

# Teilegutachten

nach Anlage XIX zu § 19/3 StVZO

**Nr. RZ-065420-A0-306**

TGA-Art 13.1

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern  
an Fahrzeugen des Herstellers

**BMW**

**Hersteller:** RH-ALURAD GmbH  
Röntgenstraße 12  
57439 Attendorn

## Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

|                                          |                                   |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Montageposition:                         | <b>Vorderachse</b>                | Vorderachse                       |
| Hersteller:                              | RH Alurad                         | RH Alurad                         |
| Handelsmarke:                            |                                   |                                   |
| Art des Sonderrades:                     | einteiliges Leichtmetallsonderrad | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Lochkreisdurchmesser[mm]:                | 120                               | 120                               |
| Lochzahl:                                | 5                                 | 5                                 |
| Mittenlochdurchmesser[mm]:               | 74,10                             | 74,10                             |
| Zentrierart:                             | Mittenzentrierung                 | Mittenzentrierung                 |
| <b>Radfestigkeit</b>                     |                                   |                                   |
| Prüfstelle, Bericht-Nr:                  | TÜV NORD, RP-004364-C0-306        | TÜV NORD, RP-004772-B0-306        |
| geprüfte Radlast [kg]:                   | 760                               | 760                               |
| bei Reifenabrollumfang[mm]:              | 2150                              | 2150                              |
| <b>Kennzeichnungen Rad/ Zentrierring</b> |                                   |                                   |
| Hersteller/Herstellerzeichen:            | <b>RH</b>                         | <b>RH</b>                         |
| Radtyp:                                  | <b>GT 859</b>                     | <b>GT 109</b>                     |
| Ausführung:                              | <b>120D</b>                       | <b>120D</b>                       |
| Radgröße:                                | 8,5JX19H2                         | 10JX19H2                          |
| Einpreßtiefe [mm]: ET                    | 45                                | 45                                |
| Zentrierring Kennzeichnung               | ohne Ring                         | ohne Ring                         |
| ab Herstelldatum (Monat/Jahr):           | 05/2015                           | 12/2015                           |

### **Durchgeführte Prüfungen**

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 08.2008 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 .

### **Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

### **Ergebnis der Prüfungen**

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße „Maximum in Service“.

### **Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

### **Verwendungsbereich**

#### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : BMW

| Radbefestigung                                                      |                                                                                                        |             |               |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Fahrzeugtyp(en)                                                     | Beschreibung der Befestigungsteile                                                                     | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 3L, 3K, 3C, 3-V, 5L, 5K, 6C, 701, 7L, GT, M3, X3, 3K-N1, K-N1, X-N1 | <b>Vorderachse:</b><br>Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 50 mm siehe Auflage S101) | 4910        | 140 Nm        |
|                                                                     | <b>Hinterachse:</b><br>Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 35 mm siehe Auflage S102) | 4897        |               |

| Typ(en):                |                                                                                                                                 | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                                |                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>3L</b>               |                                                                                                                                 | <b>e1*2007/46*0314*..</b>              |                                |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                                            | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                                | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                                                                 | <b>Vorderachse</b>                     | <b>Hinterachse</b>             |                            |
|                         |                                                                                                                                 | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>            |                            |
| 85 bis 151              | BMW 3er, 3er xDrive<br>(Limousine, ab EG-<br>Genehmigungs-Nr.<br>e1*2007/46*0314*05, mit<br>kleinsten Serienreifen 205/..)S101) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)S102)T91) | A01) bis A10)<br>E66a)     |
|                         |                                                                                                                                 | 235/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 235/40R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)G01) |
|                         |                                                                                                                                 | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)     |
|                         |                                                                                                                                 | 255/35R19<br>K01)K13)K22)S101)         | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)     |
|                         |                                                                                                                                 | 225/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)V00) |

| Typ(en):                |                                                                                                                                 | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                                |                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>3L</b>               |                                                                                                                                 | <b>e1*2007/46*0314*..</b>              |                                |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                                            | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                                | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                                                                 | <b>Vorderachse</b>                     | <b>Hinterachse</b>             |                            |
|                         |                                                                                                                                 | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>            |                            |
| 85 bis 265              | BMW 3er, 3er xDrive<br>(Limousine, ab EG-<br>Genehmigungs-Nr.<br>e1*2007/46*0314*05, mit<br>kleinsten Serienreifen 225/..)S101) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)S102)T91) | A01) bis A10)<br>E66a)G01) |
|                         |                                                                                                                                 | 235/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 235/40R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)G01) |
|                         |                                                                                                                                 | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)     |
|                         |                                                                                                                                 | 255/35R19<br>K01)K13)K22)S101)         | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)     |
|                         |                                                                                                                                 | 225/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66a)V00) |

| Typ(en):                |                                                                                                                                                    | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                                |                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>3K</b>               |                                                                                                                                                    | <b>e1*2007/46*0315*..</b>              |                                |                            |
| <b>3K-N1</b>            |                                                                                                                                                    | <b>e24*2007/46*0022*..</b>             |                                |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                                                               | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                                | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                                                                                    | <b>Vorderachse</b>                     | <b>Hinterachse</b>             |                            |
|                         |                                                                                                                                                    | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>            |                            |
| 85 bis 151              | BMW 3er, 3er xDrive<br>(Kombi, ab EG-<br>Genehmigungs-Nr.<br>e1*2007/46*0315*06 bzw.<br>e24*2007/46*0022*03, mit<br>kleinsten Serienreifen 205/..) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)S102)T91) | A01) bis A10)<br>E66b)     |
|                         |                                                                                                                                                    | 235/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 235/40R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)G01) |
|                         |                                                                                                                                                    | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)     |
|                         |                                                                                                                                                    | 255/35R19<br>K01)K13)K22)S101)         | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)     |
|                         |                                                                                                                                                    | 225/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K02)K82)S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)V00) |

| Typ(en):                |                                                                                                                                                    | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                                         |                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| <b>3K</b>               |                                                                                                                                                    | <b>e1*2007/46*0315*..</b>              |                                         |                            |
| <b>3K-N1</b>            |                                                                                                                                                    | <b>e24*2007/46*0022*..</b>             |                                         |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                                                               | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                                         | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                                                                                    | <b>Vorderachse</b>                     | <b>Hinterachse</b>                      |                            |
|                         |                                                                                                                                                    | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>                     |                            |
| 85 bis 265              | BMW 3er, 3er xDrive<br>(Kombi, ab EG-<br>Genehmigungs-Nr.<br>e1*2007/46*0315*06 bzw.<br>e24*2007/46*0022*03, mit<br>kleinsten Serienreifen 225/..) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)N245)<br>S102)T91) | A01) bis A10)<br>E66b)G01) |
|                         |                                                                                                                                                    | 235/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 235/40R19<br>K04)M00)N245)<br>S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)G01) |
|                         |                                                                                                                                                    | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)N255)<br>S102)     | A01) bis A10)<br>E66b)     |
|                         |                                                                                                                                                    | 255/35R19<br>K01)K13)K22)S101)         | 255/35R19<br>K02)K82)S102)              | A01) bis A10)<br>E66b)     |
|                         |                                                                                                                                                    | 225/40R19<br>K01)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K02)K82)S102)              | A01) bis A10)<br>E66b)V00) |

| Typ(en):                |                                                   | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                            |                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>3K-N1</b>            |                                                   | <b>e24*2007/46*0022*..</b>            |                            |                       |
| <b>3-V</b>              |                                                   | <b>e1*2007/46*0559*..</b>             |                            |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                              | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                            | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                   | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>         |                       |
|                         |                                                   | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>        |                       |
| 100 bis 265             | BMW 3er Gran Turismo<br>(nur Fz. mit Heckantrieb) | 235/40R19<br>K03)S101)                | 235/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                   | 245/40R19<br>K01)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                   | 255/40R19<br>K01)K27)S101)            | 255/40R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                   | 225/45R19<br>S101)                    | 255/40R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                   | 235/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                   | 245/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K02)K28)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                   |                                       |                            |                       |

| Typ(en):                |                                                                                                              | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                            |                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>3C</b>               |                                                                                                              | <b>e1*2007/46*0316*..</b>              |                            |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                         | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                            | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                                                                              | <b>Vorderachse</b>                     | <b>Hinterachse</b>         |                       |
|                         |                                                                                                              | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>        |                       |
| 100 bis 110             | BMW 4er, 4er xDrive<br>(Cabrio, Coupe 2-türig,<br>Grand Coupe 4-türig, mit<br>kleinsten Serienreifen 205/..) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                                                                              | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                                                                              | 255/30R19<br>K01)S101)                 | 255/30R19<br>K04)M00)S102) | A01) bis A10)<br>G01) |
|                         |                                                                                                              | 225/35R19<br>K03)S101)                 | 265/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                                                              | 225/40R19<br>K03)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                                                              | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 265/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |

| Typ(en):                |                                                                                                              | ABE / EG-Genehmigung(en):              |                                |                           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>3C</b>               |                                                                                                              | <b>e1*2007/46*0316*..</b>              |                                |                           |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                                         | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen  |                                | Auflagen und Hinweise     |
|                         |                                                                                                              | Vorderachse                            | Hinterachse                    |                           |
|                         |                                                                                                              | <b>8.5x19,ET25</b>                     | <b>10.0x19,ET40</b>            |                           |
| 100 bis 265             | BMW 4er, 4er xDrive<br>(Cabrio, Coupe 2-türig,<br>Grand Coupe 4-türig, mit<br>kleinsten Serienreifen 225/..) | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 235/35R19<br>K04)M00)S102)T91) | A01) bis A10)<br>G01)     |
|                         |                                                                                                              | 245/35R19<br>K01)S101)                 | 245/35R19<br>K04)M00)S102)     | A01) bis A10)             |
|                         |                                                                                                              | 225/40R19<br>K03)K13)K22)K25)<br>S101) | 255/35R19<br>K04)S102)         | A01) bis A10)<br>V00)     |
|                         |                                                                                                              | 235/35R19<br>K01)S101)                 | 265/30R19<br>K04)S102)         | A01) bis A10)<br>G01)V00) |

| Typ(en):                |                                                                 | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                        |                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>5L</b>               |                                                                 | <b>e1*2007/46*0363*..</b>             |                        |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                            | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                        | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                                 | Vorderachse                           | Hinterachse            |                       |
|                         |                                                                 | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>    |                       |
| 100 bis 240             | BMW 5er, BMW 5er xDrive<br>(Limousine, außer 550i und<br>M550D) | 235/40R19<br>K03)S101)                | 235/40R19<br>M00)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                                 | 245/40R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                                 | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                                 | 225/45R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 225/45R19<br>K03)S101)                | 255/40R19<br>S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 225/45R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 235/40R19<br>K03)S101)                | 265/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 235/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 245/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 245/40R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                                 | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |

Teilegutachten nach Anlage XIX zu §19.3 STVZO  
 Nr. : RZ-065420-A0-306

Seite : 7 / 17  
 Hersteller : RH-ALURAD GmbH  
 Teiletyp : GT 859, GT 109

| Typ(en):                |                                                               | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                             |                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>5L</b>               |                                                               | <b>e1*2007/46*0363*..</b>             |                             |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                          | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                             | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                               | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>          |                       |
|                         |                                                               | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>         |                       |
| 280 bis 330             | BMW 5er, BMW 5er xDrive<br>(Limousine, nur 550i und<br>M550D) | 245/40R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)N255)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>N265)S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                               | 245/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)      | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                               | 245/40R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)      | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)      | A01) bis A10)<br>V00) |

| Typ(en):                |                                                             | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                            |                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>5K</b>               |                                                             | <b>e1*2007/46*0455*..</b>             |                            |                       |
| <b>K-N1</b>             |                                                             | <b>e1*2007/46*0508*..</b>             |                            |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                        | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                            | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                             | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>         |                       |
|                         |                                                             | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>        |                       |
| 100 bis 240             | BMW 5er, BMW 5er xDrive<br>(Kombi, außer 550i und<br>M550D) | 235/40R19<br>K03)S101)                | 235/40R19<br>M00)S102)T95) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                             | 245/40R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                             | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>S102)         | A01) bis A10)         |
|                         |                                                             | 225/45R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 225/45R19<br>K03)S101)                | 255/40R19<br>S102)         | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 225/45R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 235/40R19<br>K03)S101)                | 265/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 235/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 245/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 245/40R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                             | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>V00) |



| Typ(en):                |                                                        | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                        |                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>5K</b>               |                                                        | <b>e1*2007/46*0455*..</b>             |                        |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                   | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                        | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                        | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>     |                       |
|                         |                                                        | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>    |                       |
| 280 bis 330             | BMW 5er, BMW 5er xDrive<br>(Kombi, nur 550i und M550D) | 245/40R19<br>K03)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                        | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>S102)     | A01) bis A10)         |
|                         |                                                        | 245/40R19<br>K03)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                        | 245/40R19<br>K03)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                        | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |

| Typ(en):                |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                        |                                |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>GT</b>               |                      | <b>e1*2007/46*0215*..</b>             |                        |                                |
| <b>K-N1</b>             |                      | <b>e1*2007/46*0508*..</b>             |                        |                                |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                        | Auflagen und Hinweise          |
|                         |                      | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>     |                                |
|                         |                      | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>    |                                |
| 120 bis 330             | BMW 5er GT           | 245/45R19<br>S101)                    | 275/40R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>E19a)ER1)V00) |

| Typ(en):                |                                                                                               | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                            |                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>6C</b>               |                                                                                               | <b>e1*2007/46*0562*..</b>             |                            |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                          | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                            | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                               | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>         |                            |
|                         |                                                                                               | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>        |                            |
| 230 bis 235             | BMW 6er<br>(Coupe, Cabrio, Grand<br>Coupe; Ausführungen mit<br>kleinsten Serienreifen 225/..) | 235/40R19<br>K03)S101)                | 235/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 245/35R19<br>K01)S101)                | 245/35R19<br>M00)S102)T93) | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 255/35R19<br>K01)S101)                | 255/35R19<br>S102)         | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>S102)         | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 245/35R19<br>K01)S101)                | 285/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 255/35R19<br>K01)S101)                | 285/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |

| Typ(en):                |                                                                                               | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                            |                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>6C</b>               |                                                                                               | <b>e1*2007/46*0562*..</b>             |                            |                            |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                                                                          | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                            | Auflagen und Hinweise      |
|                         |                                                                                               | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>         |                            |
|                         |                                                                                               | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>        |                            |
| 300 bis 330             | BMW 6er<br>(Coupe, Cabrio, Grand<br>Coupe. Ausführungen mit<br>kleinsten Serienreifen 245/..) | 245/35R19<br>K01)S101)                | 245/35R19<br>M00)S102)T93) | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 245/40R19<br>M00)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 255/35R19<br>K01)S101)                | 255/35R19<br>S102)         | A01) bis A10)<br>E19a)     |
|                         |                                                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>S102)         | A01) bis A10)<br>E19a)G01) |
|                         |                                                                                               | 245/35R19<br>K01)S101)                | 285/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 275/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 245/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 255/35R19<br>K01)S101)                | 285/30R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |
|                         |                                                                                               | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K04)S102)     | A01) bis A10)<br>E19a)V00) |

| Typ(en):                |                                           | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                     |                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| <b>701</b>              |                                           | <b>e1*2001/116*0490*..</b>            |                     |                                   |
| <b>7L</b>               |                                           | <b>e1*2007/46*0276*..</b>             |                     |                                   |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                      | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                     | Auflagen und Hinweise             |
|                         |                                           | <b>Vorderachse</b>                    | <b>Hinterachse</b>  |                                   |
|                         |                                           | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b> |                                   |
| 155 bis 330             | BMW 7er, BMW 7er xDrive<br>(Baureihe F01) | 255/40R19<br>S101)                    | 255/40R19<br>S102)  | A02) bis A10)<br>E50)E70)ER1)     |
|                         |                                           | 245/45R19<br>S101)                    | 275/40R19<br>S102)  | A02) bis A10)<br>E50)E70)ER1)V00) |

| Typ(en):                |                                          | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                     |                       |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>M3</b>               |                                          | <b>e1*2007/46*0377*..</b>             |                     |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                     | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                     | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                          | Vorderachse                           | Hinterachse         |                       |
|                         |                                          | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b> |                       |
| 317 bis 331             | BMW M3, M4<br>(Limousine, Coupe, Cabrio) | 255/35R19<br>S101)                    | 255/35R19<br>S102)  | A02) bis A10)         |
|                         |                                          | 255/35R19<br>S101)                    | 275/35R19<br>S102)  | A02) bis A10)<br>V00) |

| Typ(en):                |                                                   | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                        |                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>X3</b>               |                                                   | <b>e1*2007/46*0512*..</b>             |                        |                       |
| <b>X-N1</b>             |                                                   | <b>e1*2007/46*0454*..</b>             |                        |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                              | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                        | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                   | Vorderachse                           | Hinterachse            |                       |
|                         |                                                   | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>    |                       |
| 100 bis 210             | BMW X3, X4<br>(kleinste Serienradgröße<br>17Zoll) | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                   | 245/45R19<br>K01)S101)                | 275/40R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                   | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K02)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |

| Typ(en):                |                                                   | ABE / EG-Genehmigung(en):             |                        |                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>X3</b>               |                                                   | <b>e1*2007/46*0512*..</b>             |                        |                       |
| Motorleistungen<br>(kW) | Handelsbezeichnungen                              | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen |                        | Auflagen und Hinweise |
|                         |                                                   | Vorderachse                           | Hinterachse            |                       |
|                         |                                                   | <b>8.5x19,ET25</b>                    | <b>10.0x19,ET40</b>    |                       |
| 225 bis 265             | BMW X3, X4<br>(kleinste Serienradgröße<br>18Zoll) | 255/40R19<br>K01)S101)                | 255/40R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)         |
|                         |                                                   | 245/45R19<br>K01)S101)                | 275/40R19<br>K04)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |
|                         |                                                   | 255/40R19<br>K01)S101)                | 285/35R19<br>K02)S102) | A01) bis A10)<br>V00) |

### Auflagen und Hinweise

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

A02) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt.

- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der im Anhang befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. **Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.**  
Bei der Verwendung von Serienreifen kann alternativ auch die zugehörige Tragfähigkeitskennzahl **und** das Geschwindigkeitssymbol gewählt werden.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallventilen zulässig:  
Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.  
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können, es sei denn, daß die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Aufgrund unterschiedlicher Bremsanlagen, je nach Fahrzeugtyp, ist es möglich, dass unterhalb des Felgentiefbetts keine Klebegewichte montiert werden können.
- E19a) Nicht geprüft an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb.
- E50) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Versionen.
- E66a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab Modelljahr 2012:  
- Typ 3L ab EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2007/46\*0314\*05
- E66b) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab Modelljahr 2012:  
- Typ 3K ab EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2007/46\*0315\*06  
- Typ 3K-N1 ab EG-Genehmigungs-Nr. e24\*2007/46\*0022\*03

E70) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen der Baureihe F01:

- Typ 701 bis EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2001/116\*0490\*02
- Typ 7L bis EG-Genehmigungs-Nr. e1\*2007/46\*0276\*09

ER1) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1560 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen .

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.

Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.

Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.

Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.

Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

- 
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K27) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K82) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 45 Grad vor Radmitte um 10mm aufzuweiten, der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich eng an das äußere Karosserieblech anzukleben oder auszuschneiden,
  - die Ausbuchtung des Filzinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.
- M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben. Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.
- N245) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 245/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- N255) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 255/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

N265) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 265/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

S101) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

|                                                      |                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Distanzscheibe</b> / Dicke:                       | 20 mm                                                                       |
| <b>Typ:</b> / Kennzeichnung<br>(außen eingeschlagen) | H & R 4075725740                                                            |
| <b>Zentrierart:</b>                                  | Mittenzentrierung                                                           |
| <b>Artikelnummer:</b>                                | 64417                                                                       |
| <b>LochkreisØ / Lochzahl:</b>                        | 120 mm/ 5                                                                   |
| <b>Radbefestigung:</b><br>Incl. Distanzscheibe       | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde<br>M14 x 1,25 x 50;<br>Anzugsmoment: 140 Nm |
| <b>Effektive Einpresstiefe:</b>                      | 25                                                                          |

S102) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

|                                                      |                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Distanzscheibe</b> / Dicke:                       | 5 mm                                                                        |
| <b>Typ:</b> / Kennzeichnung<br>(außen eingeschlagen) | H & R 1075725740                                                            |
| <b>Zentrierart:</b>                                  | Mittenzentrierung                                                           |
| <b>Artikelnummer:</b>                                | 64419                                                                       |
| <b>LochkreisØ / Lochzahl:</b>                        | 120 mm/ 5                                                                   |
| <b>Radbefestigung:</b><br>Incl. Distanzscheibe       | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde<br>M14 x 1,25 x 35;<br>Anzugsmoment: 140 Nm |
| <b>Effektive Einpresstiefe:</b>                      | 40                                                                          |

T91) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg bei LI 91 .  
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 615 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T93) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg bei LI 93 .  
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 650 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T95) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg bei LI 95 .  
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 690 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.



V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

### **Sonstiges**

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Auftraggeber/Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr. 44 102 100301) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 17 sowie den Anhang und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG  
**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

*Benannt als Technischer Dienst  
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004-96*

Geschäftsstelle Essen, 10.10.2016



  
Karwig

### Allgemeines zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Reifen mit der zusätzlichen Kennzeichnung **Reinforced (RF)**, **Extra Load** oder **XL**, bezeichnet Reifen die für höhere Tragfähigkeiten als die der Standardausführungen ausgelegt sind. Die Beschriftung auf dem Reifen kann wahlweise mit Reinforced, Extra Load oder XL erfolgen, entscheidend ist der zugehörige Load Index bzw. bei ZR-Reifen die auf dem Reifen angegebene Tragfähigkeit. Die oben beschriebenen Tragfähigkeitsabschläge bleiben unberührt.

### Ermittlung der erforderlichen Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex (LI)) und des Geschwindigkeitssymbol (GSY) der zu verwendenden Reifen in Abhängigkeit von Achslast und Höchstgeschwindigkeit

#### Ermittlung GSY/LI für Fahrzeuge bis 201 km/h Höchstgeschwindigkeit

Beispieldaten:

|                         | Fahrzeugdaten  |                                |          | ermittelte Daten |
|-------------------------|----------------|--------------------------------|----------|------------------|
|                         | Fahrzeugschein | Zulassungsbescheinigung Teil I |          | erfd. LI / GSY   |
| Achslast <b>Achse 1</b> | Ziff 16 vorne  | Feld 8.1                       | 1210 kg  | 91 H             |
| Achslast <b>Achse 2</b> | Ziff 16 hinten | Feld 8.2                       | 1265 kg  | 93 H             |
| Höchstgeschwindigkeit   | Ziff 6         | Feld T                         | 198 km/h |                  |

1. Die Tragfähigkeitskennzahl „LI“ ist grundsätzlich ausgehend von der Zeile mit dem „v<sub>max</sub>“ Wert 201 abzulesen. Um den mindest erforderlichen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln, gehe man in dieser Zeile bis zu dem Wert, der vor dem Schrägstrich steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die im Spaltenkopf abzulesende Zahl ist die Tragfähigkeitskennzahl „LI“ für die gewählte Achse. Für die Beispieldaten ergeben sich somit für Achse 1 ein LI-Wert von 91 und für Achse 2 ein LI-Wert von 93.

Ableseweg für Achse 1 und 2:

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) |                         |           |          | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    |
|------------------------------------|-------------------------|-----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| v <sub>max</sub>                   | v <sub>max</sub> m.Tol. | erfd. GSY | alt. GSY |       |       |       |       |       |       |       |
| 201                                | 210                     | H         |          | 1200/ | 1230/ | 1260/ | 1300/ | 1340/ | 1380/ | 1420/ |
| :                                  | :                       | :         | :        | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

2. Das erforderliche Geschwindigkeitssymbol ist aufgrund der Höchstgeschwindigkeit laut Fahrzeugpapieren aus folgender Tabelle aus der Spalte „erfd. GSY“ abzulesen:

| Höchstgeschwindigkeit in km/h | erfd. GSY      |
|-------------------------------|----------------|
| lt. Fahrzeugpapieren          | zzgl. Toleranz |
| bis 142                       | 150            |
| bis 152                       | 160            |
| bis 162                       | 170            |
| bis 172                       | 180            |
| bis 182                       | 190            |
| bis 192                       | 200            |
| bis 201                       | 210            |
|                               | H              |

Ein alternativen **alt GSY / LI** gibt es nur für Fahrzeuge mit einer Geschwindigkeit größer 201 km/h.

Für die Beispieldaten ergibt sich als erforderliches Geschwindigkeitssymbol **“H”**. Sofern bei der gewählten Reifenkombination die Reifengröße an Achse 1 und 2 gleich ist, reicht es aus den **„LI“** für den Maximalwert der Achsen zu ermitteln. Für das Beispiel ergäbe sich der LI-Wert 93.

Sofern für die im Verwendungsbereich gewählte Reifengröße der ermittelte LI oder/und GSY nicht verfügbar ist, kann diese Reifengröße nicht verwendet werden. Alternativ kann das Ableseverfahren durch eine Reifenherstellerefreigabe ersetzt werden.

### Ermittlung GSY/LI für Fahrzeuge über 201 km/h Höchstgeschwindigkeit

Beispieldaten:

| Fahrzeugdaten           |                |                                |          | ermittelte Daten |               |
|-------------------------|----------------|--------------------------------|----------|------------------|---------------|
|                         | Fahrzeugschein | Zulassungsbescheinigung Teil I |          | erfd. LI / GSY   | alt. LI / GSY |
| Achslast <b>Achse 1</b> | Ziff 16 vorne  | Feld 8.1                       | 1210 kg  | 94 V             | 91 W          |
| Achslast <b>Achse 2</b> | Ziff 16 hinten | Feld 8.2                       | 1265 kg  | 96 V             | 93 W          |
| Höchstgeschwindigkeit   | Ziff 6         | Feld T                         | 230 km/h |                  |               |

1. Mit der Höchstgeschwindigkeit, Ziff. 6 aus dem Fahrzeugschein bzw. Feld T der Zulassungsbescheinigung Teil I, gehe man in die Spalte „vmax“ bis zu der Zeile, die den gleichen Wert für die Höchstgeschwindigkeit enthält.
2. In dieser Zeile gehe nun bis zur Spalte **„erf. GSY“**. Hier steht nun das mindest erforderliche Geschwindigkeitssymbol **„erf. GSY“** und sofern in der nächsten Spalte der gleichen Zeile eine weitere Angabe steht, ist das das alternative Geschwindigkeitssymbol **„alt. GSY“**.
3. Um den mindest erforderlichen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln gehe man in dieser Zeile weiter nach rechts bis zu dem Wert der vor dem Schrägstrich innerhalb einer Tabellenzelle steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die im Spaltenkopf dieser Spalte abzulesende Zahl ist die Tragfähigkeitskennzahl **„LI“** für die gewählte Achse.
4. Um den alternativen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln gehe man in der gleichen Zeile links beginnend bis zu dem Wert der hinter dem Schrägstrich innerhalb einer Tabellenzelle steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die jetzt im Spaltenkopf abzulesende Zahl ist die alternative Tragfähigkeitskennzahl **LI** für die gewählte Achse.

Ableseweg für Achse 1 :

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) → |                         |          |          | 90        | 91        | 92        | 93        | 94        | 95        | 96        |
|--------------------------------------|-------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| v <sub>max</sub>                     | v <sub>max</sub> m.Tol. | erf. GSY | alt. GSY |           |           |           |           |           |           |           |
| 201                                  | 210                     | H        |          | 1200/     | 1230/     | 1260/     | 1300/     | 1340/     | 1380/     | 1420/     |
| 229                                  | 238                     | V        | W        | 1099/1200 | 1127/1230 | 1154/1260 | 1191/1300 | 1227/1340 | 1264/1380 | 1301/1420 |
| 230                                  | 239                     | V        | W        | 1096/1200 | 1123/1230 | 1150/1260 | 1187/1300 | 1223/1340 | 1260/1380 | 1296/1420 |
| 231                                  | 240                     | V        | W        | 1092/1200 | 1119/1230 | 1147/1260 | 1183/130  | 1219/1340 | 1256/1380 | 1292/1420 |

Ableseweg für Achse 2 :

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) → |                         |          |          | 90        | 91        | 92        | 93        | 94        | 95        | 96        |
|--------------------------------------|-------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| v <sub>max</sub>                     | v <sub>max</sub> m.Tol. | erf. GSY | alt. GSY |           |           |           |           |           |           |           |
| 201                                  | 210                     | H        |          | 1200/     | 1230/     | 1260/     | 1300/     | 1340/     | 1380/     | 1420/     |
| 229                                  | 238                     | V        | W        | 1099/1200 | 1127/1230 | 1154/1260 | 1191/1300 | 1227/1340 | 1264/1380 | 1301/1420 |
| 230                                  | 239                     | V        | W        | 1096/1200 | 1123/1230 | 1150/1260 | 1187/1300 | 1223/1340 | 1260/1380 | 1296/1420 |
| 231                                  | 240                     | V        | W        | 1092/1200 | 1119/1230 | 1147/1260 | 1183/130  | 1219/1340 | 1256/1380 | 1292/1420 |

Sofern bei der gewählten Reifenkombination die Reifengröße an Achse 1 und 2 gleich ist, reicht es aus, den **„LI“** für den Maximalwert der Achsen zu ermitteln. Für das Beispiel ergäben sich der LI-Wert 96 für den GSY V, bzw. bei alternativem GSY W der LI-Wert 93.

Sofern für die im Verwendungsbereich gewählte Reifengröße der ermittelte LI oder/und GSY nicht verfügbar ist, kann diese Reifengröße nicht verwendet werden. Alternativ kann das Ableseverfahren durch eine Reifenherstellerefreigabe ersetzt werden.

| v <sub>max</sub> | v <sub>max</sub> m.Tol | erf. GSY | alt. GSY | 75       | 76       | 77       | 78       | 79       | 80       | 81       |
|------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 201              | 210                    | H        |          | 774/     | 800/     | 824/     | 850/     | 874/     | 900/     | 924/     |
| 202              | 211                    | V        | W        | 772/ 774 | 798/ 800 | 822/ 824 | 847/ 850 | 871/ 874 | 897/ 900 | 921/ 924 |
| 203              | 212                    | V        | W        | 769/ 774 | 795/ 800 | 819/ 824 | 845/ 850 | 869/ 874 | 895/ 900 | 918/ 924 |
| 204              | 213                    | V        | W        | 767/ 774 | 793/ 800 | 817/ 824 | 842/ 850 | 866/ 874 | 892/ 900 | 916/ 924 |
| 205              | 214                    | V        | W        | 765/ 774 | 790/ 800 | 814/ 824 | 840/ 850 | 864/ 874 | 889/ 900 | 913/ 924 |
| 206              | 215                    | V        | W        | 762/ 774 | 788/ 800 | 812/ 824 | 837/ 850 | 861/ 874 | 886/ 900 | 910/ 924 |
| 207              | 216                    | V        | W        | 760/ 774 | 786/ 800 | 809/ 824 | 835/ 850 | 858/ 874 | 884/ 900 | 907/ 924 |
| 208              | 217                    | V        | W        | 758/ 774 | 783/ 800 | 807/ 824 | 832/ 850 | 856/ 874 | 881/ 900 | 905/ 924 |
| 209              | 218                    | V        | W        | 755/ 774 | 781/ 800 | 804/ 824 | 830/ 850 | 853/ 874 | 878/ 900 | 902/ 924 |
| 210              | 219                    | V        | W        | 753/ 774 | 778/ 800 | 802/ 824 | 827/ 850 | 850/ 874 | 876/ 900 | 899/ 924 |
| 211              | 220                    | V        | W        | 751/ 774 | 776/ 800 | 799/ 824 | 824/ 850 | 848/ 874 | 873/ 900 | 896/ 924 |
| 212              | 221                    | V        | W        | 748/ 774 | 774/ 800 | 797/ 824 | 822/ 850 | 845/ 874 | 870/ 900 | 894/ 924 |
| 213              | 222                    | V        | W        | 746/ 774 | 771/ 800 | 794/ 824 | 819/ 850 | 843/ 874 | 868/ 900 | 891/ 924 |
| 214              | 223                    | V        | W        | 744/ 774 | 769/ 800 | 792/ 824 | 817/ 850 | 840/ 874 | 865/ 900 | 888/ 924 |
| 215              | 224                    | V        | W        | 741/ 774 | 766/ 800 | 789/ 824 | 814/ 850 | 837/ 874 | 862/ 900 | 885/ 924 |
| 216              | 225                    | V        | W        | 739/ 774 | 764/ 800 | 787/ 824 | 812/ 850 | 835/ 874 | 860/ 900 | 882/ 924 |
| 217              | 226                    | V        | W        | 737/ 774 | 762/ 800 | 784/ 824 | 809/ 850 | 832/ 874 | 857/ 900 | 880/ 924 |
| 218              | 227                    | V        | W        | 735/ 774 | 759/ 800 | 782/ 824 | 807/ 850 | 829/ 874 | 854/ 900 | 877/ 924 |
| 219              | 228                    | V        | W        | 732/ 774 | 757/ 800 | 780/ 824 | 804/ 850 | 827/ 874 | 851/ 900 | 874/ 924 |
| 220              | 229                    | V        | W        | 730/ 774 | 754/ 800 | 777/ 824 | 802/ 850 | 824/ 874 | 849/ 900 | 871/ 924 |
| 221              | 230                    | V        | W        | 728/ 774 | 752/ 800 | 775/ 824 | 799/ 850 | 822/ 874 | 846/ 900 | 869/ 924 |
| 222              | 231                    | V        | W        | 725/ 774 | 750/ 800 | 772/ 824 | 796/ 850 | 819/ 874 | 843/ 900 | 866/ 924 |
| 223              | 232                    | V        | W        | 723/ 774 | 747/ 800 | 770/ 824 | 794/ 850 | 816/ 874 | 841/ 900 | 863/ 924 |
| 224              | 233                    | V        | W        | 721/ 774 | 745/ 800 | 767/ 824 | 791/ 850 | 814/ 874 | 838/ 900 | 860/ 924 |
| 225              | 234                    | V        | W        | 718/ 774 | 742/ 800 | 765/ 824 | 789/ 850 | 811/ 874 | 835/ 900 | 857/ 924 |
| 226              | 235                    | V        | W        | 716/ 774 | 740/ 800 | 762/ 824 | 786/ 850 | 808/ 874 | 832/ 900 | 855/ 924 |
| 227              | 236                    | V        | W        | 714/ 774 | 738/ 800 | 760/ 824 | 784/ 850 | 806/ 874 | 830/ 900 | 852/ 924 |
| 228              | 237                    | V        | W        | 711/ 774 | 735/ 800 | 757/ 824 | 781/ 850 | 803/ 874 | 827/ 900 | 849/ 924 |
| 229              | 238                    | V        | W        | 709/ 774 | 733/ 800 | 755/ 824 | 779/ 850 | 801/ 874 | 824/ 900 | 846/ 924 |
| 230              | 239                    | V        | W        | 707/ 774 | 730/ 800 | 752/ 824 | 776/ 850 | 798/ 874 | 822/ 900 | 844/ 924 |
| 231              | 240                    | V        | W        | 704/ 774 | 728/ 800 | 750/ 824 | 774/ 850 | 795/ 874 | 819/ 900 | 841/ 924 |
| 232              | 241                    | W        | Y        | 770/ 774 | 796/ 800 | 820/ 824 | 846/ 850 | 870/ 874 | 896/ 900 | 919/ 924 |
| 233              | 242                    | W        | Y        | 766/ 774 | 792/ 800 | 816/ 824 | 842/ 850 | 865/ 874 | 891/ 900 | 915/ 924 |
| 234              | 243                    | W        | Y        | 762/ 774 | 788/ 800 | 812/ 824 | 837/ 850 | 861/ 874 | 886/ 900 | 910/ 924 |
| 235              | 244                    | W        | Y        | 759/ 774 | 784/ 800 | 808/ 824 | 833/ 850 | 857/ 874 | 882/ 900 | 906/ 924 |
| 236              | 245                    | W        | Y        | 755/ 774 | 780/ 800 | 803/ 824 | 829/ 850 | 852/ 874 | 878/ 900 | 901/ 924 |
| 237              | 246                    | W        | Y        | 751/ 774 | 776/ 800 | 799/ 824 | 824/ 850 | 848/ 874 | 873/ 900 | 896/ 924 |
| 238              | 247                    | W        | Y        | 747/ 774 | 772/ 800 | 795/ 824 | 820/ 850 | 843/ 874 | 868/ 900 | 892/ 924 |
| 239              | 248                    | W        | Y        | 743/ 774 | 768/ 800 | 791/ 824 | 816/ 850 | 839/ 874 | 864/ 900 | 887/ 924 |
| 240              | 249                    | W        | Y        | 739/ 774 | 764/ 800 | 787/ 824 | 812/ 850 | 835/ 874 | 860/ 900 | 882/ 924 |
| 241              | 250                    | W        | Y        | 735/ 774 | 760/ 800 | 783/ 824 | 808/ 850 | 830/ 874 | 855/ 900 | 878/ 924 |
| 242              | 251                    | W        | Y        | 731/ 774 | 756/ 800 | 779/ 824 | 803/ 850 | 826/ 874 | 850/ 900 | 873/ 924 |
| 243              | 252                    | W        | Y        | 728/ 774 | 752/ 800 | 775/ 824 | 799/ 850 | 822/ 874 | 846/ 900 | 869/ 924 |
| 244              | 253                    | W        | Y        | 724/ 774 | 748/ 800 | 770/ 824 | 795/ 850 | 817/ 874 | 842/ 900 | 864/ 924 |
| 245              | 254                    | W        | Y        | 720/ 774 | 744/ 800 | 766/ 824 | 790/ 850 | 813/ 874 | 837/ 900 | 859/ 924 |
| 246              | 255                    | W        | Y        | 716/ 774 | 740/ 800 | 762/ 824 | 786/ 850 | 808/ 874 | 832/ 900 | 855/ 924 |
| 247              | 256                    | W        | Y        | 712/ 774 | 736/ 800 | 758/ 824 | 782/ 850 | 804/ 874 | 828/ 900 | 850/ 924 |
| 248              | 257                    | W        | Y        | 708/ 774 | 732/ 800 | 754/ 824 | 778/ 850 | 800/ 874 | 824/ 900 | 845/ 924 |
| 249              | 258                    | W        | Y        | 704/ 774 | 728/ 800 | 750/ 824 | 774/ 850 | 795/ 874 | 819/ 900 | 841/ 924 |
| 250              | 259                    | W        | Y        | 700/ 774 | 724/ 800 | 746/ 824 | 769/ 850 | 791/ 874 | 814/ 900 | 836/ 924 |
| 251              | 260                    | W        | Y        | 697/ 774 | 720/ 800 | 742/ 824 | 765/ 850 | 787/ 874 | 810/ 900 | 832/ 924 |
| 252              | 261                    | W        | Y        | 693/ 774 | 716/ 800 | 737/ 824 | 761/ 850 | 782/ 874 | 806/ 900 | 827/ 924 |
| 253              | 262                    | W        | Y        | 689/ 774 | 712/ 800 | 733/ 824 | 756/ 850 | 778/ 874 | 801/ 900 | 822/ 924 |
| 254              | 263                    | W        | Y        | 685/ 774 | 708/ 800 | 729/ 824 | 752/ 850 | 773/ 874 | 796/ 900 | 818/ 924 |
| 255              | 264                    | W        | Y        | 681/ 774 | 704/ 800 | 725/ 824 | 748/ 850 | 769/ 874 | 792/ 900 | 813/ 924 |
| 256              | 265                    | W        | Y        | 677/ 774 | 700/ 800 | 721/ 824 | 744/ 850 | 765/ 874 | 788/ 900 | 808/ 924 |
| 257              | 266                    | W        | Y        | 673/ 774 | 696/ 800 | 717/ 824 | 740/ 850 | 760/ 874 | 783/ 900 | 804/ 924 |
| 258              | 267                    | W        | Y        | 670/ 774 | 692/ 800 | 713/ 824 | 735/ 850 | 756/ 874 | 778/ 900 | 799/ 924 |
| 259              | 268                    | W        | Y        | 666/ 774 | 688/ 800 | 709/ 824 | 731/ 850 | 752/ 874 | 774/ 900 | 795/ 924 |
| 260              | 269                    | W        | Y        | 662/ 774 | 684/ 800 | 705/ 824 | 727/ 850 | 747/ 874 | 770/ 900 | 790/ 924 |

| v <sub>max</sub> | v <sub>max</sub> m.Tol | erf. GSY | alt. GSY | 82       | 83       | 84        | 85         | 86         | 87         | 88         |
|------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 201              | 210                    | H        |          | 950/     | 974/     | 1000/     | 1030/      | 1060/      | 1090/      | 1120/      |
| 202              | 211                    | V        | W        | 947/ 950 | 971/ 974 | 997/ 1000 | 1027/ 1030 | 1057/ 1060 | 1087/ 1090 | 1117/ 1120 |
| 203              | 212                    | V        | W        | 944/ 950 | 968/ 974 | 994/ 1000 | 1024/ 1030 | 1054/ 1060 | 1083/ 1090 | 1113/ 1120 |
| 204              | 213                    | V        | W        | 941/ 950 | 965/ 974 | 991/ 1000 | 1021/ 1030 | 1050/ 1060 | 1080/ 1090 | 1110/ 1120 |
| 205              | 214                    | V        | W        | 939/ 950 | 962/ 974 | 988/ 1000 | 1018/ 1030 | 1047/ 1060 | 1077/ 1090 | 1107/ 1120 |
| 206              | 215                    | V        | W        | 936/ 950 | 959/ 974 | 985/ 1000 | 1015/ 1030 | 1044/ 1060 | 1074/ 1090 | 1103/ 1120 |
| 207              | 216                    | V        | W        | 933/ 950 | 956/ 974 | 982/ 1000 | 1011/ 1030 | 1041/ 1060 | 1070/ 1090 | 1100/ 1120 |
| 208              | 217                    | V        | W        | 930/ 950 | 954/ 974 | 979/ 1000 | 1008/ 1030 | 1038/ 1060 | 1067/ 1090 | 1096/ 1120 |
| 209              | 218                    | V        | W        | 927/ 950 | 951/ 974 | 976/ 1000 | 1005/ 1030 | 1035/ 1060 | 1064/ 1090 | 1093/ 1120 |
| 210              | 219                    | V        | W        | 924/ 950 | 948/ 974 | 973/ 1000 | 1002/ 1030 | 1031/ 1060 | 1061/ 1090 | 1090/ 1120 |
| 211              | 220                    | V        | W        | 922/ 950 | 945/ 974 | 970/ 1000 | 999/ 1030  | 1028/ 1060 | 1057/ 1090 | 1086/ 1120 |
| 212              | 221                    | V        | W        | 919/ 950 | 942/ 974 | 967/ 1000 | 996/ 1030  | 1025/ 1060 | 1054/ 1090 | 1083/ 1120 |
| 213              | 222                    | V        | W        | 916/ 950 | 939/ 974 | 964/ 1000 | 993/ 1030  | 1022/ 1060 | 1051/ 1090 | 1080/ 1120 |
| 214              | 223                    | V        | W        | 913/ 950 | 936/ 974 | 961/ 1000 | 990/ 1030  | 1019/ 1060 | 1047/ 1090 | 1076/ 1120 |
| 215              | 224                    | V        | W        | 910/ 950 | 933/ 974 | 958/ 1000 | 987/ 1030  | 1015/ 1060 | 1044/ 1090 | 1073/ 1120 |
| 216              | 225                    | V        | W        | 907/ 950 | 930/ 974 | 955/ 1000 | 984/ 1030  | 1012/ 1060 | 1041/ 1090 | 1070/ 1120 |
| 217              | 226                    | V        | W        | 904/ 950 | 927/ 974 | 952/ 1000 | 981/ 1030  | 1009/ 1060 | 1038/ 1090 | 1066/ 1120 |
| 218              | 227                    | V        | W        | 902/ 950 | 924/ 974 | 949/ 1000 | 977/ 1030  | 1006/ 1060 | 1034/ 1090 | 1063/ 1120 |
| 219              | 228                    | V        | W        | 899/ 950 | 921/ 974 | 946/ 1000 | 974/ 1030  | 1003/ 1060 | 1031/ 1090 | 1060/ 1120 |
| 220              | 229                    | V        | W        | 896/ 950 | 918/ 974 | 943/ 1000 | 971/ 1030  | 1000/ 1060 | 1028/ 1090 | 1056/ 1120 |
| 221              | 230                    | V        | W        | 893/ 950 | 916/ 974 | 940/ 1000 | 968/ 1030  | 996/ 1060  | 1025/ 1090 | 1053/ 1120 |
| 222              | 231                    | V        | W        | 890/ 950 | 913/ 974 | 937/ 1000 | 965/ 1030  | 993/ 1060  | 1021/ 1090 | 1049/ 1120 |
| 223              | 232                    | V        | W        | 887/ 950 | 910/ 974 | 934/ 1000 | 962/ 1030  | 990/ 1060  | 1018/ 1090 | 1046/ 1120 |
| 224              | 233                    | V        | W        | 884/ 950 | 907/ 974 | 931/ 1000 | 959/ 1030  | 987/ 1060  | 1015/ 1090 | 1043/ 1120 |
| 225              | 234                    | V        | W        | 882/ 950 | 904/ 974 | 928/ 1000 | 956/ 1030  | 984/ 1060  | 1012/ 1090 | 1039/ 1120 |
| 226              | 235                    | V        | W        | 879/ 950 | 901/ 974 | 925/ 1000 | 953/ 1030  | 980/ 1060  | 1008/ 1090 | 1036/ 1120 |
| 227              | 236                    | V        | W        | 876/ 950 | 898/ 974 | 922/ 1000 | 950/ 1030  | 977/ 1060  | 1005/ 1090 | 1033/ 1120 |
| 228              | 237                    | V        | W        | 873/ 950 | 895/ 974 | 919/ 1000 | 947/ 1030  | 974/ 1060  | 1002/ 1090 | 1029/ 1120 |
| 229              | 238                    | V        | W        | 870/ 950 | 892/ 974 | 916/ 1000 | 943/ 1030  | 971/ 1060  | 998/ 1090  | 1026/ 1120 |
| 230              | 239                    | V        | W        | 867/ 950 | 889/ 974 | 913/ 1000 | 940/ 1030  | 968/ 1060  | 995/ 1090  | 1023/ 1120 |
| 231              | 240                    | V        | W        | 864/ 950 | 886/ 974 | 910/ 1000 | 937/ 1030  | 965/ 1060  | 992/ 1090  | 1019/ 1120 |
| 232              | 241                    | W        | Y        | 945/ 950 | 969/ 974 | 995/ 1000 | 1025/ 1030 | 1055/ 1060 | 1085/ 1090 | 1114/ 1120 |
| 233              | 242                    | W        | Y        | 940/ 950 | 964/ 974 | 990/ 1000 | 1020/ 1030 | 1049/ 1060 | 1079/ 1090 | 1109/ 1120 |
| 234              | 243                    | W        | Y        | 936/ 950 | 959/ 974 | 985/ 1000 | 1015/ 1030 | 1044/ 1060 | 1074/ 1090 | 1103/ 1120 |
| 235              | 244                    | W        | Y        | 931/ 950 | 955/ 974 | 980/ 1000 | 1009/ 1030 | 1039/ 1060 | 1068/ 1090 | 1098/ 1120 |
| 236              | 245                    | W        | Y        | 926/ 950 | 950/ 974 | 975/ 1000 | 1004/ 1030 | 1034/ 1060 | 1063/ 1090 | 1092/ 1120 |
| 237              | 246                    | W        | Y        | 922/ 950 | 945/ 974 | 970/ 1000 | 999/ 1030  | 1028/ 1060 | 1057/ 1090 | 1086/ 1120 |
| 238              | 247                    | W        | Y        | 917/ 950 | 940/ 974 | 965/ 1000 | 994/ 1030  | 1023/ 1060 | 1052/ 1090 | 1081/ 1120 |
| 239              | 248                    | W        | Y        | 912/ 950 | 935/ 974 | 960/ 1000 | 989/ 1030  | 1018/ 1060 | 1046/ 1090 | 1075/ 1120 |
| 240              | 249                    | W        | Y        | 907/ 950 | 930/ 974 | 955/ 1000 | 984/ 1030  | 1012/ 1060 | 1041/ 1090 | 1070/ 1120 |
| 241              | 250                    | W        | Y        | 902/ 950 | 925/ 974 | 950/ 1000 | 978/ 1030  | 1007/ 1060 | 1036/ 1090 | 1064/ 1120 |
| 242              | 251                    | W        | Y        | 898/ 950 | 920/ 974 | 945/ 1000 | 973/ 1030  | 1002/ 1060 | 1030/ 1090 | 1058/ 1120 |
| 243              | 252                    | W        | Y        | 893/ 950 | 916/ 974 | 940/ 1000 | 968/ 1030  | 996/ 1060  | 1025/ 1090 | 1053/ 1120 |
| 244              | 253                    | W        | Y        | 888/ 950 | 911/ 974 | 935/ 1000 | 963/ 1030  | 991/ 1060  | 1019/ 1090 | 1047/ 1120 |
| 245              | 254                    | W        | Y        | 884/ 950 | 906/ 974 | 930/ 1000 | 958/ 1030  | 986/ 1060  | 1014/ 1090 | 1042/ 1120 |
| 246              | 255                    | W        | Y        | 879/ 950 | 901/ 974 | 925/ 1000 | 953/ 1030  | 980/ 1060  | 1008/ 1090 | 1036/ 1120 |
| 247              | 256                    | W        | Y        | 874/ 950 | 896/ 974 | 920/ 1000 | 948/ 1030  | 975/ 1060  | 1003/ 1090 | 1030/ 1120 |
| 248              | 257                    | W        | Y        | 869/ 950 | 891/ 974 | 915/ 1000 | 942/ 1030  | 970/ 1060  | 997/ 1090  | 1025/ 1120 |
| 249              | 258                    | W        | Y        | 864/ 950 | 886/ 974 | 910/ 1000 | 937/ 1030  | 965/ 1060  | 992/ 1090  | 1019/ 1120 |
| 250              | 259                    | W        | Y        | 860/ 950 | 881/ 974 | 905/ 1000 | 932/ 1030  | 959/ 1060  | 986/ 1090  | 1014/ 1120 |
| 251              | 260                    | W        | Y        | 855/ 950 | 877/ 974 | 900/ 1000 | 927/ 1030  | 954/ 1060  | 981/ 1090  | 1008/ 1120 |
| 252              | 261                    | W        | Y        | 850/ 950 | 872/ 974 | 895/ 1000 | 922/ 1030  | 949/ 1060  | 976/ 1090  | 1002/ 1120 |
| 253              | 262                    | W        | Y        | 846/ 950 | 867/ 974 | 890/ 1000 | 917/ 1030  | 943/ 1060  | 970/ 1090  | 997/ 1120  |
| 254              | 263                    | W        | Y        | 841/ 950 | 862/ 974 | 885/ 1000 | 912/ 1030  | 938/ 1060  | 965/ 1090  | 991/ 1120  |
| 255              | 264                    | W        | Y        | 836/ 950 | 857/ 974 | 880/ 1000 | 906/ 1030  | 933/ 1060  | 959/ 1090  | 986/ 1120  |
| 256              | 265                    | W        | Y        | 831/ 950 | 852/ 974 | 875/ 1000 | 901/ 1030  | 928/ 1060  | 954/ 1090  | 980/ 1120  |
| 257              | 266                    | W        | Y        | 826/ 950 | 847/ 974 | 870/ 1000 | 896/ 1030  | 922/ 1060  | 948/ 1090  | 974/ 1120  |
| 258              | 267                    | W        | Y        | 822/ 950 | 843/ 974 | 865/ 1000 | 891/ 1030  | 917/ 1060  | 943/ 1090  | 969/ 1120  |
| 259              | 268                    | W        | Y        | 817/ 950 | 838/ 974 | 860/ 1000 | 886/ 1030  | 912/ 1060  | 937/ 1090  | 963/ 1120  |
| 260              | 269                    | W        | Y        | 812/ 950 | 833/ 974 | 855/ 1000 | 881/ 1030  | 906/ 1060  | 932/ 1090  | 958/ 1120  |



| <b>v<sub>max</sub></b> | <b>v<sub>max</sub> m.Tol</b> | <b>erf. GSY</b> | <b>alt. GSY</b> | <b>89</b>  | <b>90</b>  | <b>91</b>  | <b>92</b>  | <b>93</b>  | <b>94</b>  | <b>95</b>  |
|------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 201                    | 210                          | H               |                 | 1160/      | 1200/      | 1230/      | 1260/      | 1300/      | 1340/      | 1380/      |
| 202                    | 211                          | V               | W               | 1157/ 1160 | 1196/ 1200 | 1226/ 1230 | 1256/ 1260 | 1296/ 1300 | 1336/ 1340 | 1376/ 1380 |
| 203                    | 212                          | V               | W               | 1153/ 1160 | 1193/ 1200 | 1223/ 1230 | 1252/ 1260 | 1292/ 1300 | 1332/ 1340 | 1372/ 1380 |
| 204                    | 213                          | V               | W               | 1150/ 1160 | 1189/ 1200 | 1219/ 1230 | 1249/ 1260 | 1288/ 1300 | 1328/ 1340 | 1368/ 1380 |
| 205                    | 214                          | V               | W               | 1146/ 1160 | 1186/ 1200 | 1215/ 1230 | 1245/ 1260 | 1284/ 1300 | 1324/ 1340 | 1363/ 1380 |
| 206                    | 215                          | V               | W               | 1143/ 1160 | 1182/ 1200 | 1212/ 1230 | 1241/ 1260 | 1280/ 1300 | 1320/ 1340 | 1359/ 1380 |
| 207                    | 216                          | V               | W               | 1139/ 1160 | 1178/ 1200 | 1208/ 1230 | 1237/ 1260 | 1277/ 1300 | 1316/ 1340 | 1355/ 1380 |
| 208                    | 217                          | V               | W               | 1136/ 1160 | 1175/ 1200 | 1204/ 1230 | 1234/ 1260 | 1273/ 1300 | 1312/ 1340 | 1351/ 1380 |
| 209                    | 218                          | V               | W               | 1132/ 1160 | 1171/ 1200 | 1200/ 1230 | 1230/ 1260 | 1269/ 1300 | 1308/ 1340 | 1347/ 1380 |
| 210                    | 219                          | V               | W               | 1129/ 1160 | 1168/ 1200 | 1197/ 1230 | 1226/ 1260 | 1265/ 1300 | 1304/ 1340 | 1343/ 1380 |
| 211                    | 220                          | V               | W               | 1125/ 1160 | 1164/ 1200 | 1193/ 1230 | 1222/ 1260 | 1261/ 1300 | 1300/ 1340 | 1339/ 1380 |
| 212                    | 221                          | V               | W               | 1122/ 1160 | 1160/ 1200 | 1189/ 1230 | 1218/ 1260 | 1257/ 1300 | 1296/ 1340 | 1334/ 1380 |
| 213                    | 222                          | V               | W               | 1118/ 1160 | 1157/ 1200 | 1186/ 1230 | 1215/ 1260 | 1253/ 1300 | 1292/ 1340 | 1330/ 1380 |
| 214                    | 223                          | V               | W               | 1115/ 1160 | 1153/ 1200 | 1182/ 1230 | 1211/ 1260 | 1249/ 1300 | 1288/ 1340 | 1326/ 1380 |
| 215                    | 224                          | V               | W               | 1111/ 1160 | 1150/ 1200 | 1178/ 1230 | 1207/ 1260 | 1245/ 1300 | 1284/ 1340 | 1322/ 1380 |
| 216                    | 225                          | V               | W               | 1108/ 1160 | 1146/ 1200 | 1175/ 1230 | 1203/ 1260 | 1242/ 1300 | 1280/ 1340 | 1318/ 1380 |
| 217                    | 226                          | V               | W               | 1104/ 1160 | 1142/ 1200 | 1171/ 1230 | 1200/ 1260 | 1238/ 1300 | 1276/ 1340 | 1314/ 1380 |
| 218                    | 227                          | V               | W               | 1101/ 1160 | 1139/ 1200 | 1167/ 1230 | 1196/ 1260 | 1234/ 1300 | 1272/ 1340 | 1310/ 1380 |
| 219                    | 228                          | V               | W               | 1097/ 1160 | 1135/ 1200 | 1164/ 1230 | 1192/ 1260 | 1230/ 1300 | 1268/ 1340 | 1305/ 1380 |
| 220                    | 229                          | V               | W               | 1094/ 1160 | 1132/ 1200 | 1160/ 1230 | 1188/ 1260 | 1226/ 1300 | 1264/ 1340 | 1301/ 1380 |
| 221                    | 230                          | V               | W               | 1090/ 1160 | 1128/ 1200 | 1156/ 1230 | 1184/ 1260 | 1222/ 1300 | 1260/ 1340 | 1297/ 1380 |
| 222                    | 231                          | V               | W               | 1087/ 1160 | 1124/ 1200 | 1153/ 1230 | 1181/ 1260 | 1218/ 1300 | 1256/ 1340 | 1293/ 1380 |
| 223                    | 232                          | V               | W               | 1083/ 1160 | 1121/ 1200 | 1149/ 1230 | 1177/ 1260 | 1214/ 1300 | 1252/ 1340 | 1289/ 1380 |
| 224                    | 233                          | V               | W               | 1080/ 1160 | 1117/ 1200 | 1145/ 1230 | 1173/ 1260 | 1210/ 1300 | 1248/ 1340 | 1285/ 1380 |
| 225                    | 234                          | V               | W               | 1076/ 1160 | 1114/ 1200 | 1141/ 1230 | 1169/ 1260 | 1206/ 1300 | 1244/ 1340 | 1281/ 1380 |
| 226                    | 235                          | V               | W               | 1073/ 1160 | 1110/ 1200 | 1138/ 1230 | 1166/ 1260 | 1202/ 1300 | 1240/ 1340 | 1276/ 1380 |
| 227                    | 236                          | V               | W               | 1070/ 1160 | 1106/ 1200 | 1134/ 1230 | 1162/ 1260 | 1199/ 1300 | 1235/ 1340 | 1272/ 1380 |
| 228                    | 237                          | V               | W               | 1066/ 1160 | 1103/ 1200 | 1130/ 1230 | 1158/ 1260 | 1195/ 1300 | 1231/ 1340 | 1268/ 1380 |
| 229                    | 238                          | V               | W               | 1063/ 1160 | 1099/ 1200 | 1127/ 1230 | 1154/ 1260 | 1191/ 1300 | 1227/ 1340 | 1264/ 1380 |
| 230                    | 239                          | V               | W               | 1059/ 1160 | 1096/ 1200 | 1123/ 1230 | 1150/ 1260 | 1187/ 1300 | 1223/ 1340 | 1260/ 1380 |
| 231                    | 240                          | V               | W               | 1056/ 1160 | 1092/ 1200 | 1119/ 1230 | 1147/ 1260 | 1183/ 1300 | 1219/ 1340 | 1256/ 1380 |
| 232                    | 241                          | W               | Y               | 1154/ 1160 | 1194/ 1200 | 1224/ 1230 | 1254/ 1260 | 1294/ 1300 | 1333/ 1340 | 1373/ 1380 |
| 233                    | 242                          | W               | Y               | 1148/ 1160 | 1188/ 1200 | 1218/ 1230 | 1247/ 1260 | 1287/ 1300 | 1327/ 1340 | 1366/ 1380 |
| 234                    | 243                          | W               | Y               | 1143/ 1160 | 1182/ 1200 | 1212/ 1230 | 1241/ 1260 | 1280/ 1300 | 1320/ 1340 | 1359/ 1380 |
| 235                    | 244                          | W               | Y               | 1137/ 1160 | 1176/ 1200 | 1205/ 1230 | 1235/ 1260 | 1274/ 1300 | 1313/ 1340 | 1352/ 1380 |
| 236                    | 245                          | W               | Y               | 1131/ 1160 | 1170/ 1200 | 1199/ 1230 | 1228/ 1260 | 1268/ 1300 | 1306/ 1340 | 1346/ 1380 |
| 237                    | 246                          | W               | Y               | 1125/ 1160 | 1164/ 1200 | 1193/ 1230 | 1222/ 1260 | 1261/ 1300 | 1300/ 1340 | 1339/ 1380 |
| 238                    | 247                          | W               | Y               | 1119/ 1160 | 1158/ 1200 | 1187/ 1230 | 1216/ 1260 | 1254/ 1300 | 1293/ 1340 | 1332/ 1380 |
| 239                    | 248                          | W               | Y               | 1114/ 1160 | 1152/ 1200 | 1181/ 1230 | 1210/ 1260 | 1248/ 1300 | 1286/ 1340 | 1325/ 1380 |
| 240                    | 249                          | W               | Y               | 1108/ 1160 | 1146/ 1200 | 1175/ 1230 | 1203/ 1260 | 1242/ 1300 | 1280/ 1340 | 1318/ 1380 |
| 241                    | 250                          | W               | Y               | 1102/ 1160 | 1140/ 1200 | 1168/ 1230 | 1197/ 1260 | 1235/ 1300 | 1273/ 1340 | 1311/ 1380 |
| 242                    | 251                          | W               | Y               | 1096/ 1160 | 1134/ 1200 | 1162/ 1230 | 1191/ 1260 | 1228/ 1300 | 1266/ 1340 | 1304/ 1380 |
| 243                    | 252                          | W               | Y               | 1090/ 1160 | 1128/ 1200 | 1156/ 1230 | 1184/ 1260 | 1222/ 1300 | 1260/ 1340 | 1297/ 1380 |
| 244                    | 253                          | W               | Y               | 1085/ 1160 | 1122/ 1200 | 1150/ 1230 | 1178/ 1260 | 1216/ 1300 | 1253/ 1340 | 1290/ 1380 |
| 245                    | 254                          | W               | Y               | 1079/ 1160 | 1116/ 1200 | 1144/ 1230 | 1172/ 1260 | 1209/ 1300 | 1246/ 1340 | 1283/ 1380 |
| 246                    | 255                          | W               | Y               | 1073/ 1160 | 1110/ 1200 | 1138/ 1230 | 1166/ 1260 | 1202/ 1300 | 1240/ 1340 | 1276/ 1380 |
| 247                    | 256                          | W               | Y               | 1067/ 1160 | 1104/ 1200 | 1132/ 1230 | 1159/ 1260 | 1196/ 1300 | 1233/ 1340 | 1270/ 1380 |
| 248                    | 257                          | W               | Y               | 1061/ 1160 | 1098/ 1200 | 1125/ 1230 | 1153/ 1260 | 1190/ 1300 | 1226/ 1340 | 1263/ 1380 |
| 249                    | 258                          | W               | Y               | 1056/ 1160 | 1092/ 1200 | 1119/ 1230 | 1147/ 1260 | 1183/ 1300 | 1219/ 1340 | 1256/ 1380 |
| 250                    | 259                          | W               | Y               | 1050/ 1160 | 1086/ 1200 | 1113/ 1230 | 1140/ 1260 | 1176/ 1300 | 1213/ 1340 | 1249/ 1380 |
| 251                    | 260                          | W               | Y               | 1044/ 1160 | 1080/ 1200 | 1107/ 1230 | 1134/ 1260 | 1170/ 1300 | 1206/ 1340 | 1242/ 1380 |
| 252                    | 261                          | W               | Y               | 1038/ 1160 | 1074/ 1200 | 1101/ 1230 | 1128/ 1260 | 1164/ 1300 | 1199/ 1340 | 1235/ 1380 |
| 253                    | 262                          | W               | Y               | 1032/ 1160 | 1068/ 1200 | 1095/ 1230 | 1121/ 1260 | 1157/ 1300 | 1193/ 1340 | 1228/ 1380 |
| 254                    | 263                          | W               | Y               | 1027/ 1160 | 1062/ 1200 | 1089/ 1230 | 1115/ 1260 | 1150/ 1300 | 1186/ 1340 | 1221/ 1380 |
| 255                    | 264                          | W               | Y               | 1021/ 1160 | 1056/ 1200 | 1082/ 1230 | 1109/ 1260 | 1144/ 1300 | 1179/ 1340 | 1214/ 1380 |
| 256                    | 265                          | W               | Y               | 1015/ 1160 | 1050/ 1200 | 1076/ 1230 | 1102/ 1260 | 1138/ 1300 | 1172/ 1340 | 1208/ 1380 |
| 257                    | 266                          | W               | Y               | 1009/ 1160 | 1044/ 1200 | 1070/ 1230 | 1096/ 1260 | 1131/ 1300 | 1166/ 1340 | 1201/ 1380 |
| 258                    | 267                          | W               | Y               | 1003/ 1160 | 1038/ 1200 | 1064/ 1230 | 1090/ 1260 | 1124/ 1300 | 1159/ 1340 | 1194/ 1380 |
| 259                    | 268                          | W               | Y               | 998/ 1160  | 1032/ 1200 | 1058/ 1230 | 1084/ 1260 | 1118/ 1300 | 1152/ 1340 | 1187/ 1380 |
| 260                    | 269                          | W               | Y               | 992/ 1160  | 1026/ 1200 | 1052/ 1230 | 1077/ 1260 | 1112/ 1300 | 1146/ 1340 | 1180/ 1380 |

| v <sub>max</sub> | v <sub>max</sub> m.Tol | erf. GSY | alt. GSY | 96         | 97         | 98         | 99         | 100        | 101        | 102        |
|------------------|------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 201              | 210                    | H        |          | 1420/      | 1460/      | 1500/      | 1550/      | 1600/      | 1650/      | 1700/      |
| 202              | 211                    | V        | W        | 1416/ 1420 | 1456/ 1460 | 1496/ 1500 | 1545/ 1550 | 1595/ 1600 | 1645/ 1650 | 1695/ 1700 |
| 203              | 212                    | V        | W        | 1411/ 1420 | 1451/ 1460 | 1491/ 1500 | 1541/ 1550 | 1590/ 1600 | 1640/ 1650 | 1690/ 1700 |
| 204              | 213                    | V        | W        | 1407/ 1420 | 1447/ 1460 | 1486/ 1500 | 1536/ 1550 | 1586/ 1600 | 1635/ 1650 | 1685/ 1700 |
| 205              | 214                    | V        | W        | 1403/ 1420 | 1442/ 1460 | 1482/ 1500 | 1531/ 1550 | 1581/ 1600 | 1630/ 1650 | 1680/ 1700 |
| 206              | 215                    | V        | W        | 1399/ 1420 | 1438/ 1460 | 1478/ 1500 | 1527/ 1550 | 1576/ 1600 | 1625/ 1650 | 1674/ 1700 |
| 207              | 216                    | V        | W        | 1394/ 1420 | 1434/ 1460 | 1473/ 1500 | 1522/ 1550 | 1571/ 1600 | 1620/ 1650 | 1669/ 1700 |
| 208              | 217                    | V        | W        | 1390/ 1420 | 1429/ 1460 | 1469/ 1500 | 1517/ 1550 | 1566/ 1600 | 1615/ 1650 | 1664/ 1700 |
| 209              | 218                    | V        | W        | 1386/ 1420 | 1425/ 1460 | 1464/ 1500 | 1513/ 1550 | 1562/ 1600 | 1610/ 1650 | 1659/ 1700 |
| 210              | 219                    | V        | W        | 1382/ 1420 | 1421/ 1460 | 1460/ 1500 | 1508/ 1550 | 1557/ 1600 | 1605/ 1650 | 1654/ 1700 |
| 211              | 220                    | V        | W        | 1377/ 1420 | 1416/ 1460 | 1455/ 1500 | 1504/ 1550 | 1552/ 1600 | 1600/ 1650 | 1649/ 1700 |
| 212              | 221                    | V        | W        | 1373/ 1420 | 1412/ 1460 | 1451/ 1500 | 1499/ 1550 | 1547/ 1600 | 1596/ 1650 | 1644/ 1700 |
| 213              | 222                    | V        | W        | 1369/ 1420 | 1407/ 1460 | 1446/ 1500 | 1494/ 1550 | 1542/ 1600 | 1591/ 1650 | 1639/ 1700 |
| 214              | 223                    | V        | W        | 1365/ 1420 | 1403/ 1460 | 1442/ 1500 | 1490/ 1550 | 1538/ 1600 | 1586/ 1650 | 1634/ 1700 |
| 215              | 224                    | V        | W        | 1360/ 1420 | 1399/ 1460 | 1437/ 1500 | 1485/ 1550 | 1533/ 1600 | 1581/ 1650 | 1629/ 1700 |
| 216              | 225                    | V        | W        | 1356/ 1420 | 1394/ 1460 | 1432/ 1500 | 1480/ 1550 | 1528/ 1600 | 1576/ 1650 | 1624/ 1700 |
| 217              | 226                    | V        | W        | 1352/ 1420 | 1390/ 1460 | 1428/ 1500 | 1476/ 1550 | 1523/ 1600 | 1571/ 1650 | 1618/ 1700 |
| 218              | 227                    | V        | W        | 1348/ 1420 | 1386/ 1460 | 1424/ 1500 | 1471/ 1550 | 1518/ 1600 | 1566/ 1650 | 1613/ 1700 |
| 219              | 228                    | V        | W        | 1343/ 1420 | 1381/ 1460 | 1419/ 1500 | 1466/ 1550 | 1514/ 1600 | 1561/ 1650 | 1608/ 1700 |
| 220              | 229                    | V        | W        | 1339/ 1420 | 1377/ 1460 | 1414/ 1500 | 1462/ 1550 | 1509/ 1600 | 1556/ 1650 | 1603/ 1700 |
| 221              | 230                    | V        | W        | 1335/ 1420 | 1372/ 1460 | 1410/ 1500 | 1457/ 1550 | 1504/ 1600 | 1551/ 1650 | 1598/ 1700 |
| 222              | 231                    | V        | W        | 1331/ 1420 | 1368/ 1460 | 1406/ 1500 | 1452/ 1550 | 1499/ 1600 | 1546/ 1650 | 1593/ 1700 |
| 223              | 232                    | V        | W        | 1326/ 1420 | 1364/ 1460 | 1401/ 1500 | 1448/ 1550 | 1494/ 1600 | 1541/ 1650 | 1588/ 1700 |
| 224              | 233                    | V        | W        | 1322/ 1420 | 1359/ 1460 | 1396/ 1500 | 1443/ 1550 | 1490/ 1600 | 1536/ 1650 | 1583/ 1700 |
| 225              | 234                    | V        | W        | 1318/ 1420 | 1355/ 1460 | 1392/ 1500 | 1438/ 1550 | 1485/ 1600 | 1531/ 1650 | 1578/ 1700 |
| 226              | 235                    | V        | W        | 1314/ 1420 | 1350/ 1460 | 1388/ 1500 | 1434/ 1550 | 1480/ 1600 | 1526/ 1650 | 1572/ 1700 |
| 227              | 236                    | V        | W        | 1309/ 1420 | 1346/ 1460 | 1383/ 1500 | 1429/ 1550 | 1475/ 1600 | 1521/ 1650 | 1567/ 1700 |
| 228              | 237                    | V        | W        | 1305/ 1420 | 1342/ 1460 | 1378/ 1500 | 1424/ 1550 | 1470/ 1600 | 1516/ 1650 | 1562/ 1700 |
| 229              | 238                    | V        | W        | 1301/ 1420 | 1337/ 1460 | 1374/ 1500 | 1420/ 1550 | 1466/ 1600 | 1511/ 1650 | 1557/ 1700 |
| 230              | 239                    | V        | W        | 1296/ 1420 | 1333/ 1460 | 1369/ 1500 | 1415/ 1550 | 1461/ 1600 | 1506/ 1650 | 1552/ 1700 |
| 231              | 240                    | V        | W        | 1292/ 1420 | 1329/ 1460 | 1365/ 1500 | 1410/ 1550 | 1456/ 1600 | 1502/ 1650 | 1547/ 1700 |
| 232              | 241                    | W        | Y        | 1413/ 1420 | 1453/ 1460 | 1492/ 1500 | 1542/ 1550 | 1592/ 1600 | 1642/ 1650 | 1692/ 1700 |
| 233              | 242                    | W        | Y        | 1406/ 1420 | 1445/ 1460 | 1485/ 1500 | 1534/ 1550 | 1584/ 1600 | 1634/ 1650 | 1683/ 1700 |
| 234              | 243                    | W        | Y        | 1399/ 1420 | 1438/ 1460 | 1478/ 1500 | 1527/ 1550 | 1576/ 1600 | 1625/ 1650 | 1674/ 1700 |
| 235              | 244                    | W        | Y        | 1392/ 1420 | 1431/ 1460 | 1470/ 1500 | 1519/ 1550 | 1568/ 1600 | 1617/ 1650 | 1666/ 1700 |
| 236              | 245                    | W        | Y        | 1384/ 1420 | 1424/ 1460 | 1462/ 1500 | 1511/ 1550 | 1560/ 1600 | 1609/ 1650 | 1658/ 1700 |
| 237              | 246                    | W        | Y        | 1377/ 1420 | 1416/ 1460 | 1455/ 1500 | 1504/ 1550 | 1552/ 1600 | 1600/ 1650 | 1649/ 1700 |
| 238              | 247                    | W        | Y        | 1370/ 1420 | 1409/ 1460 | 1448/ 1500 | 1496/ 1550 | 1544/ 1600 | 1592/ 1650 | 1640/ 1700 |
| 239              | 248                    | W        | Y        | 1363/ 1420 | 1402/ 1460 | 1440/ 1500 | 1488/ 1550 | 1536/ 1600 | 1584/ 1650 | 1632/ 1700 |
| 240              | 249                    | W        | Y        | 1356/ 1420 | 1394/ 1460 | 1432/ 1500 | 1480/ 1550 | 1528/ 1600 | 1576/ 1650 | 1624/ 1700 |
| 241              | 250                    | W        | Y        | 1349/ 1420 | 1387/ 1460 | 1425/ 1500 | 1472/ 1550 | 1520/ 1600 | 1568/ 1650 | 1615/ 1700 |
| 242              | 251                    | W        | Y        | 1342/ 1420 | 1380/ 1460 | 1418/ 1500 | 1465/ 1550 | 1512/ 1600 | 1559/ 1650 | 1606/ 1700 |
| 243              | 252                    | W        | Y        | 1335/ 1420 | 1372/ 1460 | 1410/ 1500 | 1457/ 1550 | 1504/ 1600 | 1551/ 1650 | 1598/ 1700 |
| 244              | 253                    | W        | Y        | 1328/ 1420 | 1365/ 1460 | 1402/ 1500 | 1449/ 1550 | 1496/ 1600 | 1543/ 1650 | 1590/ 1700 |
| 245              | 254                    | W        | Y        | 1321/ 1420 | 1358/ 1460 | 1395/ 1500 | 1442/ 1550 | 1488/ 1600 | 1534/ 1650 | 1581/ 1700 |
| 246              | 255                    | W        | Y        | 1314/ 1420 | 1350/ 1460 | 1388/ 1500 | 1434/ 1550 | 1480/ 1600 | 1526/ 1650 | 1572/ 1700 |
| 247              | 256                    | W        | Y        | 1306/ 1420 | 1343/ 1460 | 1380/ 1500 | 1426/ 1550 | 1472/ 1600 | 1518/ 1650 | 1564/ 1700 |
| 248              | 257                    | W        | Y        | 1299/ 1420 | 1336/ 1460 | 1372/ 1500 | 1418/ 1550 | 1464/ 1600 | 1510/ 1650 | 1556/ 1700 |
| 249              | 258                    | W        | Y        | 1292/ 1420 | 1329/ 1460 | 1365/ 1500 | 1410/ 1550 | 1456/ 1600 | 1502/ 1650 | 1547/ 1700 |
| 250              | 259                    | W        | Y        | 1285/ 1420 | 1321/ 1460 | 1358/ 1500 | 1403/ 1550 | 1448/ 1600 | 1493/ 1650 | 1538/ 1700 |
| 251              | 260                    | W        | Y        | 1278/ 1420 | 1314/ 1460 | 1350/ 1500 | 1395/ 1550 | 1440/ 1600 | 1485/ 1650 | 1530/ 1700 |
| 252              | 261                    | W        | Y        | 1271/ 1420 | 1307/ 1460 | 1342/ 1500 | 1387/ 1550 | 1432/ 1600 | 1477/ 1650 | 1522/ 1700 |
| 253              | 262                    | W        | Y        | 1264/ 1420 | 1299/ 1460 | 1335/ 1500 | 1380/ 1550 | 1424/ 1600 | 1468/ 1650 | 1513/ 1700 |
| 254              | 263                    | W        | Y        | 1257/ 1420 | 1292/ 1460 | 1328/ 1500 | 1372/ 1550 | 1416/ 1600 | 1460/ 1650 | 1504/ 1700 |
| 255              | 264                    | W        | Y        | 1250/ 1420 | 1285/ 1460 | 1320/ 1500 | 1364/ 1550 | 1408/ 1600 | 1452/ 1650 | 1496/ 1700 |
| 256              | 265                    | W        | Y        | 1242/ 1420 | 1278/ 1460 | 1312/ 1500 | 1356/ 1550 | 1400/ 1600 | 1444/ 1650 | 1488/ 1700 |
| 257              | 266                    | W        | Y        | 1235/ 1420 | 1270/ 1460 | 1305/ 1500 | 1348/ 1550 | 1392/ 1600 | 1436/ 1650 | 1479/ 1700 |
| 258              | 267                    | W        | Y        | 1228/ 1420 | 1263/ 1460 | 1298/ 1500 | 1341/ 1550 | 1384/ 1600 | 1427/ 1650 | 1470/ 1700 |
| 259              | 268                    | W        | Y        | 1221/ 1420 | 1256/ 1460 | 1290/ 1500 | 1333/ 1550 | 1376/ 1600 | 1419/ 1650 | 1462/ 1700 |
| 260              | 269                    | W        | Y        | 1214/ 1420 | 1248/ 1460 | 1282/ 1500 | 1325/ 1550 | 1368/ 1600 | 1411/ 1650 | 1454/ 1700 |

| v <sub>max</sub> | v <sub>max</sub> m.Tol | erf. GSY | alt. GSY | 103        | 104        | 105        | 106        | 107        | 108        | 109        |
|------------------|------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 201              | 210                    | H        |          | 1750/      | 1800/      | 1850/      | 1900/      | 1950/      | 2000/      | 2060/      |
| 202              | 211                    | V        | W        | 1745/ 1750 | 1795/ 1800 | 1844/ 1850 | 1894/ 1900 | 1944/ 1950 | 1994/ 2000 | 2054/ 2060 |
| 203              | 212                    | V        | W        | 1740/ 1750 | 1789/ 1800 | 1839/ 1850 | 1889/ 1900 | 1938/ 1950 | 1988/ 2000 | 2048/ 2060 |
| 204              | 213                    | V        | W        | 1734/ 1750 | 1784/ 1800 | 1833/ 1850 | 1883/ 1900 | 1932/ 1950 | 1982/ 2000 | 2041/ 2060 |
| 205              | 214                    | V        | W        | 1729/ 1750 | 1778/ 1800 | 1828/ 1850 | 1877/ 1900 | 1927/ 1950 | 1976/ 2000 | 2035/ 2060 |
| 206              | 215                    | V        | W        | 1724/ 1750 | 1773/ 1800 | 1822/ 1850 | 1872/ 1900 | 1921/ 1950 | 1970/ 2000 | 2029/ 2060 |
| 207              | 216                    | V        | W        | 1718/ 1750 | 1768/ 1800 | 1817/ 1850 | 1866/ 1900 | 1915/ 1950 | 1964/ 2000 | 2023/ 2060 |
| 208              | 217                    | V        | W        | 1713/ 1750 | 1762/ 1800 | 1811/ 1850 | 1860/ 1900 | 1909/ 1950 | 1958/ 2000 | 2017/ 2060 |
| 209              | 218                    | V        | W        | 1708/ 1750 | 1757/ 1800 | 1806/ 1850 | 1854/ 1900 | 1903/ 1950 | 1952/ 2000 | 2011/ 2060 |
| 210              | 219                    | V        | W        | 1703/ 1750 | 1751/ 1800 | 1800/ 1850 | 1849/ 1900 | 1897/ 1950 | 1946/ 2000 | 2004/ 2060 |
| 211              | 220                    | V        | W        | 1698/ 1750 | 1746/ 1800 | 1794/ 1850 | 1843/ 1900 | 1892/ 1950 | 1940/ 2000 | 1998/ 2060 |
| 212              | 221                    | V        | W        | 1692/ 1750 | 1741/ 1800 | 1789/ 1850 | 1837/ 1900 | 1886/ 1950 | 1934/ 2000 | 1992/ 2060 |
| 213              | 222                    | V        | W        | 1687/ 1750 | 1735/ 1800 | 1783/ 1850 | 1832/ 1900 | 1880/ 1950 | 1928/ 2000 | 1986/ 2060 |
| 214              | 223                    | V        | W        | 1682/ 1750 | 1730/ 1800 | 1778/ 1850 | 1826/ 1900 | 1874/ 1950 | 1922/ 2000 | 1980/ 2060 |
| 215              | 224                    | V        | W        | 1676/ 1750 | 1724/ 1800 | 1772/ 1850 | 1820/ 1900 | 1868/ 1950 | 1916/ 2000 | 1973/ 2060 |
| 216              | 225                    | V        | W        | 1671/ 1750 | 1719/ 1800 | 1767/ 1850 | 1814/ 1900 | 1862/ 1950 | 1910/ 2000 | 1967/ 2060 |
| 217              | 226                    | V        | W        | 1666/ 1750 | 1714/ 1800 | 1761/ 1850 | 1809/ 1900 | 1856/ 1950 | 1904/ 2000 | 1961/ 2060 |
| 218              | 227                    | V        | W        | 1661/ 1750 | 1708/ 1800 | 1756/ 1850 | 1803/ 1900 | 1851/ 1950 | 1898/ 2000 | 1955/ 2060 |
| 219              | 228                    | V        | W        | 1656/ 1750 | 1703/ 1800 | 1750/ 1850 | 1797/ 1900 | 1845/ 1950 | 1892/ 2000 | 1949/ 2060 |
| 220              | 229                    | V        | W        | 1650/ 1750 | 1697/ 1800 | 1745/ 1850 | 1792/ 1900 | 1839/ 1950 | 1886/ 2000 | 1943/ 2060 |
| 221              | 230                    | V        | W        | 1645/ 1750 | 1692/ 1800 | 1739/ 1850 | 1786/ 1900 | 1833/ 1950 | 1880/ 2000 | 1936/ 2060 |
| 222              | 231                    | V        | W        | 1640/ 1750 | 1687/ 1800 | 1733/ 1850 | 1780/ 1900 | 1827/ 1950 | 1874/ 2000 | 1930/ 2060 |
| 223              | 232                    | V        | W        | 1634/ 1750 | 1681/ 1800 | 1728/ 1850 | 1775/ 1900 | 1821/ 1950 | 1868/ 2000 | 1924/ 2060 |
| 224              | 233                    | V        | W        | 1629/ 1750 | 1676/ 1800 | 1722/ 1850 | 1769/ 1900 | 1815/ 1950 | 1862/ 2000 | 1918/ 2060 |
| 225              | 234                    | V        | W        | 1624/ 1750 | 1670/ 1800 | 1717/ 1850 | 1763/ 1900 | 1810/ 1950 | 1856/ 2000 | 1912/ 2060 |
| 226              | 235                    | V        | W        | 1619/ 1750 | 1665/ 1800 | 1711/ 1850 | 1758/ 1900 | 1804/ 1950 | 1850/ 2000 | 1906/ 2060 |
| 227              | 236                    | V        | W        | 1614/ 1750 | 1660/ 1800 | 1706/ 1850 | 1752/ 1900 | 1798/ 1950 | 1844/ 2000 | 1899/ 2060 |
| 228              | 237                    | V        | W        | 1608/ 1750 | 1654/ 1800 | 1700/ 1850 | 1746/ 1900 | 1792/ 1950 | 1838/ 2000 | 1893/ 2060 |
| 229              | 238                    | V        | W        | 1603/ 1750 | 1649/ 1800 | 1695/ 1850 | 1740/ 1900 | 1786/ 1950 | 1832/ 2000 | 1887/ 2060 |
| 230              | 239                    | V        | W        | 1598/ 1750 | 1643/ 1800 | 1689/ 1850 | 1735/ 1900 | 1780/ 1950 | 1826/ 2000 | 1881/ 2060 |
| 231              | 240                    | V        | W        | 1592/ 1750 | 1638/ 1800 | 1684/ 1850 | 1729/ 1900 | 1774/ 1950 | 1820/ 2000 | 1875/ 2060 |
| 232              | 241                    | W        | Y        | 1741/ 1750 | 1791/ 1800 | 1841/ 1850 | 1890/ 1900 | 1940/ 1950 | 1990/ 2000 | 2050/ 2060 |
| 233              | 242                    | W        | Y        | 1732/ 1750 | 1782/ 1800 | 1832/ 1850 | 1881/ 1900 | 1930/ 1950 | 1980/ 2000 | 2039/ 2060 |
| 234              | 243                    | W        | Y        | 1724/ 1750 | 1773/ 1800 | 1822/ 1850 | 1872/ 1900 | 1921/ 1950 | 1970/ 2000 | 2029/ 2060 |
| 235              | 244                    | W        | Y        | 1715/ 1750 | 1764/ 1800 | 1813/ 1850 | 1862/ 1900 | 1911/ 1950 | 1960/ 2000 | 2019/ 2060 |
| 236              | 245                    | W        | Y        | 1706/ 1750 | 1755/ 1800 | 1804/ 1850 | 1852/ 1900 | 1901/ 1950 | 1950/ 2000 | 2008/ 2060 |
| 237              | 246                    | W        | Y        | 1698/ 1750 | 1746/ 1800 | 1794/ 1850 | 1843/ 1900 | 1892/ 1950 | 1940/ 2000 | 1998/ 2060 |
| 238              | 247                    | W        | Y        | 1689/ 1750 | 1737/ 1800 | 1785/ 1850 | 1834/ 1900 | 1882/ 1950 | 1930/ 2000 | 1988/ 2060 |
| 239              | 248                    | W        | Y        | 1680/ 1750 | 1728/ 1800 | 1776/ 1850 | 1824/ 1900 | 1872/ 1950 | 1920/ 2000 | 1978/ 2060 |
| 240              | 249                    | W        | Y        | 1671/ 1750 | 1719/ 1800 | 1767/ 1850 | 1814/ 1900 | 1862/ 1950 | 1910/ 2000 | 1967/ 2060 |
| 241              | 250                    | W        | Y        | 1662/ 1750 | 1710/ 1800 | 1758/ 1850 | 1805/ 1900 | 1852/ 1950 | 1900/ 2000 | 1957/ 2060 |
| 242              | 251                    | W        | Y        | 1654/ 1750 | 1701/ 1800 | 1748/ 1850 | 1796/ 1900 | 1843/ 1950 | 1890/ 2000 | 1947/ 2060 |
| 243              | 252                    | W        | Y        | 1645/ 1750 | 1692/ 1800 | 1739/ 1850 | 1786/ 1900 | 1833/ 1950 | 1880/ 2000 | 1936/ 2060 |
| 244              | 253                    | W        | Y        | 1636/ 1750 | 1683/ 1800 | 1730/ 1850 | 1776/ 1900 | 1823/ 1950 | 1870/ 2000 | 1926/ 2060 |
| 245              | 254                    | W        | Y        | 1628/ 1750 | 1674/ 1800 | 1720/ 1850 | 1767/ 1900 | 1814/ 1950 | 1860/ 2000 | 1916/ 2060 |
| 246              | 255                    | W        | Y        | 1619/ 1750 | 1665/ 1800 | 1711/ 1850 | 1758/ 1900 | 1804/ 1950 | 1850/ 2000 | 1906/ 2060 |
| 247              | 256                    | W        | Y        | 1610/ 1750 | 1656/ 1800 | 1702/ 1850 | 1748/ 1900 | 1794/ 1950 | 1840/ 2000 | 1895/ 2060 |
| 248              | 257                    | W        | Y        | 1601/ 1750 | 1647/ 1800 | 1693/ 1850 | 1738/ 1900 | 1784/ 1950 | 1830/ 2000 | 1885/ 2060 |
| 249              | 258                    | W        | Y        | 1592/ 1750 | 1638/ 1800 | 1684/ 1850 | 1729/ 1900 | 1774/ 1950 | 1820/ 2000 | 1875/ 2060 |
| 250              | 259                    | W        | Y        | 1584/ 1750 | 1629/ 1800 | 1674/ 1850 | 1720/ 1900 | 1765/ 1950 | 1810/ 2000 | 1864/ 2060 |
| 251              | 260                    | W        | Y        | 1575/ 1750 | 1620/ 1800 | 1665/ 1850 | 1710/ 1900 | 1755/ 1950 | 1800/ 2000 | 1854/ 2060 |
| 252              | 261                    | W        | Y        | 1566/ 1750 | 1611/ 1800 | 1656/ 1850 | 1700/ 1900 | 1745/ 1950 | 1790/ 2000 | 1844/ 2060 |
| 253              | 262                    | W        | Y        | 1558/ 1750 | 1602/ 1800 | 1646/ 1850 | 1691/ 1900 | 1736/ 1950 | 1780/ 2000 | 1833/ 2060 |
| 254              | 263                    | W        | Y        | 1549/ 1750 | 1593/ 1800 | 1637/ 1850 | 1682/ 1900 | 1726/ 1950 | 1770/ 2000 | 1823/ 2060 |
| 255              | 264                    | W        | Y        | 1540/ 1750 | 1584/ 1800 | 1628/ 1850 | 1672/ 1900 | 1716/ 1950 | 1760/ 2000 | 1813/ 2060 |
| 256              | 265                    | W        | Y        | 1531/ 1750 | 1575/ 1800 | 1619/ 1850 | 1662/ 1900 | 1706/ 1950 | 1750/ 2000 | 1802/ 2060 |
| 257              | 266                    | W        | Y        | 1522/ 1750 | 1566/ 1800 | 1610/ 1850 | 1653/ 1900 | 1696/ 1950 | 1740/ 2000 | 1792/ 2060 |
| 258              | 267                    | W        | Y        | 1514/ 1750 | 1557/ 1800 | 1600/ 1850 | 1644/ 1900 | 1687/ 1950 | 1730/ 2000 | 1782/ 2060 |
| 259              | 268                    | W        | Y        | 1505/ 1750 | 1548/ 1800 | 1591/ 1850 | 1634/ 1900 | 1677/ 1950 | 1720/ 2000 | 1772/ 2060 |
| 260              | 269                    | W        | Y        | 1496/ 1750 | 1539/ 1800 | 1582/ 1850 | 1624/ 1900 | 1667/ 1950 | 1710/ 2000 | 1761/ 2060 |



| <b>v<sub>max</sub></b> | <b>v<sub>max</sub> m.Tol</b> | <b>erf. GSY</b> | <b>alt. GSY</b> | <b>110</b> | <b>111</b> | <b>112</b> | <b>113</b> | <b>114</b> | <b>115</b> | <b>116</b> |
|------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 201                    | 210                          | H               |                 | 2120/      | 2180/      | 2240/      | 2300/      | 2360/      | 2430/      | 2500/      |
| 202                    | 211                          | V               | W               | 2114/ 2120 | 2173/ 2180 | 2233/ 2240 | 2293/ 2300 | 2353/ 2360 | 2423/ 2430 | 2492/ 2500 |
| 203                    | 212                          | V               | W               | 2107/ 2120 | 2167/ 2180 | 2227/ 2240 | 2286/ 2300 | 2346/ 2360 | 2415/ 2430 | 2485/ 2500 |
| 204                    | 213                          | V               | W               | 2101/ 2120 | 2160/ 2180 | 2220/ 2240 | 2279/ 2300 | 2339/ 2360 | 2408/ 2430 | 2478/ 2500 |
| 205                    | 214                          | V               | W               | 2095/ 2120 | 2154/ 2180 | 2213/ 2240 | 2272/ 2300 | 2332/ 2360 | 2401/ 2430 | 2470/ 2500 |
| 206                    | 215                          | V               | W               | 2088/ 2120 | 2147/ 2180 | 2206/ 2240 | 2266/ 2300 | 2325/ 2360 | 2394/ 2430 | 2462/ 2500 |
| 207                    | 216                          | V               | W               | 2082/ 2120 | 2141/ 2180 | 2200/ 2240 | 2259/ 2300 | 2318/ 2360 | 2386/ 2430 | 2455/ 2500 |
| 208                    | 217                          | V               | W               | 2075/ 2120 | 2134/ 2180 | 2193/ 2240 | 2252/ 2300 | 2310/ 2360 | 2379/ 2430 | 2448/ 2500 |
| 209                    | 218                          | V               | W               | 2069/ 2120 | 2128/ 2180 | 2186/ 2240 | 2245/ 2300 | 2303/ 2360 | 2372/ 2430 | 2440/ 2500 |
| 210                    | 219                          | V               | W               | 2063/ 2120 | 2121/ 2180 | 2180/ 2240 | 2238/ 2300 | 2296/ 2360 | 2364/ 2430 | 2432/ 2500 |
| 211                    | 220                          | V               | W               | 2056/ 2120 | 2115/ 2180 | 2173/ 2240 | 2231/ 2300 | 2289/ 2360 | 2357/ 2430 | 2425/ 2500 |
| 212                    | 221                          | V               | W               | 2050/ 2120 | 2108/ 2180 | 2166/ 2240 | 2224/ 2300 | 2282/ 2360 | 2350/ 2430 | 2418/ 2500 |
| 213                    | 222                          | V               | W               | 2044/ 2120 | 2102/ 2180 | 2159/ 2240 | 2217/ 2300 | 2275/ 2360 | 2343/ 2430 | 2410/ 2500 |
| 214                    | 223                          | V               | W               | 2037/ 2120 | 2095/ 2180 | 2153/ 2240 | 2210/ 2300 | 2268/ 2360 | 2335/ 2430 | 2402/ 2500 |
| 215                    | 224                          | V               | W               | 2031/ 2120 | 2088/ 2180 | 2146/ 2240 | 2203/ 2300 | 2261/ 2360 | 2328/ 2430 | 2395/ 2500 |
| 216                    | 225                          | V               | W               | 2025/ 2120 | 2082/ 2180 | 2139/ 2240 | 2196/ 2300 | 2254/ 2360 | 2321/ 2430 | 2388/ 2500 |
| 217                    | 226                          | V               | W               | 2018/ 2120 | 2075/ 2180 | 2132/ 2240 | 2190/ 2300 | 2247/ 2360 | 2313/ 2430 | 2380/ 2500 |
| 218                    | 227                          | V               | W               | 2012/ 2120 | 2069/ 2180 | 2126/ 2240 | 2183/ 2300 | 2240/ 2360 | 2306/ 2430 | 2372/ 2500 |
| 219                    | 228                          | V               | W               | 2006/ 2120 | 2062/ 2180 | 2119/ 2240 | 2176/ 2300 | 2233/ 2360 | 2299/ 2430 | 2365/ 2500 |
| 220                    | 229                          | V               | W               | 1999/ 2120 | 2056/ 2180 | 2112/ 2240 | 2169/ 2300 | 2225/ 2360 | 2291/ 2430 | 2358/ 2500 |
| 221                    | 230                          | V               | W               | 1993/ 2120 | 2049/ 2180 | 2106/ 2240 | 2162/ 2300 | 2218/ 2360 | 2284/ 2430 | 2350/ 2500 |
| 222                    | 231                          | V               | W               | 1986/ 2120 | 2043/ 2180 | 2099/ 2240 | 2155/ 2300 | 2211/ 2360 | 2277/ 2430 | 2342/ 2500 |
| 223                    | 232                          | V               | W               | 1980/ 2120 | 2036/ 2180 | 2092/ 2240 | 2148/ 2300 | 2204/ 2360 | 2270/ 2430 | 2335/ 2500 |
| 224                    | 233                          | V               | W               | 1974/ 2120 | 2030/ 2180 | 2085/ 2240 | 2141/ 2300 | 2197/ 2360 | 2262/ 2430 | 2328/ 2500 |
| 225                    | 234                          | V               | W               | 1967/ 2120 | 2023/ 2180 | 2079/ 2240 | 2134/ 2300 | 2190/ 2360 | 2255/ 2430 | 2320/ 2500 |
| 226                    | 235                          | V               | W               | 1961/ 2120 | 2016/ 2180 | 2072/ 2240 | 2128/ 2300 | 2183/ 2360 | 2248/ 2430 | 2312/ 2500 |
| 227                    | 236                          | V               | W               | 1955/ 2120 | 2010/ 2180 | 2065/ 2240 | 2121/ 2300 | 2176/ 2360 | 2240/ 2430 | 2305/ 2500 |
| 228                    | 237                          | V               | W               | 1948/ 2120 | 2003/ 2180 | 2059/ 2240 | 2114/ 2300 | 2169/ 2360 | 2233/ 2430 | 2298/ 2500 |
| 229                    | 238                          | V               | W               | 1942/ 2120 | 1997/ 2180 | 2052/ 2240 | 2107/ 2300 | 2162/ 2360 | 2226/ 2430 | 2290/ 2500 |
| 230                    | 239                          | V               | W               | 1936/ 2120 | 1990/ 2180 | 2045/ 2240 | 2100/ 2300 | 2155/ 2360 | 2219/ 2430 | 2282/ 2500 |
| 231                    | 240                          | V               | W               | 1929/ 2120 | 1984/ 2180 | 2038/ 2240 | 2093/ 2300 | 2148/ 2360 | 2211/ 2430 | 2275/ 2500 |
| 232                    | 241                          | W               | Y               | 2109/ 2120 | 2169/ 2180 | 2229/ 2240 | 2288/ 2300 | 2348/ 2360 | 2418/ 2430 | 2488/ 2500 |
| 233                    | 242                          | W               | Y               | 2099/ 2120 | 2158/ 2180 | 2218/ 2240 | 2277/ 2300 | 2336/ 2360 | 2406/ 2430 | 2475/ 2500 |
| 234                    | 243                          | W               | Y               | 2088/ 2120 | 2147/ 2180 | 2206/ 2240 | 2266/ 2300 | 2325/ 2360 | 2394/ 2430 | 2462/ 2500 |
| 235                    | 244                          | W               | Y               | 2078/ 2120 | 2136/ 2180 | 2195/ 2240 | 2254/ 2300 | 2313/ 2360 | 2381/ 2430 | 2450/ 2500 |
| 236                    | 245                          | W               | Y               | 2067/ 2120 | 2126/ 2180 | 2184/ 2240 | 2242/ 2300 | 2301/ 2360 | 2369/ 2430 | 2438/ 2500 |
| 237                    | 246                          | W               | Y               | 2056/ 2120 | 2115/ 2180 | 2173/ 2240 | 2231/ 2300 | 2289/ 2360 | 2357/ 2430 | 2425/ 2500 |
| 238                    | 247                          | W               | Y               | 2046/ 2120 | 2104/ 2180 | 2162/ 2240 | 2220/ 2300 | 2277/ 2360 | 2345/ 2430 | 2412/ 2500 |
| 239                    | 248                          | W               | Y               | 2035/ 2120 | 2093/ 2180 | 2150/ 2240 | 2208/ 2300 | 2266/ 2360 | 2333/ 2430 | 2400/ 2500 |
| 240                    | 249                          | W               | Y               | 2025/ 2120 | 2082/ 2180 | 2139/ 2240 | 2196/ 2300 | 2254/ 2360 | 2321/ 2430 | 2388/ 2500 |
| 241                    | 250                          | W               | Y               | 2014/ 2120 | 2071/ 2180 | 2128/ 2240 | 2185/ 2300 | 2242/ 2360 | 2308/ 2430 | 2375/ 2500 |
| 242                    | 251                          | W               | Y               | 2003/ 2120 | 2060/ 2180 | 2117/ 2240 | 2174/ 2300 | 2230/ 2360 | 2296/ 2430 | 2362/ 2500 |
| 243                    | 252                          | W               | Y               | 1993/ 2120 | 2049/ 2180 | 2106/ 2240 | 2162/ 2300 | 2218/ 2360 | 2284/ 2430 | 2350/ 2500 |
| 244                    | 253                          | W               | Y               | 1982/ 2120 | 2038/ 2180 | 2094/ 2240 | 2150/ 2300 | 2207/ 2360 | 2272/ 2430 | 2338/ 2500 |
| 245                    | 254                          | W               | Y               | 1972/ 2120 | 2027/ 2180 | 2083/ 2240 | 2139/ 2300 | 2195/ 2360 | 2260/ 2430 | 2325/ 2500 |
| 246                    | 255                          | W               | Y               | 1961/ 2120 | 2016/ 2180 | 2072/ 2240 | 2128/ 2300 | 2183/ 2360 | 2248/ 2430 | 2312/ 2500 |
| 247                    | 256                          | W               | Y               | 1950/ 2120 | 2006/ 2180 | 2061/ 2240 | 2116/ 2300 | 2171/ 2360 | 2236/ 2430 | 2300/ 2500 |
| 248                    | 257                          | W               | Y               | 1940/ 2120 | 1995/ 2180 | 2050/ 2240 | 2104/ 2300 | 2159/ 2360 | 2223/ 2430 | 2288/ 2500 |
| 249                    | 258                          | W               | Y               | 1929/ 2120 | 1984/ 2180 | 2038/ 2240 | 2093/ 2300 | 2148/ 2360 | 2211/ 2430 | 2275/ 2500 |
| 250                    | 259                          | W               | Y               | 1919/ 2120 | 1973/ 2180 | 2027/ 2240 | 2082/ 2300 | 2136/ 2360 | 2199/ 2430 | 2262/ 2500 |
| 251                    | 260                          | W               | Y               | 1908/ 2120 | 1962/ 2180 | 2016/ 2240 | 2070/ 2300 | 2124/ 2360 | 2187/ 2430 | 2250/ 2500 |
| 252                    | 261                          | W               | Y               | 1897/ 2120 | 1951/ 2180 | 2005/ 2240 | 2058/ 2300 | 2112/ 2360 | 2175/ 2430 | 2238/ 2500 |
| 253                    | 262                          | W               | Y               | 1887/ 2120 | 1940/ 2180 | 1994/ 2240 | 2047/ 2300 | 2100/ 2360 | 2163/ 2430 | 2225/ 2500 |
| 254                    | 263                          | W               | Y               | 1876/ 2120 | 1929/ 2180 | 1982/ 2240 | 2036/ 2300 | 2089/ 2360 | 2151/ 2430 | 2212/ 2500 |
| 255                    | 264                          | W               | Y               | 1866/ 2120 | 1918/ 2180 | 1971/ 2240 | 2024/ 2300 | 2077/ 2360 | 2138/ 2430 | 2200/ 2500 |
| 256                    | 265                          | W               | Y               | 1855/ 2120 | 1908/ 2180 | 1960/ 2240 | 2012/ 2300 | 2065/ 2360 | 2126/ 2430 | 2188/ 2500 |
| 257                    | 266                          | W               | Y               | 1844/ 2120 | 1897/ 2180 | 1949/ 2240 | 2001/ 2300 | 2053/ 2360 | 2114/ 2430 | 2175/ 2500 |
| 258                    | 267                          | W               | Y               | 1834/ 2120 | 1886/ 2180 | 1938/ 2240 | 1990/ 2300 | 2041/ 2360 | 2102/ 2430 | 2162/ 2500 |
| 259                    | 268                          | W               | Y               | 1823/ 2120 | 1875/ 2180 | 1926/ 2240 | 1978/ 2300 | 2030/ 2360 | 2090/ 2430 | 2150/ 2500 |
| 260                    | 269                          | W               | Y               | 1813/ 2120 | 1864/ 2180 | 1915/ 2240 | 1966/ 2300 | 2018/ 2360 | 2078/ 2430 | 2138/ 2500 |