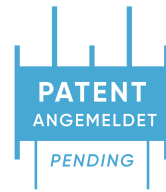


# MECHANISCHE NULLPUNKTTECHNIK

*Mechanical zero-point technology*

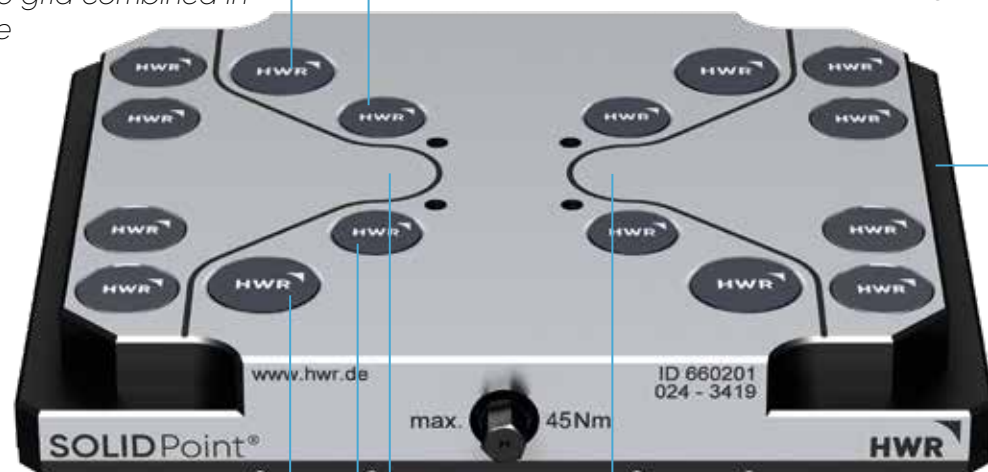


52er und 96er Raster kombiniert  
in einer Platte

52 and 96 grid combined in  
one plate

Optimierter Pratzrand zur  
Befestigung in der Mittennut

Optimized flap edge for  
mounting in the center groove



3-fach höhere Haltekräfte  
3 times higher locking force

Kennzeichnung des mög-  
lichen Bohrbereiches für  
Befestigungsbohrungen

Marking of the possible drilling  
range for mounting holes

## 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 COMBINED

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Einzelplatten<br>Single Plates     | 33-35 |
| Mehrfachplatten<br>Multi Plates    | 35    |
| 5-achs Erhöhungen<br>5-axis Risers | 36    |
| Doppelaufnahmekörper<br>Twin Base  | 37    |

## BOLZENABSTAND 96 STUD-SPACING 96

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Einzelplatten<br>Single Plates     | 38-42 |
| Mehrfachplatten<br>Multi Plates    | 43-45 |
| 5-achs Erhöhungen<br>5-axis Risers | 46    |

## BOLZENABSTAND 52 STUD-SPACING 52

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Einzelplatten<br>Single Plates     | 47-49 |
| Adapterplatten<br>Adaptor Plates   | 49    |
| 5-achs Erhöhungen<br>5-axis Risers | 50    |

## ZUBEHÖR ACCESSORIES

|                                                                |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Aufnahmebolzen<br>Studs                                        | 51    |
| Schutzstopfen / Abdeckungen<br>Protective Plugs / Cover Plates | 51    |
| Trägerplatten<br>Support Plates                                | 52-53 |

# 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. Seit dem, haben wir weit mehr als 1000 Kunden für diese Technologie begeistert und die Zahl steigt! Nach dem Ende der Zusammenarbeit mit der Firma Lang, haben wir unsere eigenen Nullpunktsysteme entwickelt und haben die altbewährte Technologie weiterentwickelt. Unser Antrieb ist etwas Gutes noch besser zu machen. Das ist uns 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

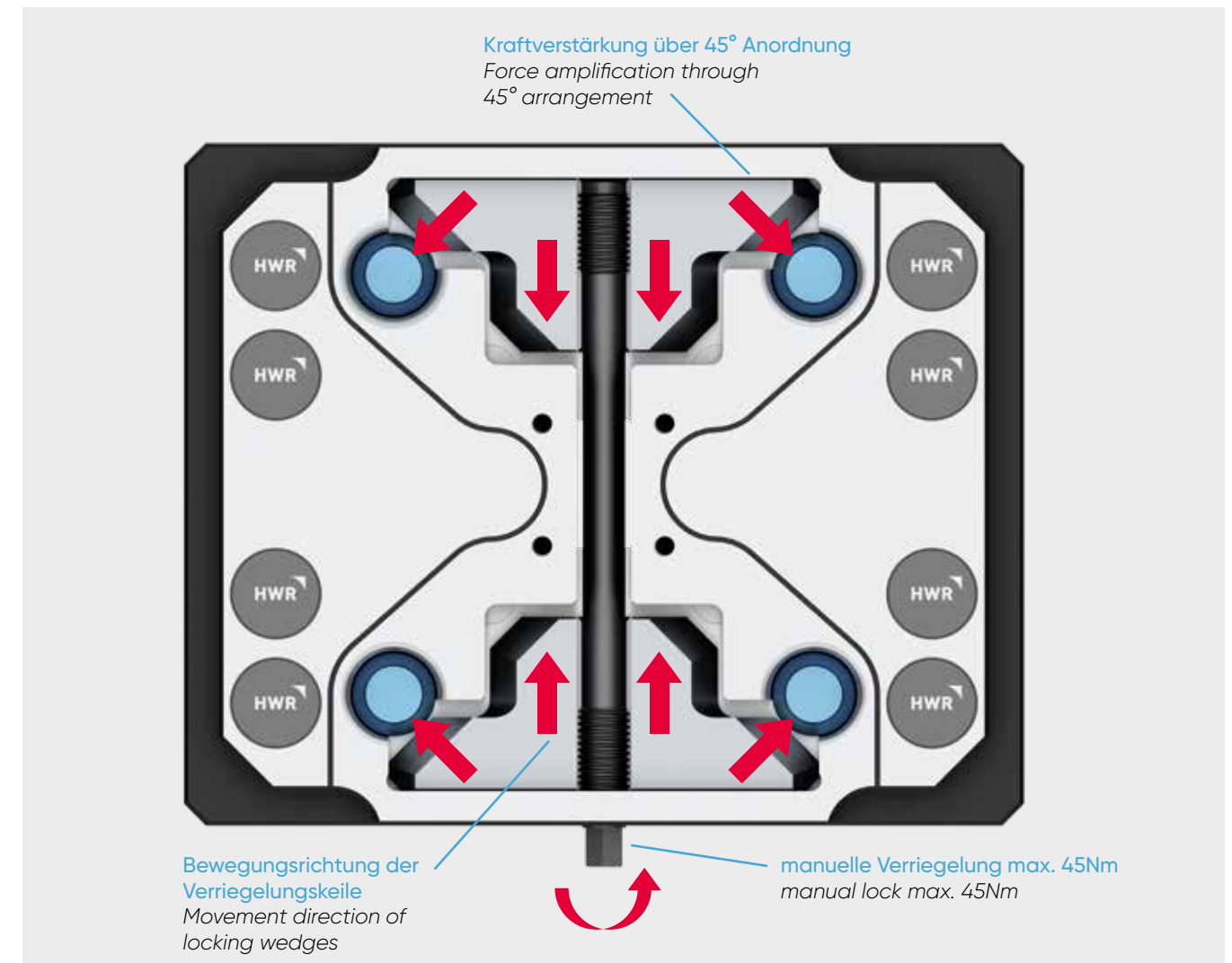
Since 2003, we at HWR have been dealing with stamping and zero – point clamping technology. During that time, we have inspired far more than 1000 customers to use this technology and that number is increasing! After the end of the cooperation with Lang, we have developed our own zero – point systems and have further developed the well-tried technology. Our drive is to make something good even better and we have succeeded in doing this with a locking function based on a slide 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 centres 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 Gewinde-spindel 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.

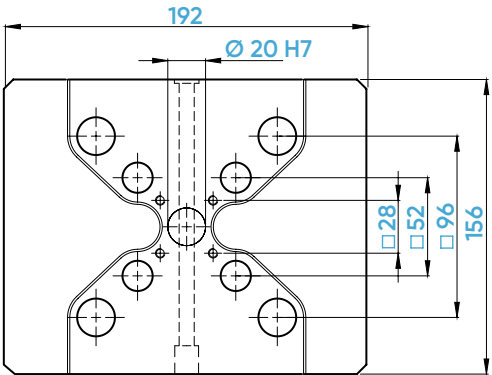
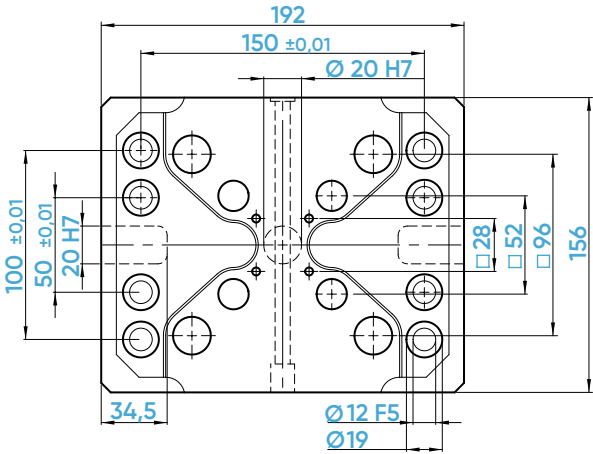


Die **SOLIDPoint®**-Mechanik ist mit 3 beweglichen Teilen genial einfach und mit dem 96er und 52er Kombiraster in einer Platte, einfach genial!

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

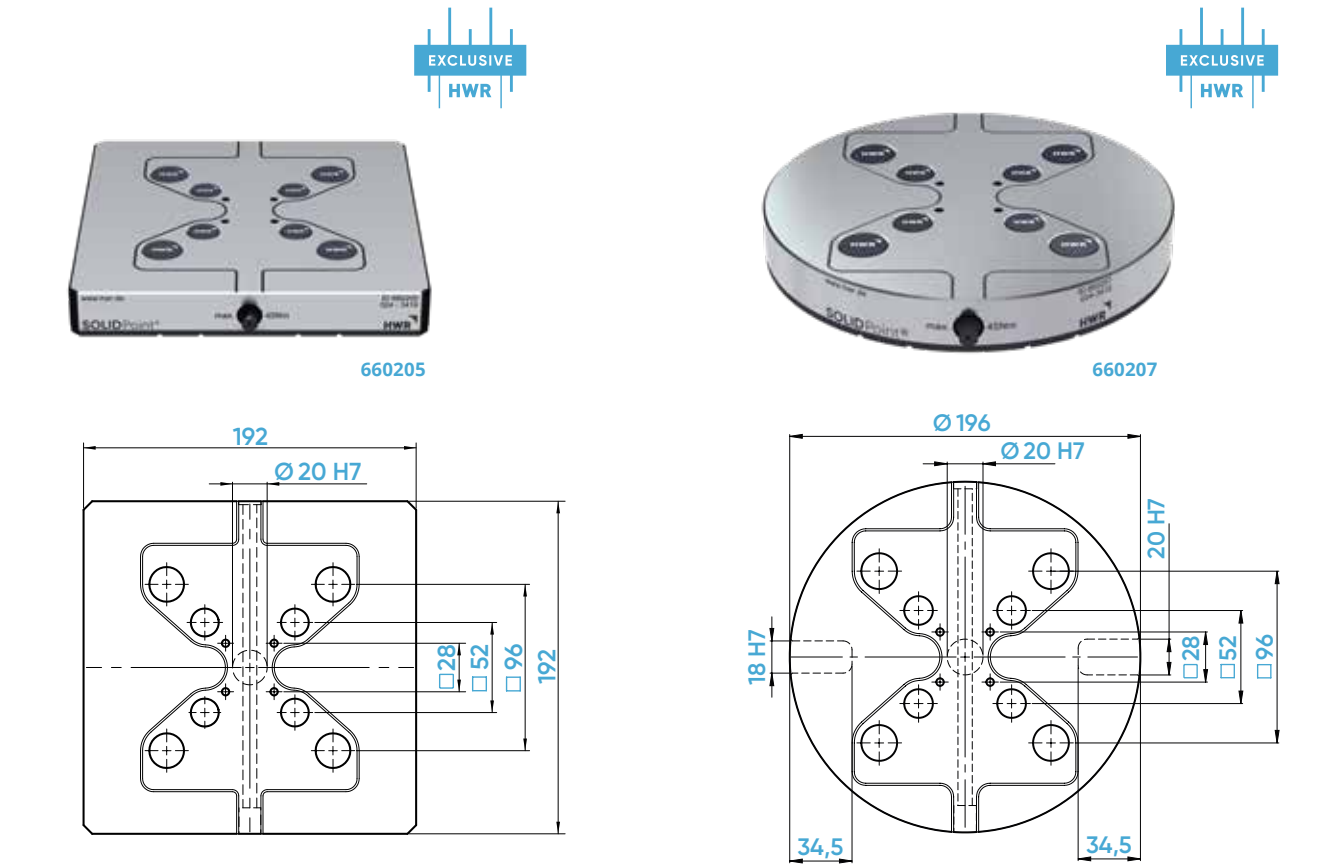
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 660201                  | 660203                  |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm192 x 156 x 27        | mm192 x 156 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm96 / 52               | mm96 / 52               |
| Nullpunktbolzen / zero-point system               | mmØ 20 / 16             | mmØ 20 / 16             |
| Passender Spanner / suitable vice                 | 125 / 77                | 125 / 77                |
| max. Anzugsmoment / max. tightening torque        | Nm45                    | Nm45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN60 [4 Bolzen / studs] | kN60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm0,005                 | mm0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg5,5                   | kg6                     |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr.-              | Ident-Nr.662101         |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr.-              | Ident-Nr.662111         |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Exklusiv bei HWR        | Exklusiv bei HWR        |

# SOLIDPoint® 96/52

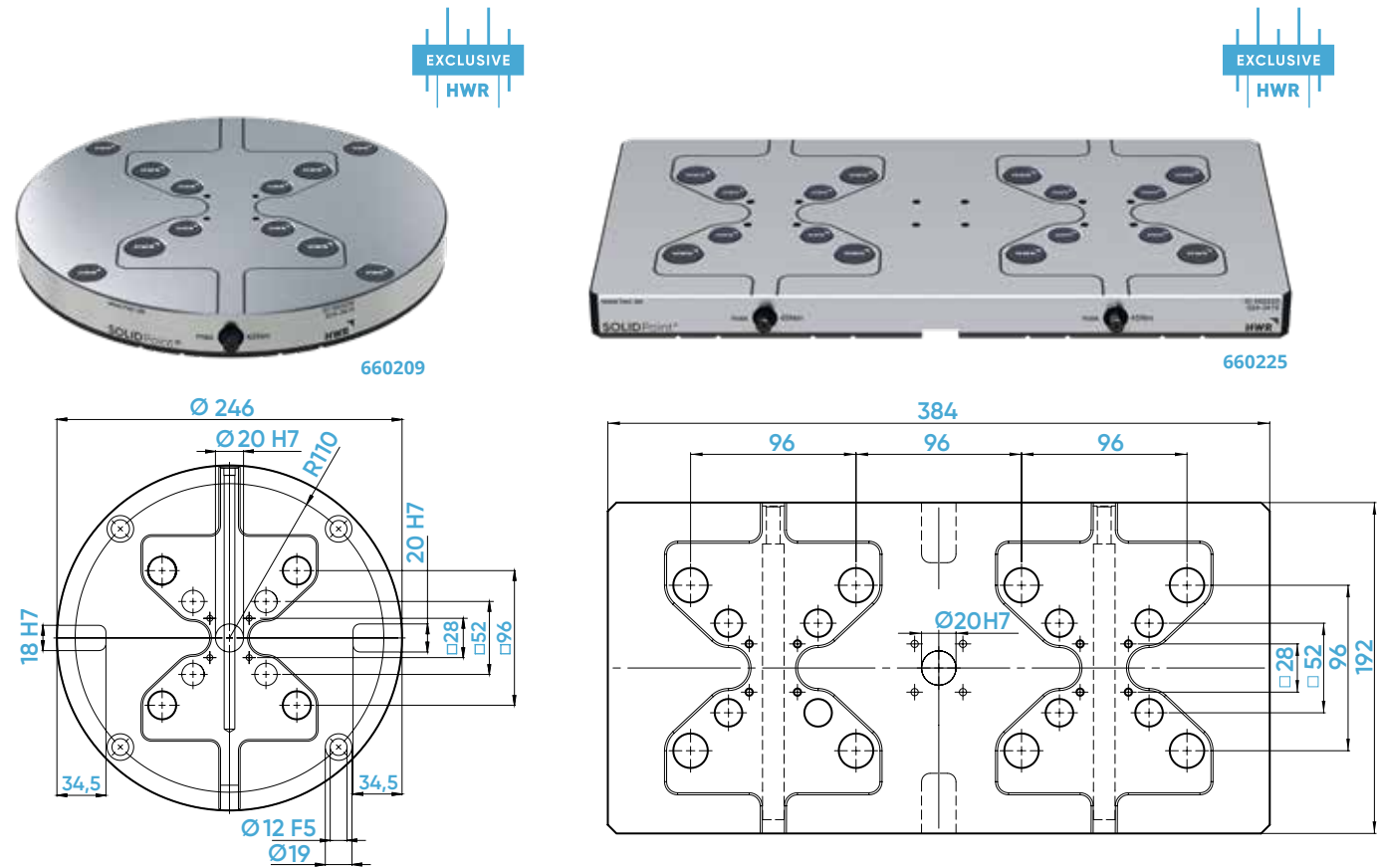
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point-plates



| Ident-Nr. / ident-no.                             |           | 660205                | 660207                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 192 x 192 x 27        | Ø 196 x 27            |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96 / 52               | 96 / 52               |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20 / 16             | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125 / 77              | 77                    |
| max. Anzugsmoment / max. hightening 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        | 7,2                   | 6                     |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                | 662111                |
| Kompatibel mit / compatible with                  |           | Exklusiv bei HWR      | Exklusiv bei HWR      |

# SOLIDPoint® 96/52

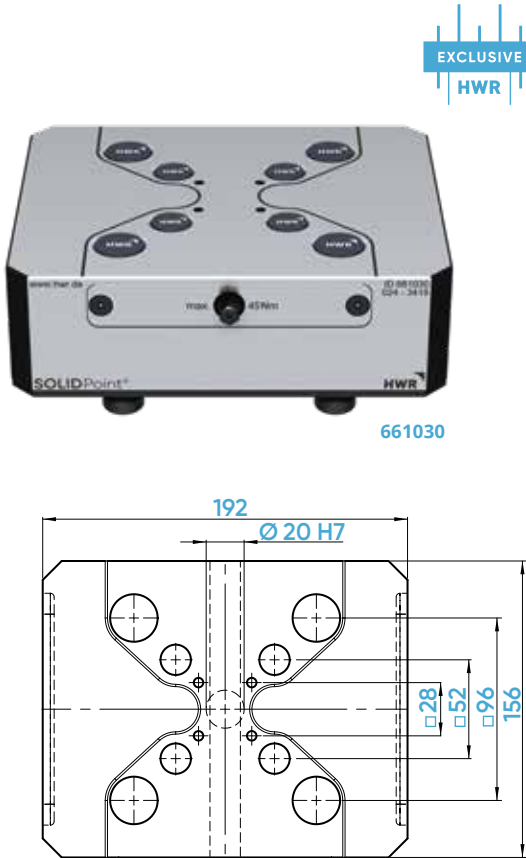
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point-plates



| Ident-Nr. / ident-no.                             |           | 660209                | 660225                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | Ø 246 x 27            | 192 x 384 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96 / 52               | 96 / 52               |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 16                  | Ø 20 / 16             |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 77                    | 125 / 77              |
| max. Anzugsmoment / max. hightening 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        | 9,1                   | 14,7                  |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                | 677102                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                | 677112                |
| Kompatibel mit / compatible with                  |           | Exklusiv bei HWR      | Exklusiv bei HWR      |

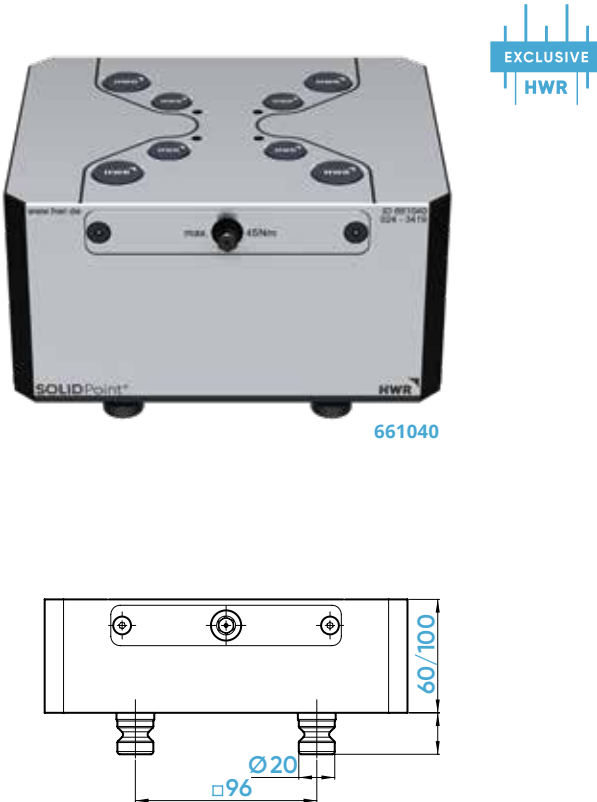
# SOLIDPoint® 96/52

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



EXCLUSIVE  
HWR

661030



EXCLUSIVE  
HWR

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 bolt           | mm | Ø 20 / 16             | Ø 20 / 16             |
| Passender Spanner / suitable vice           |    | 125 / 77              | 125 / 77              |
| max. Anzugsmoment / max. thightening 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 | 6,8                   | 11,2                  |
| Kompatibel mit / compatible with            |    | Exklusiv bei HWR      | Exklusiv bei HWR      |

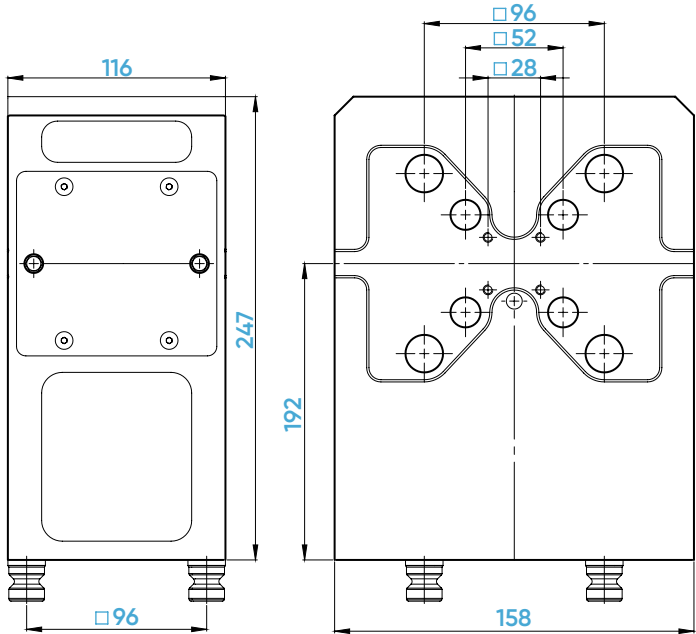
# SOLIDPoint® 96/52

Doppelaufnahmekörper  
Twin Base



EXCLUSIVE  
HWR

661100



| Ident-Nr. / ident-no.                      |           | 661100                |
|--------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                          | mm        | 192 x 247 x 116       |
| Nullpunktsystem / zero point system        | mm        | 96 / 52               |
| Nullpunktbolzen / sero point bolt          | mm        | Ø 20 / 16             |
| Passender Spanner / suitable vice          |           | 125 / 77              |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque | Nm        | 45                    |
| Haltekraft / holding force                 | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy          | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                           | kg        | 26,7                  |
| Kompatibel mit / compatible with           | Ident-Nr. | 47520                 |

# SOLIDPoint® 96

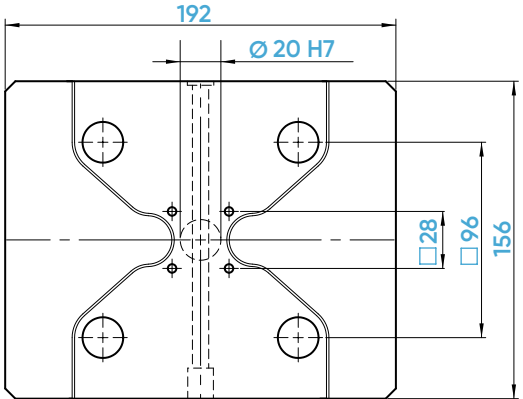
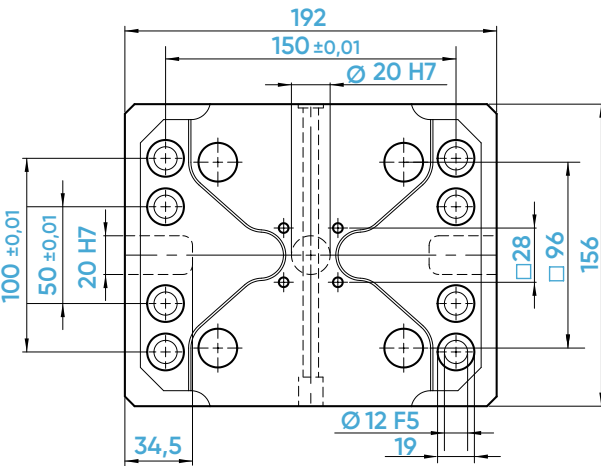
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



660001



660003



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

# SOLIDPoint® 96

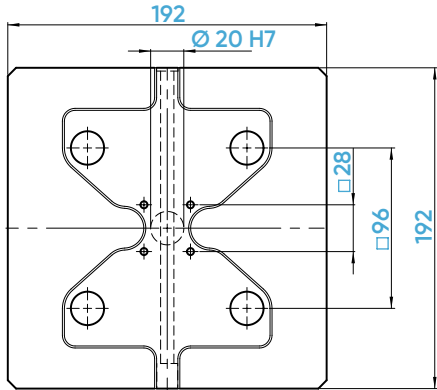
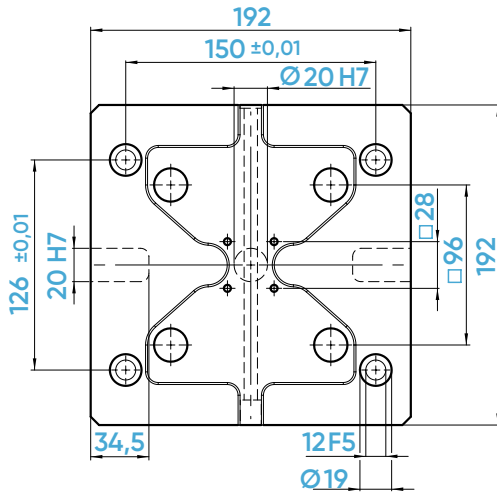
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



660009



660005

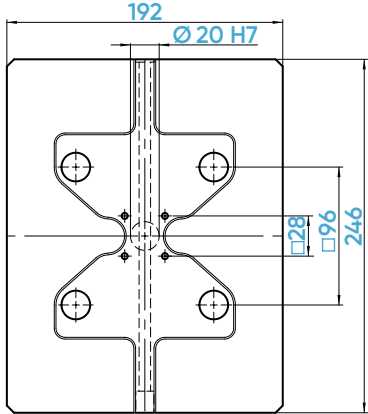
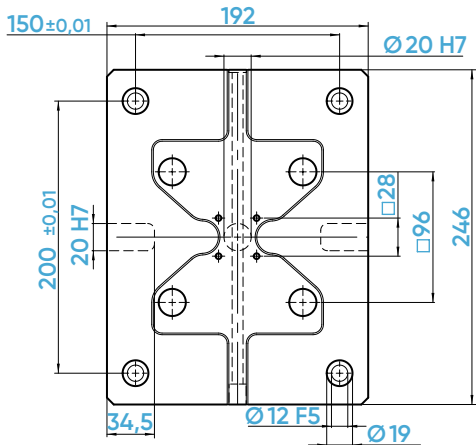


| Ident-Nr. / ident-no.                             | 660009    | 660005                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 192 x 192 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point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

# SOLIDPoint® 96

Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates

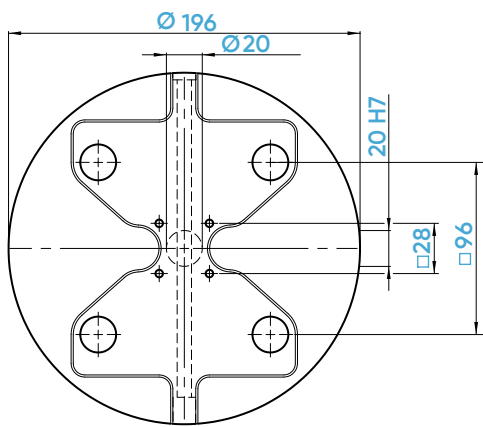
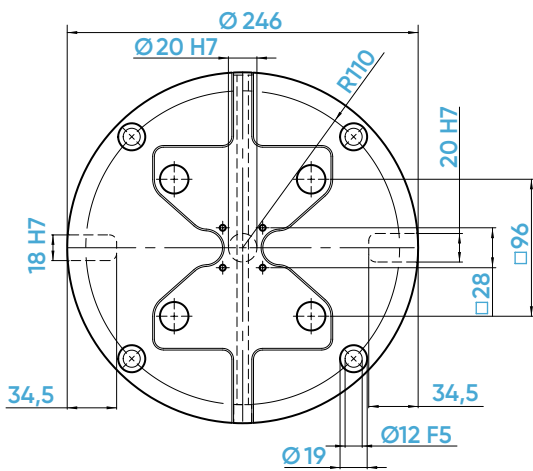
AUCH ALS  
KOMBIPLATTE  
MIT 96/52 RASTER  
ERHÄLTlich  
ALSO AVAILABLE AS  
COMBINATION  
GRID 96/52



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 660011    | 660013                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 246 x 192 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125                   |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 9,2                   |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr. | 45715                 |

# SOLIDPoint® 96

Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 660103    | 660101                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | Ø 246 x 27            |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 77                    |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 9,3                   |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                |
| Kompatibel mit / compatible with                  | 45890     | 45820                 |

# SOLIDPoint® 96

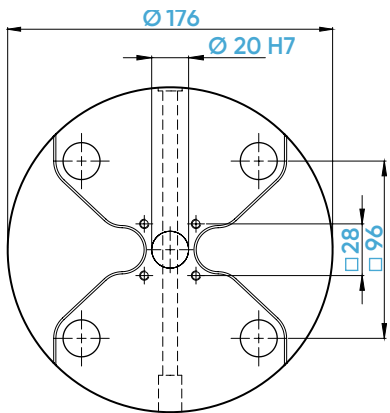
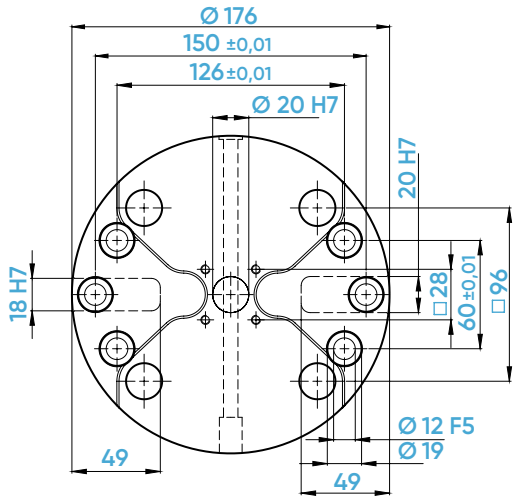
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



660105



660107



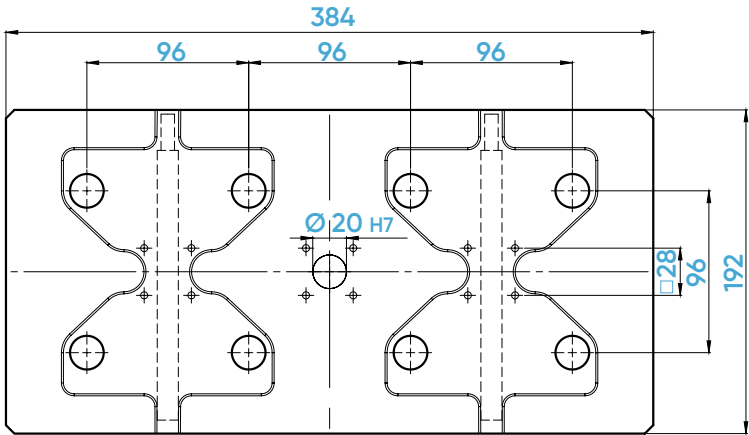
| Ident-Nr. / ident-no.                             |           | 660105                | 660107                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | Ø 176 x 27            | Ø 176 x 27            |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96                    | 96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20                  | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125                   | 125                   |
| max. Anzugsmoment / max. hightening 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                   | 4,8                   |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | -                     | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | -                     | 662111                |
| 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 bolt                 | mm        | Ø 20                  |  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125                   |  |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 45                    |  |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |  |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |  |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 14,7                  |  |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 677102                |  |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 677112                |  |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr. | 45720                 |  |

# SOLIDPoint® 96

Mechanische Mehrfach-Nullpunktplatten  
Mechanical multi-zero-point plates

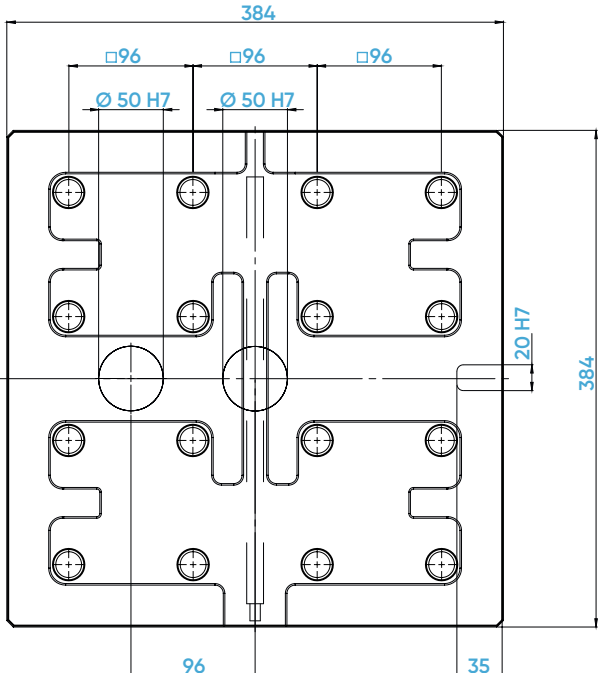
Kennzeichnung des Bereiches für Befestigungsbohrungen  
Marking of the area for mounting holes



Höchste Haltekraft durch Kraftverstärkung  
Highest holding force by force amplification

660045

PATENT ANGEMELDET  
PATENT PENDING



| Ident-Nr. / ident-no.                             |           | 660045                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 384 x 384 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125                   |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 30                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 28,0                  |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 677102                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 677112                |
| 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 100MM SLOT TABLES

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

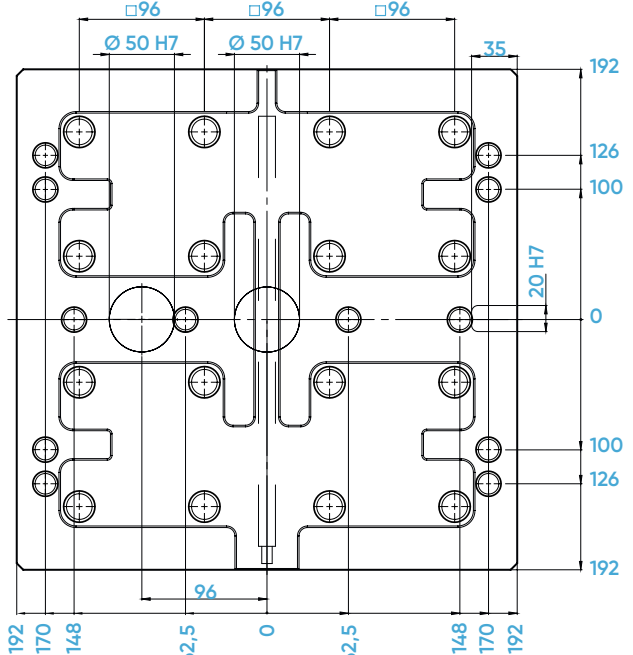


Höchste Haltekraft durch Kraftverstärkung  
Highest holding force by force amplification

660050

PATENT ANGEMELDET  
PATENT PENDING

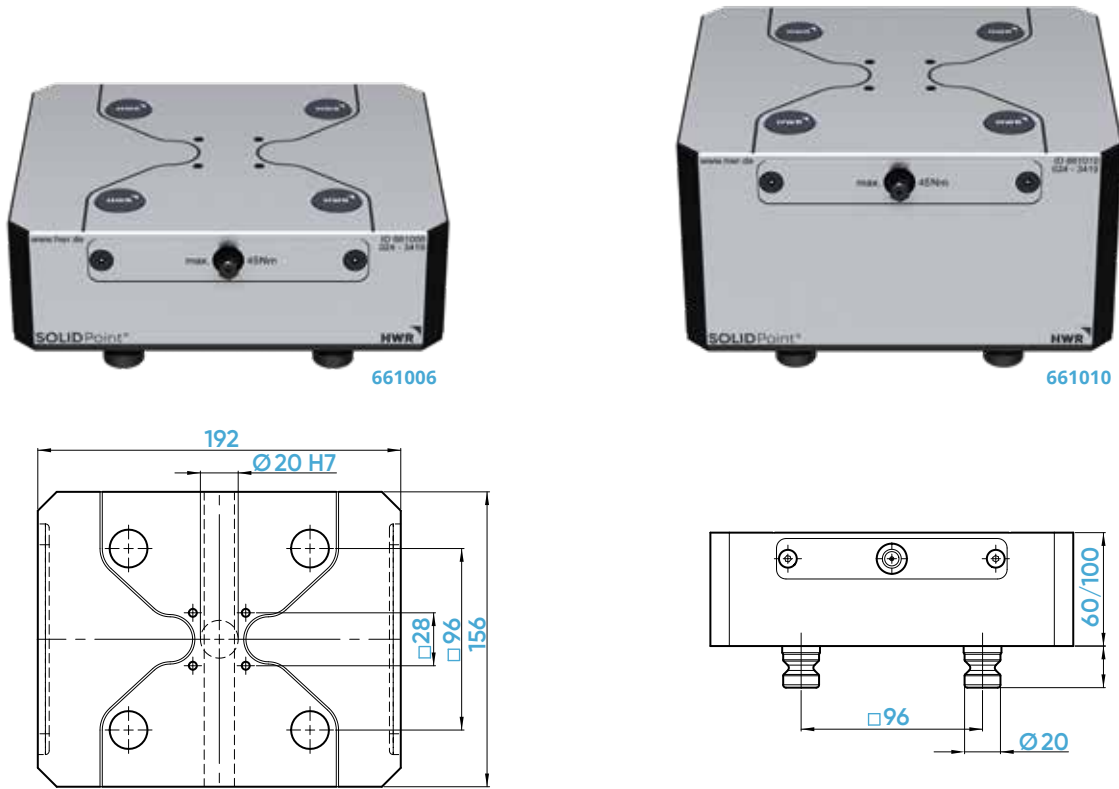
Befestigungsbohrbild für 63er und 100er Nutentische  
Mounting hole pattern for machine tables with 63 and 100mm groove-spacing



| Ident-Nr. / ident-no.                             |           | 660050                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 384 x 384 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 125                   |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 30                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 28,0                  |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 677102                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 677112                |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr. | 45741 / 45742         |

# SOLIDPoint® 96

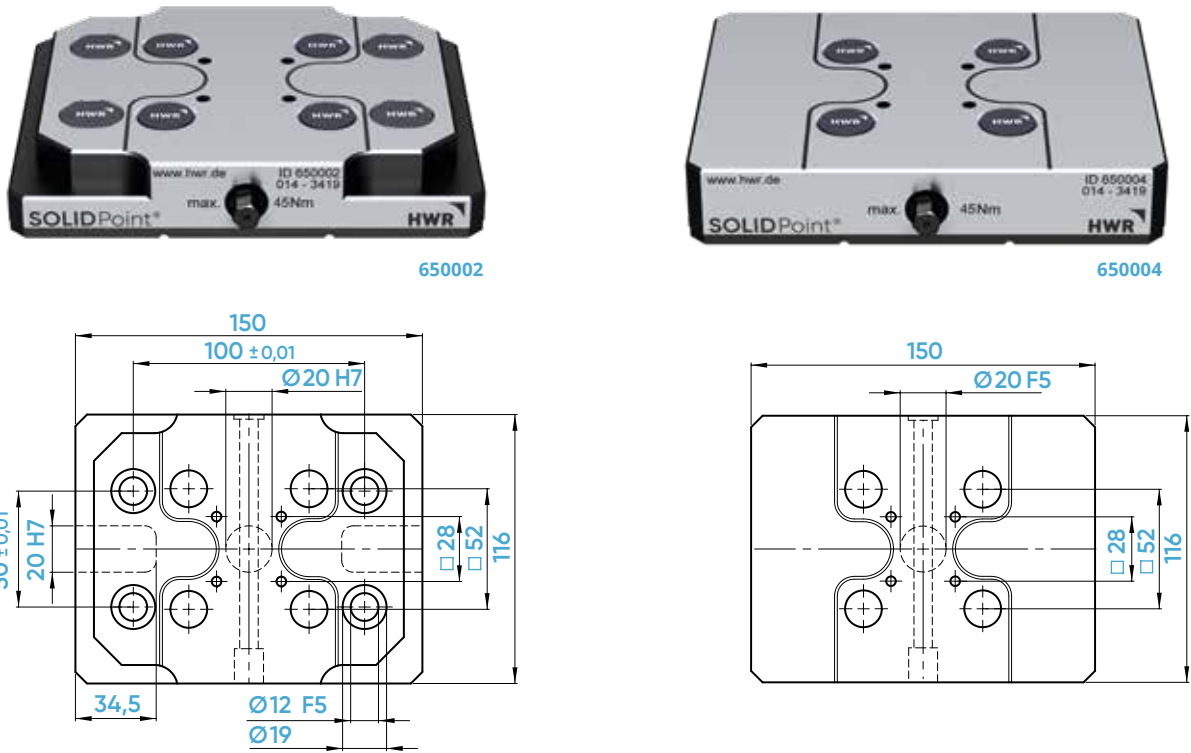
5-Achs-Erhöherungen mit mechanischer Nullpunkttechnik  
5-axis riser with mechanical zero-point technologie



| Ident-Nr. / ident-no.                      | 661006                  | 661010                  |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Maße / dimensions                          | mm192 x 156 x 60        | mm192 x 156 x 100       |
| Nullpunktsystem / zero-point system        | mm96                    | mm96                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt          | mmØ 20                  | mmØ 20                  |
| Passender Spanner / suitable vice          | 125                     | 125                     |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque | Nm45                    | Nm45                    |
| Haltekraft / holding force                 | kN60 [4 Bolzen / studs] | kN60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy          | mm0,005                 | mm0,005                 |
| Gewicht / weight                           | kg6,8                   | kg11,2                  |
| Kompatibel mit / compatible with           | Ident-Nr.45406          | Ident-Nr.45407          |

# SOLIDPoint® 52

Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 650002                  | 650004                  |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm150 x 116 x 27        | mm150 x 116 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm52                    | mm52                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mmØ 16                  | mmØ 16                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 | 77                      | 77                      |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm45                    | Nm45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN60 [4 Bolzen / studs] | kN60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm0,005                 | mm0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg2,9                   | kg3,4                   |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr.-              | Ident-Nr.662101         |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr.-              | Ident-Nr.662111         |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr.45150          | Ident-Nr.45151          |

# SOLIDPoint® 52

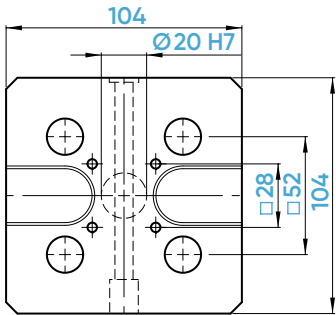
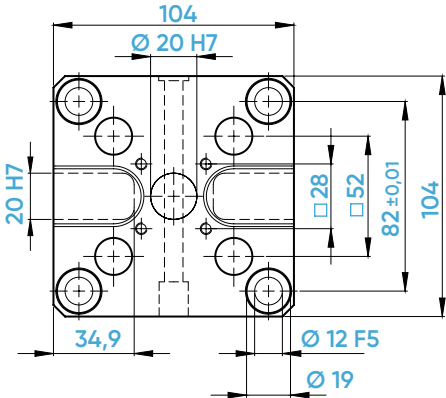
Mechanische Nullpunktplatten  
Mechanical zero-point plates



650008



650006



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 650008    | 650006                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | 104 x 104 x 27        |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 52                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 16                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 77                    |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 2                     |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr  | 75600                 |

# SOLIDPoint® 52

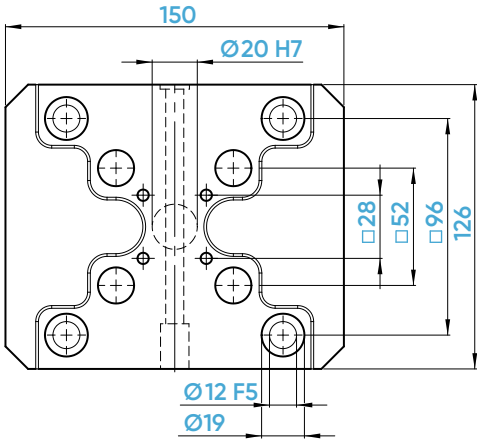
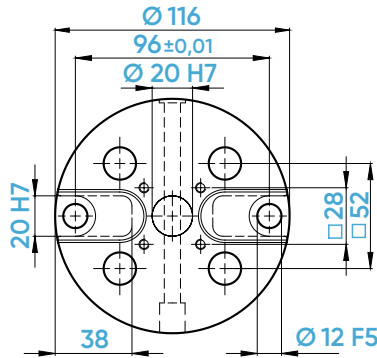
Mechanische Nullpunktplatten & Adapterplatte  
Mechanical zero-point plates & adaptor-plates



650101



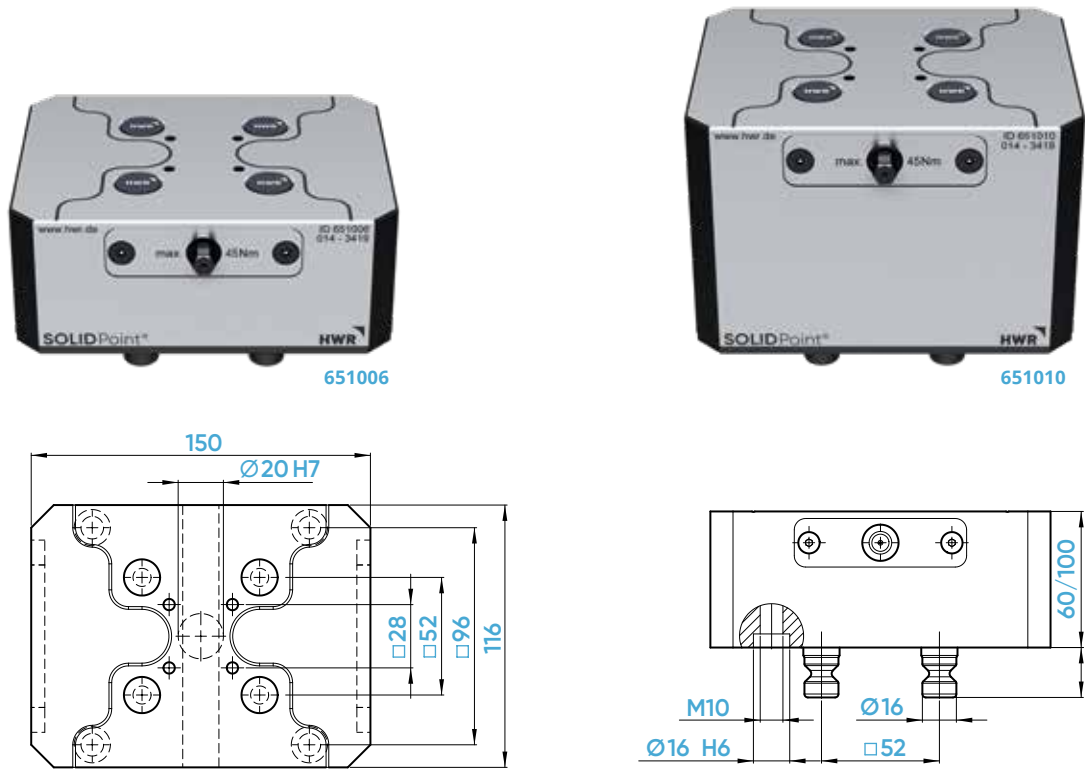
659100



| Ident-Nr. / ident-no.                             | 650101    | 659100                |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------------------|
| Maße / dimensions                                 | mm        | Ø 116 x 27            |
| Nullpunktsystem / zero-point system               | mm        | 52                    |
| Nullpunktbolzen / zero-point bolt                 | mm        | Ø 16                  |
| Passender Spanner / suitable vice                 |           | 77                    |
| max. Anzugsmoment / max. hightening torque        | Nm        | 45                    |
| Haltekraft / holding force                        | kN        | 60 [4 Bolzen / studs] |
| Positioniergenauigkeit / accuracy                 | mm        | 0,005                 |
| Gewicht / weight                                  | kg        | 1,9                   |
| Befestigungsbohrungen setzen / Set mounting holes | Ident-Nr. | 662101                |
| Ausrichtnuten setzen / Set alignment grooves      | Ident-Nr. | 662111                |
| Kompatibel mit / compatible with                  | Ident-Nr. | 45750                 |

# SOLIDPoint® 52

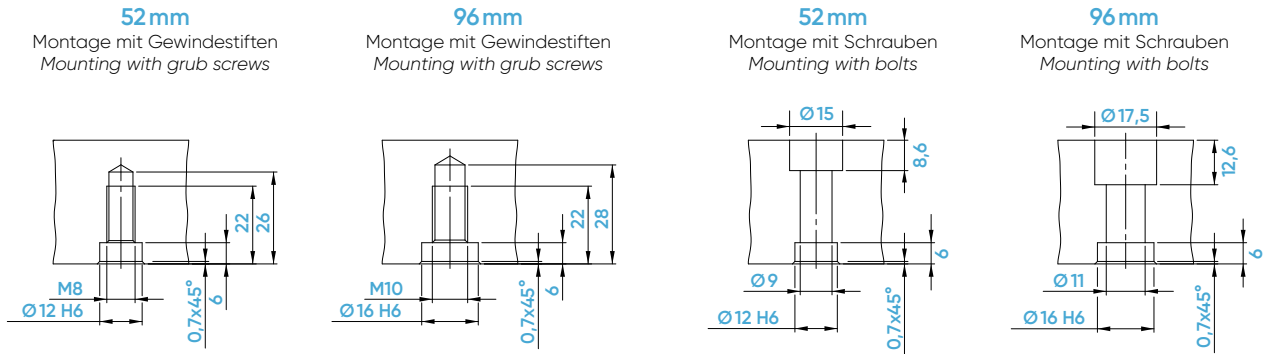
5-Achs-Erhöherungen mit mechanischer Nullpunkttechnik  
5-axis riser with mechanical zero-point technology



| Ident-Nr. / <i>ident-no.</i>                      |           | 651006                        | 651010                        |
|---------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|
| Maße / <i>dimensions</i>                          | mm        | 150 x 116 x 60                | 150 x 116 x 100               |
| Nullpunktsystem / <i>zero-point system</i>        | mm        | 52                            | 52                            |
| Nullpunktbolzen / <i>zero-point bolt</i>          | mm        | Ø 16 / 20                     | Ø 16 / 20                     |
| Passender Spanner / <i>suitable vice</i>          |           | 77                            | 77                            |
| max. Anzugsmoment / <i>max. tightening torque</i> | Nm        | 45                            | 45                            |
| Haltekraft / <i>holding force</i>                 | kN        | 60 [4 Bolzen / <i>studs</i> ] | 60 [4 Bolzen / <i>studs</i> ] |
| Positioniergenauigkeit / <i>accuracy</i>          | mm        | 0,005                         | 0,005                         |
| Gewicht / <i>weight</i>                           | kg        | 6,8                           | 11,2                          |
| Kompatibel mit / <i>compatible with</i>           | Ident-Nr. | 45156                         | 45157                         |

# SOLIDPoint® 96/52

Zubehör / Accessories



## Nullpunkt-Aufnahmebolzen / Zero-Point-Studs

| Ident-Nr. / <i>ident-no.</i>               |    | 662096   | 662096-10                      | 652052   | 652052-10                      |
|--------------------------------------------|----|----------|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| Ausführung / <i>version</i>                |    | Standard | Distanzbolzen<br>distance stud | Standard | Distanzbolzen<br>distance stud |
| Bolzendurchmesser / <i>bolt diameter</i>   | mm | 20       | 20                             | 16       | 16                             |
| Nullpunktsystem / <i>zero-point system</i> | □  | 96       | 96                             | 52       | 52                             |
| Distanzhöhe / <i>distance height</i>       | mm | –        | 10 [Ø28]                       | –        | 10 [Ø24]                       |
| Kompatibel mit / <i>compatible with</i>    |    | 45570    | 45570-10                       | 45270    | 45270-10                       |



## Passbuchsen / fitting sleeves

| Ident-Nr. / <i>ident-no.</i>            | 662003       | 662004    | 662005    |
|-----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Abmessungen / <i>dimensions</i>         | mm Ø 12 x 12 | Ø 12 x 12 | Ø 16 x 15 |
| für Schraube / <i>for bolt</i>          | M10          | M8        | M10       |
| Kompatibel mit / <i>compatible with</i> | 45000-09     | 65191-04  | 65191-05  |



## Schutzstopfen / Protective plugs

| Ident-Nr. / ident-no.             |    | 662001-PM | 652002-PM |
|-----------------------------------|----|-----------|-----------|
| Bolzendurchmesser / bolt diameter | mm | 20        | 16        |
| Kompatibel mit / compatible with  |    | 45096-30  | 45052-30  |



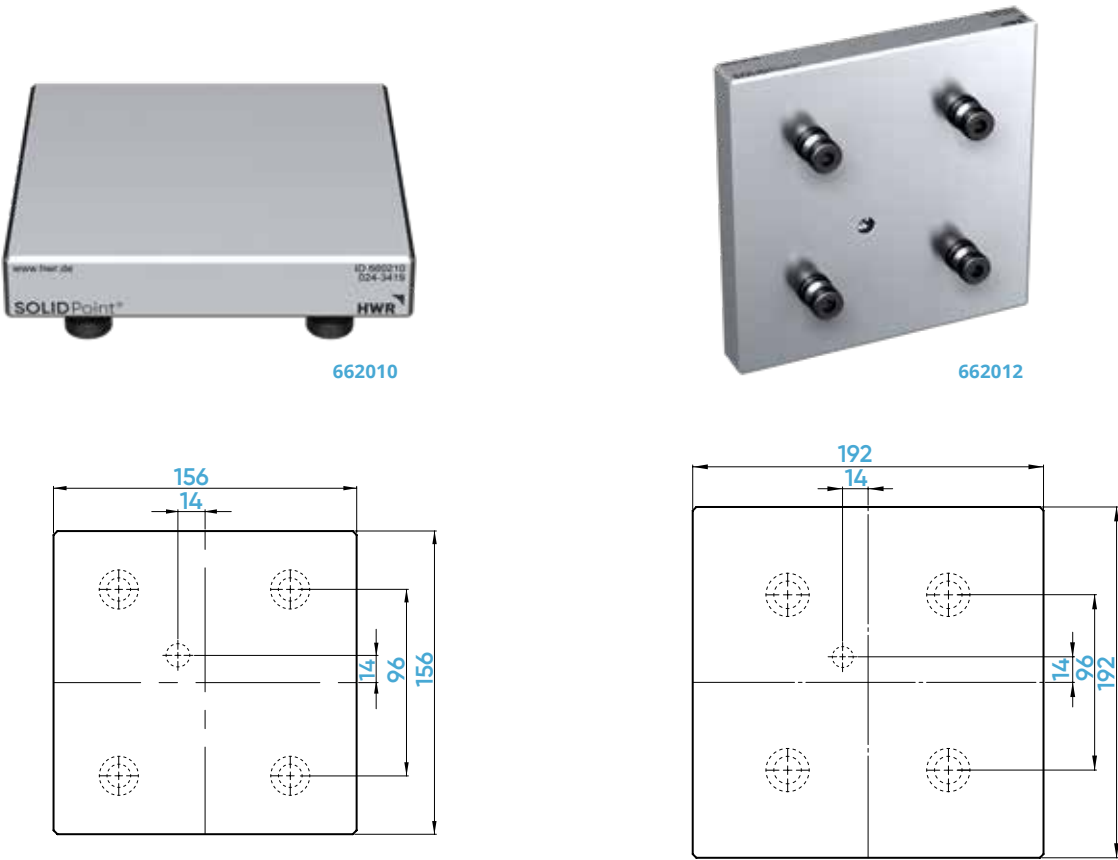
## Abdeckplättchen für Befestigungsbohrungen / Cover plates for mounting holes

| Ident-Nr. / ident-no.            |    | 669015-PM | 669020-PM | 669027-PM |
|----------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|
| Durchmesser / diameter           | mm | 15        | 20        | 27        |
| Kompatibel mit / compatible with |    | 45008-15  | 45008-20  | 45008-27  |



# SOLIDPoint® 96

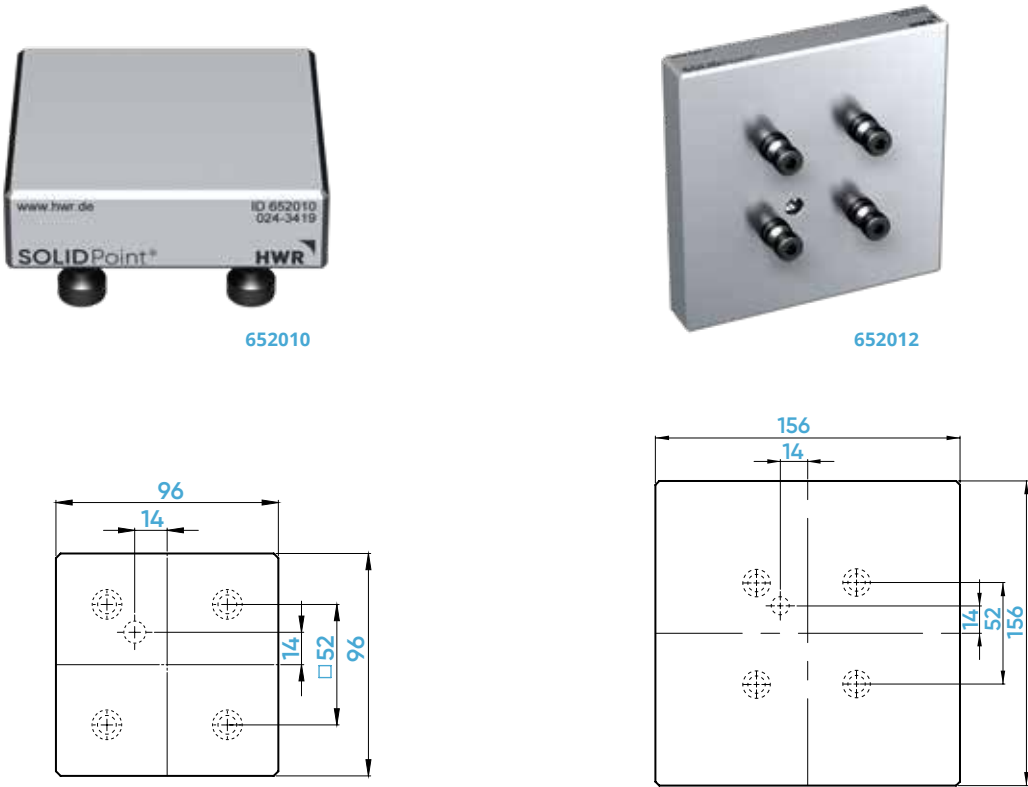
Trägerplatten  
Support Plates



| 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 bolt   | mm        | Ø 20                                                                                                            | Ø 20                                                                                                            |
| Gewicht / weight                    | kg        | 5,3                                                                                                             | 8,3                                                                                                             |
| Lieferumfang / scope of delivery    |           | Trägerplatte inkl. montierten<br>SOLIDPoint® Aufnahmebolzen<br>Support plate incl. mounted<br>SOLIDPoint® studs | Trägerplatte inkl. montierten<br>SOLIDPoint® Aufnahmebolzen<br>Support plate incl. mounted<br>SOLIDPoint® studs |
| Kompatibel mit / compatible with    | Ident-Nr. | 45575                                                                                                           | 45577                                                                                                           |

# SOLIDPoint® 52

Trägerplatten  
Support Plates



| 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 bolt   | mm        | Ø 16                                                                                                            | Ø 16                                                                                                            |
| Gewicht / weight                    | kg        | 2,0                                                                                                             | 5,2                                                                                                             |
| Lieferumfang / scope of delivery    |           | Trägerplatte inkl. montierten<br>SOLIDPoint® Aufnahmebolzen<br>Support plate incl. mounted<br>SOLIDPoint® studs | Trägerplatte inkl. montierten<br>SOLIDPoint® Aufnahmebolzen<br>Support plate incl. mounted<br>SOLIDPoint® studs |
| Kompatibel mit / compatible with    | Ident-Nr. | 45275                                                                                                           | 45277                                                                                                           |