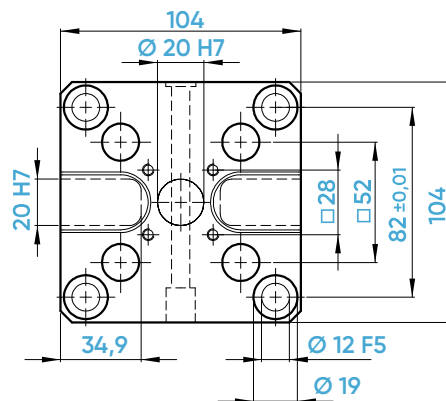
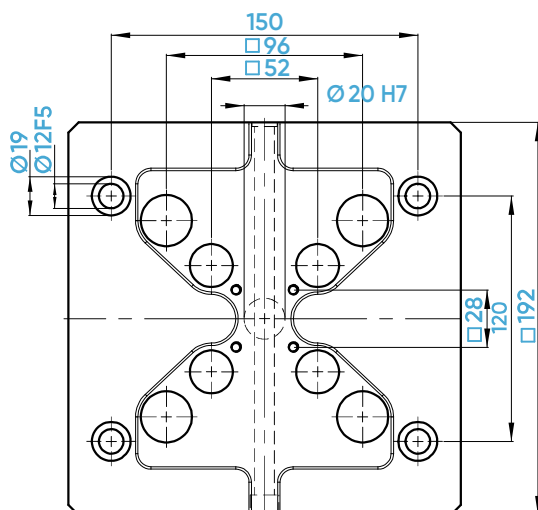
SOLIDTower Rasterplatten zur Ausrüstung eines SOLIDTower-Spannturms
 SOLIDTower grid plates for equipping a SOLIDTower tombstone



660219



650008



Alle SOLIDTower Rasterplatten werden mit 2x Passbuchsen $\varnothing 12 \times 12$ mm und 4x Befestigungsschrauben M10x 35 ausgeliefert!
 All SOLIDTower grid plates are delivered with 2x fitting sleeves $\varnothing 12 \times 12$ 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	$\varnothing 20$ / 16	$\varnothing 20$	$\varnothing 16$
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

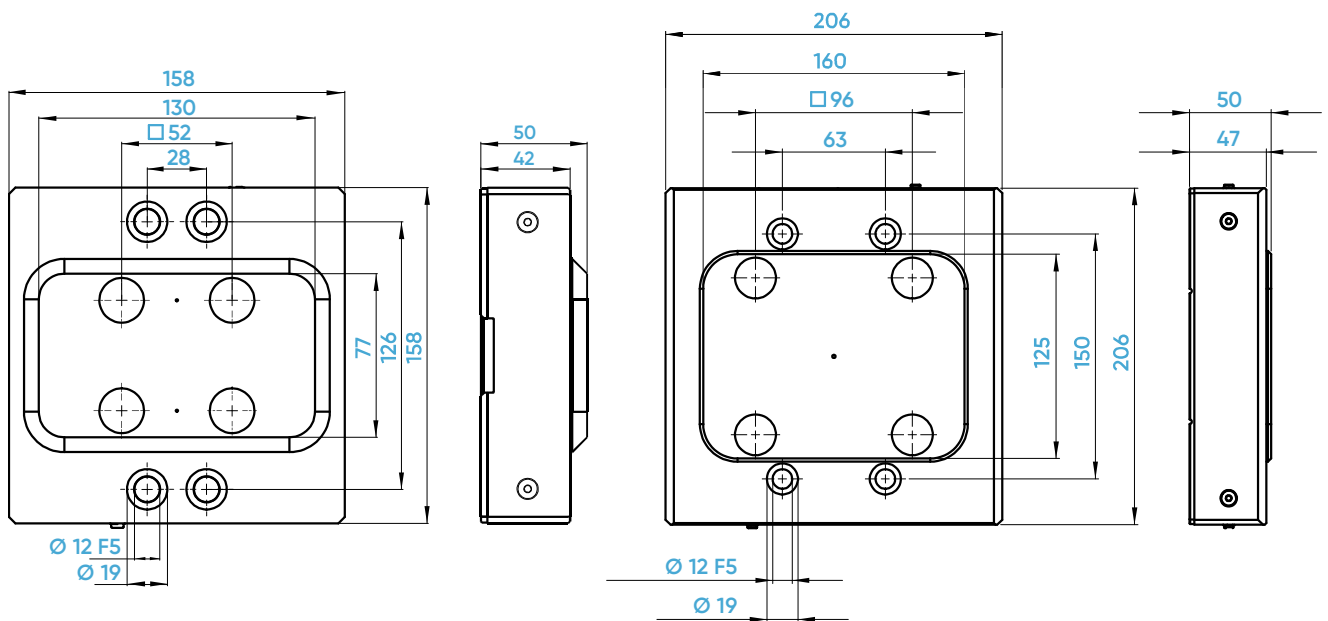
Pneumatic zero-point plates



653003



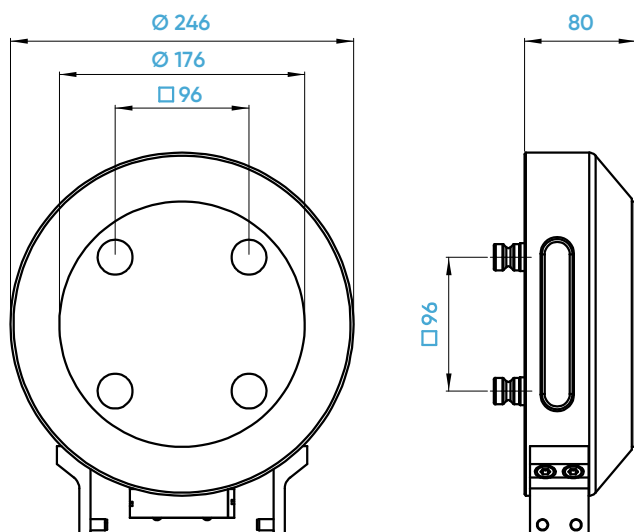
663002



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



ANWENDUNG

Der Automationsspannturm wird auf dem Bearbeitungszentrum positioniert und mit einer **SOLIDPoint®** Nullpunktplatte 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 **SOLIDPoint®** 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



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



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

653100

653102



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

653100

653102



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

653101

653102



Zur Befestigung am Roboter
For mounting on the robot

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

653101

653102

Mehr Freiheit für die Automation!

More freedom for automation!

RoboConnect ist eine Entwicklung von HWR und ermöglicht die Nutzung der bewährten **SOLIDPoint®**-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.

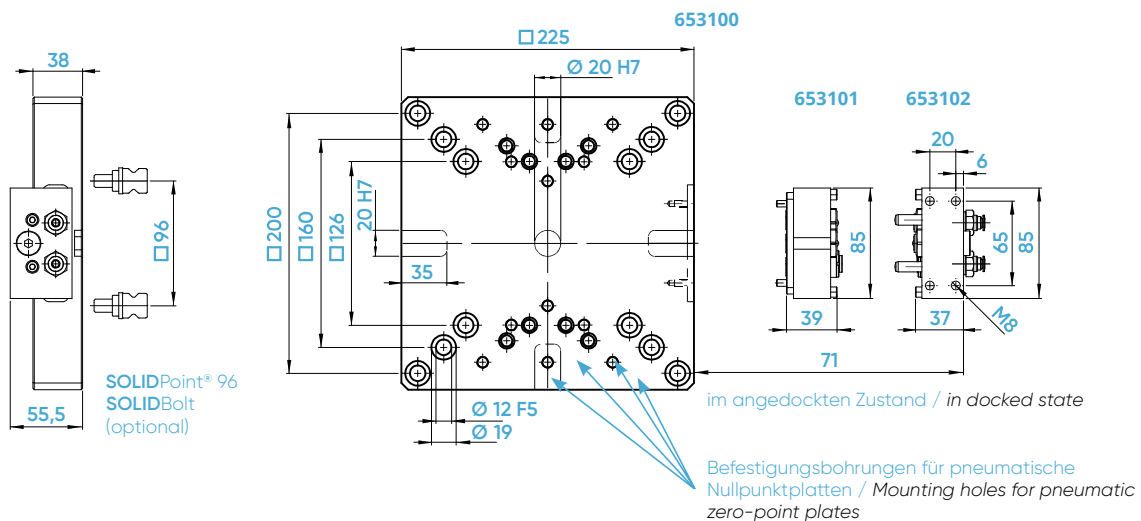
RoboConnect was developed by HWR and enables the use of the proven **SOLIDPoint®** zero-point technology in automated processes. What makes it special is that no medium needs to be guided through the center of the table to operate the zero-point technology. Instead, the medium can simply be transferred 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: **SOLIDPoint®** 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: **SOLIDPoint®** RoboConnect ist auch für den manuellen Betrieb geeignet, wodurch es vielseitig in unterschiedlichen Produktionsumgebungen einsetzbar ist.

NEW FEATURES

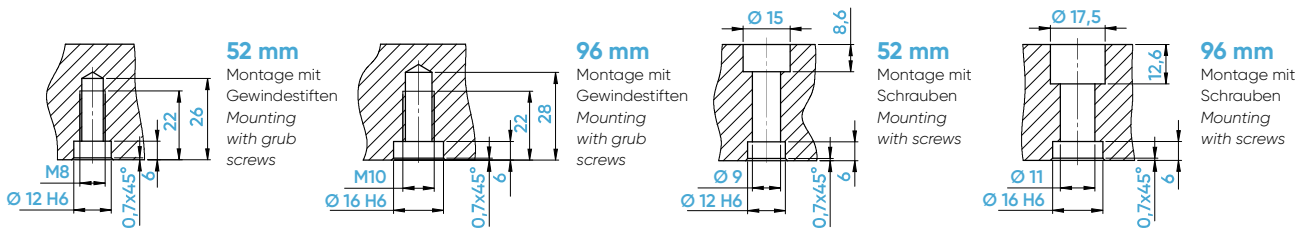
- Automation without medium at the table: **SOLIDPoint®** is ideal for automating machines, even if no medium is available at the table.
- Flexibility through robot connection: The medium for actuation can be conveniently brought along via a robot, which considerably increases flexibility and application possibilities.
- **Attention:** **SOLIDPoint®** 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



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 **SOLIDPoint®** Platten zu vereinfachen, bieten wir Ihnen 20H7 Ausrichtnutensteine für die passenden Nuten in Ihrem Maschinentisch an.

To simplify the assembly and alignment of your **SOLIDPoint®** 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 **SOLIDPoint®** 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 **SOLIDPoint®** 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.



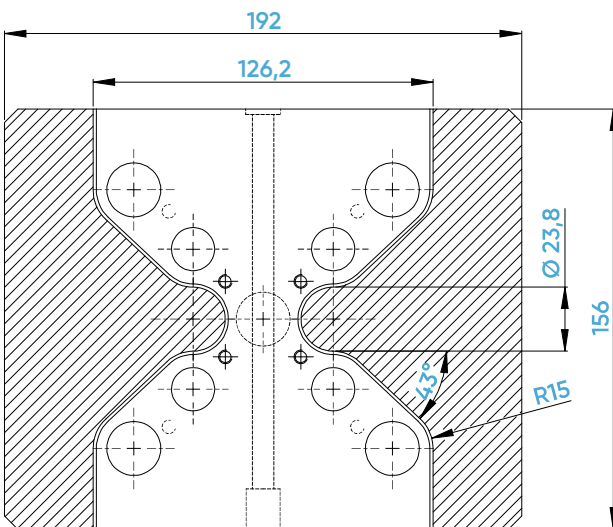
SOLIDPoint® FAQ

BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN EINBRINGEN

Bei allen Einfach-**SOLIDPoint**® 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.



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.

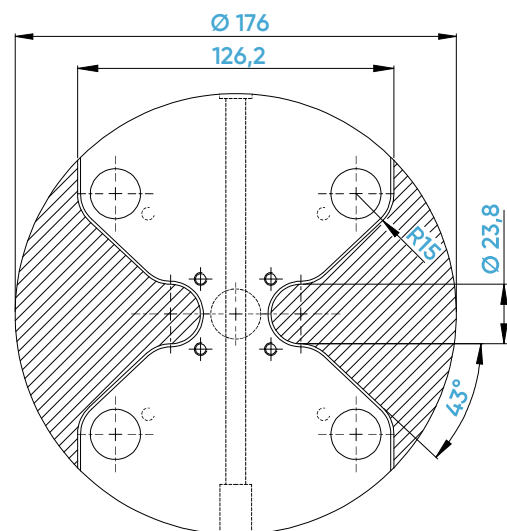
Durch die Anpassung erhalten Sie nicht nur eine optisch saubere Lösung, sondern verhindern auch einen eventuellen Crash mit anderen Komponenten im Maschinenraum oder gar eine Verletzung durch Klemmung zwischen den überstehenden Ecken.

SETTING MOUNTING HOLES

For all single-**SOLIDPoint**® 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.



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.

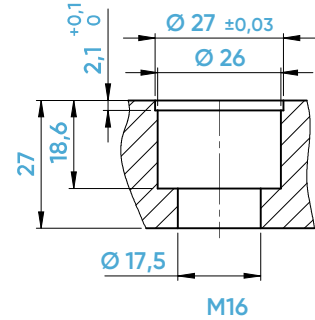
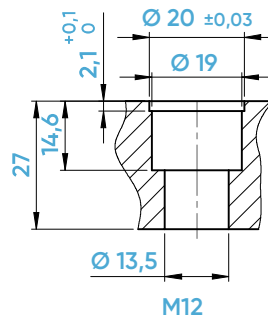
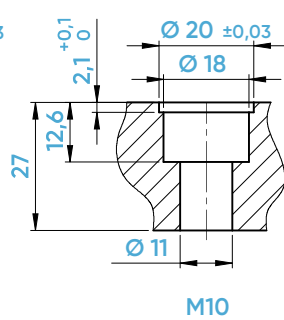
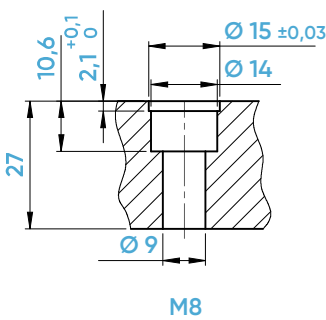
This adaptation not only provides you with a visually clean solution, but also prevents a possible crash with other components in the machine room or even an injury due to jamming between the overhanging corners.

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 **SOLIDPoint®** 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 **SOLIDPoint®** 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

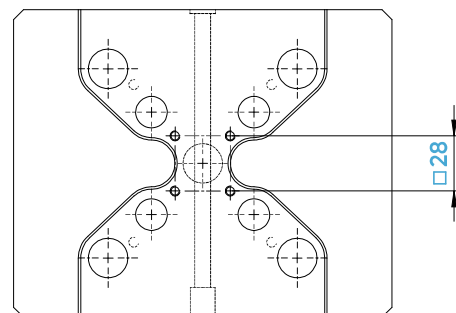
Alle unsere Nullpunktplatten, egal ob **SOLIDPoint®** oder **SOLIDBolt**, ausgenommen die 4-fach Platten, werden bereits mit 4 x M5 Indexierbohrungen ausgeliefert.

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

M5 INDEXING HOLES

All our zero-point plates, no matter if **SOLIDPoint®** or **SOLIDBolt**, 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 **SOLIDLine** fixtures on the zero-point plates can be ensured.



SOLIDPoint® 96

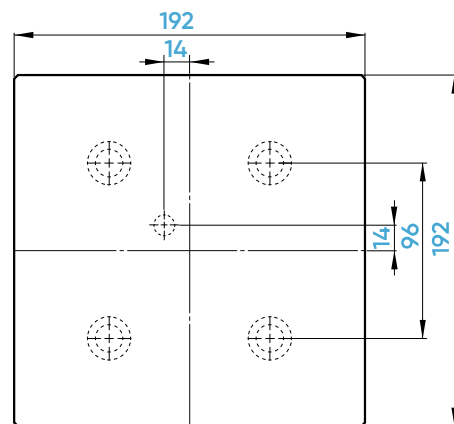
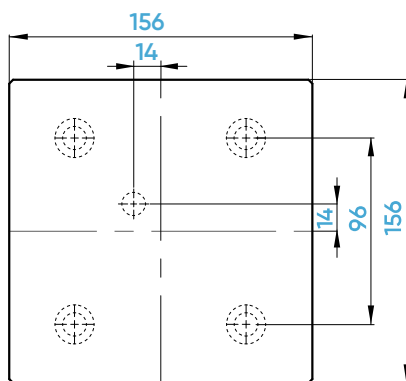
Trägerplatten
Support plates



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 SOLIDPoint® Aufnahmebolzen Support plate incl. mounted SOLIDPoint® studs	Trägerplatte inkl. montierten SOLIDPoint® Aufnahmebolzen Support plate incl. mounted SOLIDPoint® studs
Kompatibel mit / compatible with	Ident-Nr.	45575	45577

SOLIDPoint® 52

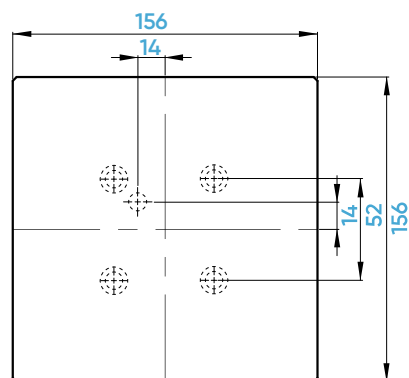
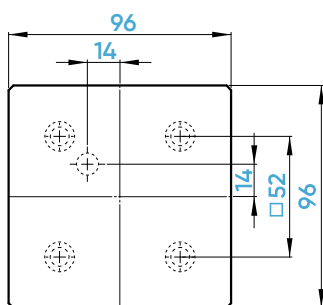
Trägerplatten
Support plates



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 SOLIDPoint® Aufnahmebolzen Support plate incl. mounted SOLIDPoint® studs	Trägerplatte inkl. montierten SOLIDPoint® Aufnahmebolzen Support plate incl. mounted SOLIDPoint® studs
Kompatibel mit / compatible with	Ident-Nr.	45275	45277