



GUTACHTEN
APPROVAL

made by  KW

AuftraggeberKW automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg**Prüfgegenstand**

PKW-Distanzscheiben

Modell

System A2 / Stehbolzen

Typ

40. ... / 10. ...

Werkstoff

Leichtmetall

Zentrierart

Je nach Fahrzeugtyp Lochkreis- bzw. Mittenzentrierung

| Typ/ Ausführung | Scheiben- dicke (mm) | Lochzahl/ Lochkreis- ø (mm) Mittenloch-ø (mm) Radseitig | Lochzahl/ Lochkreis- (mm) / Mittenloch-ø (mm) Fahrzeugseitig | Scheiben-ø (mm) | Rad- last (kg) | Abroll- umfang (mm) | Gültig ab Herstell- datum |
|--------------------|----------------------------|--|---|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 40.B1 | 40.448 | 20 | 58,4 | 5/98 / 58,6 | 145 | 690 | Sep./14 |
| | 40.635 | 15 | 56,0 | 5/100 / 56,1 | 135 | 690 | Sep./14 |
| | 40.565 | 20 | 56,4 | 5/105 / 56,6 | 150 | 690 | Sep./14 |
| | 40.311 | 15 | 63,2 | 5/108 / 63,4 | 150 | 690 | Aug./08 |
| | 40.278 | 16,5 | 63,3 | 5/108 / 63,45 | 155 | 690 | Sep./14 |
| | 40.312 | 20 | 63,2 | 5/108 / 63,4 | 140 | 760 | Sep./14 |
| | 40.191 | | 65,0 | 5/108 / 65,1 | 145 | 760 | Sep./14 |
| | 40.364 | 15 | 63,9 | 5/114,3 / 64,1 | 150 | 690 | Sep./14 |
| | 40.739 | | 55,9 | 5/114,3 / 56,1 | 160 | 690 | Sep./14 |
| | 40.713 | | 65,9 | 5/114,3 / 66,1 | 155 | 690 | Sep./14 |
| | 40.426 | 20 | 55,8 | 5/114,3 / 56,1 | 160 | 690 | Sep./14 |
| | 40.450 | | 65,9 | 5/114,3 / 66,1 | 155 | 690 | Jan./16 |
| | 40.611 | | 66,9 | 5/114,3 / 67,1 | 155 | 690 | Sep./14 |
| | 40.778 | | 70,5 | 5/114,3 / 70,55 | 155 | 690 | Sep./14 |
| | 40.858 | 16,5 | 64,13 | 5/120 / 64,08 | 160 | 710 | Jan./17 |
| | 40.152 | | 73,6 | 5/120,65 / 73,8 | 165 | 690 | Sep./14 |
| | 40.032 | 15 | 71,4 | 5/130 / 71,6 | 167 | 850 | Okt./14 |
| | 40.612 | 20 | 72,5 | 5/120 / 72,6 | 165 | 950 | Sep./14 |
| | 40.060 | | 71,4 | 5/130 / 71,6 | 167 | 850 | Okt./14 |
| 40.B2 | 40.012 | 25 | 57,0 | 4/100 / 57,2 | 135 | 590 | Jan./11 |
| | 40.028 | 24 | 63,5 | 4/108 / 63,5 | 145 | 530 | Jan./11 |
| | 40.406 | 25 | 59,4 | 4/114,3 / 59,6 | 155 | 530 | Jan./11 |
| | 40.126 | | 63,9 | 4/114,3 / 64,1 | 155 | 530 | Jan./11 |
| | 40.130 | | 66,9 | 4/114,3 / 67,1 | 155 | 530 | Jan./11 |
| | 40.136 | | 65,9 | 4/114,3 / 66,1 | 155 | 530 | Jan./11 |
| | 40.142 | | 59,9 | 4/114,3 / 60,1 | 155 | 530 | Jan./11 |
| | 40.449 | | 58,4 | 5/98 / 58,4 | 145 | 690 | Sep./14 |
| | 40.145 | | 53,9 | 5/100 / 54,1 | 135 | 690 | Sep./14 |
| | 40.174 | | 55,9 | 5/100 / 56,1 | 135 | 690 | Sep./14 |
| | 40.B2 20mm | 20 | 53,9 | 5/100 / 54,1 | 135 | 690 | Sep./14 |
| | 40.117 | 25 | 55,9 | 5/100 / 56,1 | 135 | 690 | Sep./14 |
| | 40.494 | 20 | 63,3 | 5/108 / 63,4 | 150 | 760 | Sep./14 |
| | 40.195 | 25 | 65,0 | 5/108 / 65,1 | 145 | 760 | Okt./17 |
| | 40.553 | 20 | 69,9 | 5/115 / 70,1 | 150 | 690 | Sep./14 |
| | 40.545 | 20 | 66,9 | 5/120 / 67,1 | 158 | 690 | Sep./14 |
| | 40.056HA | 22 | 66,4 | 5/112 / 66,6 | 139 | 690 | Sep./14 |
| | 40.779 | 23 | 70,5 | 5/114,3 / 70,55 | 155 | 690 | Sep./14 |
| | 40.787 | 23 | 71,4 | 5/127 / 71,5 | 165 | 850 | Okt./14 |

| Typ/ Ausführung | | Scheiben- dicke (mm) | Lochzahl/ Lochkreis- ø (mm) Mittenloch-ø (mm) Radseitig | Lochzahl/ Lochkreis- (mm) / Mittenloch-ø (mm) Fahrzeugseitig | Scheiben-ø (mm) | Rad- last (kg) | Abroll- umfang (mm) | Gültig ab Herstell- datum |
|--------------------|----------|----------------------------|--|---|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 40.B2 | 40.158 | 25 | 70,4 | 5/114,3 / 70,5 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.123 | | 66,9 | 5/114,3 / 67,1 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.139 | | 65,9 | 5/114,3 / 66,1 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.148 | | 59,9 | 5/114,3 / 60,1 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.554 | | 69,9 | 5/115 / 70,1 | 150 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.546 | | 66,9 | 5/120 / 67,1 | 158 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.290 | | 72,4 | 5/120 / 72,6 | 162 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.597 | | 71,4 | 5/127 / 71,6 | 165 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.753 | 20 | 72,4 | 6/114,3 / 72,6 | 150 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.419 | 25 | 65,9 | 6/114,3 / 66,1 | 155 | 950 | 2270 | Jan./14 |
| 40.B3 | 40.391 | 30 | 57,0 | 4/100 / 57,1 | 135 | 590 | 1930 | Jan./11 |
| | 40.029 | | 63,2 | 4/108 / 63,5 | 145 | 530 | 1860 | Jan./11 |
| | 40.453 | | 55,9 | 5/100 / 56,1 | 135 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.567 | | 56,5 | 5/105 / 56,6 | 150 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.495 | 25 | 63,6 | 5/108 / 63,4 | 150 | 760 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.428 | 30 | 55,9 | 5/114,3 / 56,1 | 160 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.781 | | 70,5 | 5/114,3 / 70,55 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.458 | | 69,9 | 5/115 / 70,1 | 150 | 690 | 2270 | Sept./14 |
| | 40.683 | | 71,4 | 5/115 / 71,6 | 158 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.547 | | 66,9 | 5/120 / 67,1 | 158 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.291 | | 72,4 | 5/120 / 72,4 | 162 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.598 | | 71,4 | 5/127 / 71,6 | 165 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.420 | 30 | 65,9 | 6/114,3 / 66,1 | 155 | 950 | 2270 | Jan./14 |
| | 40.463 | 37 | 160,7 | 6/205 / 160,9 | 256 | 1250 | 2260 | Sep./14 |
| 40.B4 | 40.002 | 37 | 56,9 | 4/100 / 57,1 | 135 | 590 | 1930 | Jan./11 |
| | 40.637 | 35 | 56,0 | 5/100 / 56,1 | 135 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.782 | | 70,5 | 5/114,3 / 70,55 | 155 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.690 | | 78,1 | 5/127 / 78,3 | 165 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.019 | | 71,5 | 5/130 / 71,7 | 167 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| 40.B5 | 40.751 | 40 | 67,0 | 5/100 / 67,1 | 135 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.659 | 40 | 70,4 | 5/114,3 / 70,6 | 155 | 690 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.250 | 43 | 71,5 | 5/130 / 71,6 | 167 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.578 | 46 | 160,7 | 6/205 / 160,9 | 256 | 1250 | 2260 | Sep./14 |
| 40.B6 | 40.251 | 50 | 71,5 | 5/130 / 71,6 | 167 | 850 | 2250 | Okt./14 |
| 40.B7 | 40.752 | 50 | 72,4 | 5/108 / 72,6 | 140 | 690 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.252 | 57 | 71,5 | 5/130 / 71,6 | 167 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| 40.B8 | 40.605 | 60 | 82,0 | 5/127 / 86,0 | 165 | 850 | 2270 | Okt./14 |
| | 40.754 | 65 | 72,4 | 6/114,3 / 72,6 | 150 | 950 | 2270 | Sep./14 |
| | 40.464 | 65 | 6/205/160,9 | 6/170 / 130,1 | 250 | 1300 | 2260 | Jan./11 |
| 40.B9 | 10.092 A | 58 | 129,9 | 6/170 / 130,1 | 224 | 1050 | 2165 | Jan./11 |
| 40. / 10. | 40.576 | 30 | 64,9 | 5/160 / 65,0 | 198 | 1250 | 2260 | Jan./11 |
| | 10.082 A | | | | | | | |
| | 40.577 | 35 | 64,9 | 5/160 / 65,0 | 198 | 1250 | 2260 | Jan./11 |
| | 10.083 A | | | | | | | |
| | 40.463 | 37 | 160,7 | 6/205 / 160,9 | 256 | 1300 | 2260 | Jan./11 |
| | 10.090 A | | | | | | | |

Kennzeichnung

| | |
|--------------------|------------------------|
| Herstellerzeichen | PowerTech |
| Typ und Ausführung | z.B. 40. ... / 10. ... |
| Scheibendicke | z.B. 20MM |
| Herkunftsmerkmal | Made in Germany |
| Herstellungsdatum | Monat und Jahr |

Befestigungselemente

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

Prüfungen

Die o.g. Distanzscheiben wurden in Anlehnung an die Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für PKW und Krafträder vom 25.November.1998 geprüft.

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung der Distanzscheiben wurde durch den TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH, Lamsheim ab Oktober 1999 durchgeführt.

Hinweise zur Distanzscheibe

Einteilige Leichtmetall-Zentrierbund-Distanzscheiben mit versetztem Lochkreis.

Befestigung Fahrzeugseitig: 4/5/6 Befestigungsbohrungen
(Kegel 60°; Flachbett)

Befestigung Radseitig: 4/5/6 Gewindestehbolzen (gerändelt und eingepresst)
M12x1,25; M12x1,5; M14x1,5; M14x2,0; M18x1,5
(Güteklasse 10.9)

Werkstoff: AlZnMgCu / AlMgCuPbF37 / AW-7075

| Zeichnungsnummer | Datum | Datum der letzten Änderung |
|------------------|------------|----------------------------|
| 650 80 119 | 01.06.2013 | 09.10.2014 |
| 650 80 129 | 01.06.2013 | 22.11.2013 |
| 650 80 154 | 01.06.2013 | 31.03.2014 |
| 650 80 224 | 28.03.2013 | 11.12.2013 |
| 650 80 225 | 28.03.2013 | 12.06.2014 |
| 650 80 245 | 23.03.2013 | 17.12.2013 |
| 650 80 271 | 23.03.2013 | 02.12.2013 |
| 650 80 280 | 19.12.2013 | --- |
| 650 80 329 | 17.03.2014 | --- |
| 650 80 351 | 08.08.2013 | 23.01.2014 |
| 650 80 362 | 10.04.2014 | --- |
| 650 80 659 | 07.05.2014 | 15.08.2014 |
| 650 80 690 | 01.08.2014 | --- |
| 650 80 109 | 04.09.2013 | 20.11.2013 |
| 650 80 116 | 31.05.2013 | 21.11.2013 |
| 650 80 128 | 01.06.2013 | 22.11.2013 |
| 650 80 141 | 31.05.2013 | 26.01.2015 |
| 650 80 143 | 21.03.2013 | 02.12.2013 |
| 650 80 144 | 23.03.2013 | 14.01.2014 |
| 650 80 145 | 31.05.2013 | --- |
| 650 80 147 | 31.05.2013 | 20.12.2013 |

| Fortsetzung | | |
|--------------|------------|------------|
| 650 80 148 | 21.03.2013 | 02.12.2013 |
| 650 80 149 | 31.05.2013 | --- |
| 650 80 150 | 01.06.2013 | --- |
| 650 80 151 | 21.03.2013 | 21.01.2014 |
| 650 80 158 | 21.03.2013 | 15.01.2014 |
| 650 80 165 | 21.03.2013 | 03.12.2013 |
| 650 80 217 | 21.03.2013 | 21.04.2014 |
| 650 80 264 | 08.04.2014 | --- |
| 650 80 281 | 20.12.2013 | --- |
| 650 80 311 | 23.03.2013 | 16.12.2013 |
| 650 80 325 | 29.04.2014 | --- |
| 650 80 346 | 10.12.2013 | 09.01.2014 |
| 650 80 117 | 23.03.2013 | 21.11.2013 |
| 650 80 218 | 21.03.2013 | 21.01.2014 |
| 650 80 612 | 15.08.2013 | --- |
| 650 80 335 | 27.06.2013 | 27.01.2014 |
| 650 80 259 | 16.01.2015 | --- |
| 650 80 273 | 20.12.2013 | --- |
| 650 80 285 | 13.01.2014 | --- |
| 650 80 293 | 28.03.2013 | --- |
| 650 80 312 | 30.03.2013 | 16.12.2013 |
| 650 80 326 | 10.07.2014 | --- |
| 650 80 331 | 15.01.2015 | --- |
| 650 80 347 | 05.09.2013 | --- |
| 650 80 630 | 17.02.2014 | --- |
| 650 80 336 | 27.01.2014 | --- |
| 650 80 104 | 31.05.2013 | 20.11.2013 |
| 650 80 113 | 01.06.2013 | 21.11.2013 |
| 650 80 363 | 11.04.2014 | --- |
| 650 80 637 | 28.02.2014 | --- |
| 650 80 208 | 15.01.2015 | --- |
| 40.578/40.B5 | 17.11.2010 | --- |
| 650 80 593 | 15.01.2015 | --- |
| 650 80 696 | 12.09.2014 | --- |
| 650 80 209 | 16.01.2015 | --- |
| 650 80 210 | 15.01.2015 | --- |
| 650 80 686 | 24.06.2014 | --- |
| 650 80 720 | 05.03.2015 | --- |
| 650 80 721 | 05.03.2015 | --- |
| 650 80 723 | 06.03.2015 | --- |
| 650 80 724 | 06.03.2015 | --- |
| 650 80 176 | 20.12.2016 | --- |
| 650 80 282 | 23.03.2013 | 17.01.2014 |
| 650 80 213 | 21.03.2013 | --- |
| 650 80 324 | 23.03.2013 | 08.12.2016 |
| 650 80 798 | 27.09.2016 | --- |
| 650 80 350 | 13.01.2014 | --- |
| 650 80 729 | 19.03.2015 | --- |
| 650 80 177 | 13.01.2014 | 13.01.2014 |
| 650 80 697 | 12.09.2014 | --- |
| 650 80 294 | 16.01.2015 | --- |
| 650 80 316 | 12.09.2013 | --- |
| 650 80 335 | 27.01.2014 | --- |

| Fortsetzung | | |
|-------------|------------|-----|
| 650 80 336 | 03.02.2017 | --- |
| 680 80 293 | 02.04.2013 | --- |
| 650 80 699 | 12.09.2014 | --- |
| 650 80 270 | 17.01.2014 | --- |
| 650 80 269 | 13.01.2014 | --- |
| 650 80 753 | 12.09.2014 | --- |
| 650 80 228 | 07.04.2014 | --- |
| 650 80 327 | 08.12.2014 | --- |
| 650 80 328 | 07.04.2014 | --- |

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Distanzscheiben an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 5.

Das Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typpgenehmigungsverfahren des KBA unter der Registrier-Nr. KBA-P 00010-96 anerkannt.

Lambsheim, 04. Juli 2018



Messemer

00297879.DOC