

Kraftfahrzeuganhänger mit Druckluftbremsanlage nach  
Paragraph 41 StVZO v > 25 km/h <= 40 km/h

Verteiler: Mustermann GmbH  
Tietjen GmbH  
TR-EU 1

Bitte beachten!

Diese Bremsberechnung berücksichtigt  
-die oben erwähnten gesetzlichen Vorschriften in der im Zeitpunkt  
der Programmerstellung (V6.13.01.09) geltenden Fassung.  
-die Funktionskennlinien unserer Produkte  
sowie die Radbremsdaten aus den vorhandenen Gutachten der Achshersteller und  
-die in die Bremsberechnung eingegangenen sonstigen Fahrzeugdaten.  
Bitte prüfen Sie, ob letztere mit den tatsächlichen Fahrzeugdaten übereinstimmen.  
Es gelten unsere Lieferungsbedingungen (siehe insbesondere Abschn.9.0).  
Wir empfehlen in jedem Fall eine Zusanpassung durchzuführen!  
WABCOBrake V6.13.01.09 db 16.04.2013

Fahrzeughersteller : Mustermann GmbH  
Fahrzeugtyp : Ladewagen  
Fahrzeugart : 2-Achs-Zentralachsanhänger  
Bemerkungen : W-Aggregat (ohne dyn. Ausgleich)  
1 ALB-Regler in der Steuerleitung  
TRISTOP 1: 24/30  
385/65R22,5 .... 800/45R22,5  
Die empfohlene Behältergrösse entspricht der Forderung aus  
98/12 EG, Anhang 4, 1.3, hier = 40 l

Achse 1 + 2 : Colaert, 4218 S, ,

|                  |          | leer | beladen |
|------------------|----------|------|---------|
| Gesamtmasse      | P in kg  |      | 24000   |
|                  | PS kg    |      | 4000    |
| Anteil Achse 1   | P1 in kg | 4000 | 10000   |
| Anteil Achse 2   | P2 in kg | 4000 | 10000   |
| Summe Achslasten | PR in kg | 8000 | 20000   |

|                                    |                 | Achse 1   | Achse 2   |
|------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Anzahl der zusammengefaßten Achsen |                 | 1         | 1         |
| Anzahl der Bremszyl. pro Achslinie | KDZ             | 2         | 2         |
| Kraftabgabe entspricht Prüfbericht |                 | BC 0036.0 | BC 0029.0 |
| Bremszyl.-Hersteller               |                 | WABCO     | WABCO     |
| Bremszyl.-Typ/Durchm.              |                 | 24/30     | 24        |
| Bremshebellänge                    | lBh in mm       | 178       | 178       |
| Bremsenfaktor                      | [-]             | 9,00      | 9,00      |
| stat. Reifenradius                 | rstat min in mm | 520       | 520       |
| stat. Reifenradius                 | rstat max in mm | 595       | 595       |
| Anlegemoment Bremse                | Co in Nm        | 30,0      | 30,0      |

Berechnung:

|                                       |     |       |       |
|---------------------------------------|-----|-------|-------|
| Zyl.druck(Vorsp.) pzyl bei pm6,5bar   | bar | 6,6   | 6,6   |
| Kolbenkraft ThA bei pm6,5bar          | N   | 9358  | 9358  |
| Bremskr.(rstat min)T bel.bei pm6,5bar | N   | 57600 | 57600 |
| Bremskr.(rstat max)T bel.bei pm6,5bar | N   | 50463 | 50463 |
| Bremskraft einschl. 1 % Rollreibung   |     |       |       |
| Anteile                               | %   | 50,0  | 50,0  |

Abbremsung z beladen 0,587 für rstat min  
z = Summe (TR)/PRmax 0,514 für rstat max

Bremsschema-Nr.: 841 600 207 0

maximaler Systemdruck: 8,5 bar

Achse 1:

Ventil 1: 475 714 5.. 0 WABCO oder 475 713 5.. 0 (mech.)  
ALB-Regler  
ALB-Regelverhältnis beladen/leer ibel. 0,93 ileer 1,90

Ventil 2: 971 002 300 0 WABCO oder 971 002 150 0  
Anhängerbremssventil pein 2.0 bar paus 2,0 bar

Zylinder: WABCO 925 491 111 0 / 925 491 113 0

Achse 2:

Ventil 1: 475 714 5.. 0 WABCO oder 475 713 5.. 0 (mech.)  
ALB-Regler  
ALB-Regelverhältnis beladen/leer ibel. 0,93 ileer 1,90

Ventil 2: 971 002 300 0 WABCO oder 971 002 150 0  
Anhängerbremssventil pein 2.0 bar paus 2,0 bar

Zylinder: WABCO 423 106 90. 0 / 423 106 96x 0

Prüfung Typ III (zIII = 0,30) für rdyn min : Achse1 Achse2  
bei pm 3,6 bar => pzyl in bar : 3,5 3,5

Prüfung Typ III (zIII = 0,06) für rdyn min : Achse1 Achse2  
bei pm 1,2 bar => pzyl in bar : 0,9 0,9

Fahrzeughersteller : Mustermann GmbH  
 Fahrzeugtyp : Ladewagen  
 Fahrzeugart : 2-Achs-Zentralachsanhänger

Bremszylinder und Bremshebellängen:

Achse 1 : 2 x Typ/Durchmesser 24/30 (WABCO) Bremshebellänge 178 mm  
 Achse 2 : 2 x Typ/Durchmesser 24 (WABCO) Bremshebellänge 178 mm

Bremsschema-Nr.: 841 600 207 0

Ventile :

475 714 5.. 0 WABCO ALB-Regler oder 475 713 5.. 0 (mech.)  
 971 002 300 0 WABCO Anhängerbremsventil oder 971 002 150 0  
 pein 2,0 bar paus 2,0 bar

Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich nur auf den leeren bzw. beladenen Zustand. Es werden keine Zwischenbeladungszustände errechnet!

Achse 1:

| Achslast<br>in kg | Bremszylinderdruck<br>bei pm = 6,5 bar | Regelverh.<br>i | peinALB=6,5 bar<br>pausALB in bar |
|-------------------|--|-----------------|-----------------------------------|
| 4000              | 3,5                                    | 1,90            | 3,5                               |
| 4250              | 3,8                                    | 1,75            | 3,8                               |
| 4500              | 4,0                                    | 1,65            | 4,0                               |
| 4750              | 4,2                                    | 1,55            | 4,2                               |
| 5000              | 4,4                                    | 1,50            | 4,3                               |
| 5250              | 4,7                                    | 1,40            | 4,6                               |
| 5500              | 4,8                                    | 1,35            | 4,7                               |
| 5750              | 5,0                                    | 1,30            | 4,9                               |
| 10000             | 6,6                                    | 0,93            | 6,5                               |

Achse 2:

| Achslast<br>in kg | Bremszylinderdruck<br>bei pm = 6,5 bar | Regelverh.<br>i | peinALB=6,5 bar<br>pausALB in bar |
|-------------------|--|-----------------|-----------------------------------|
| 4000              | 3,5                                    | 1,90            | 3,5                               |
| 4250              | 3,8                                    | 1,75            | 3,8                               |
| 4500              | 4,0                                    | 1,65            | 4,0                               |
| 4750              | 4,2                                    | 1,55            | 4,2                               |
| 5000              | 4,4                                    | 1,50            | 4,3                               |
| 5250              | 4,7                                    | 1,40            | 4,6                               |
| 5500              | 4,8                                    | 1,35            | 4,7                               |
| 5750              | 5,0                                    | 1,30            | 4,9                               |
| 10000             | 6,6                                    | 0,93            | 6,5                               |

Feststellbremse:

|  | <u>Achse 1</u> |
|--|----------------|
| Anzahl der Tristopzyl. pro Achslinie KDZ | 2              |
| Tristopzylinder-Typ                      | 24/30          |
| Bremshebellänge lBh in mm                | 178            |
| stat. Reifenradius rstat max in mm       | 595            |
| bei einem Hub von s in mm                | 30             |
| min. Federspeicherkraft TFZ in N         | 10431          |
| TRISTOP-Zylinder-Nr. 925 ... ..          | 491 111 0      |
| TRISTOP-Zylinder-Nr. 925 ... ..          | 491 113 0      |
| Lösedruck pLs in bar                     | 5,1            |

Berechnung:

|  |        |
|--|--------|
| Übersetzung bis Fahrbahn                         | 2,6924 |
| $iFb = lBh * \eta * C * rBt / (2 * rBn * rstat)$ |        |
| für rstat in mm                                  | 595    |
| Bremskraft Tf in N                               | 55262  |
| $Tf = (TFZ * KDZ - 2 * Co / lBh) * iFb$          |        |
| Abbremsung zf beladen                            | 0,245  |
| $zf = \text{Summe } (Tf) / P + 0.01$             |        |