

6,5 x 54 Manni-Schönauer-Stutzen_Tornado_T9007_QL

ACHTUNG: Da wir keinen Einfluss auf die benutzte Ausrüstung haben, wird keine Gewähr für die Richtigkeit der errechneten Daten geleistet. Die Vorgaben und Resultate können falsch sein. Daher kann die Verwendung der mit nachstehender Laborierung geladenen Munition gefährliche Folgen für Menschen und Material verursachen. Die Ergebnisse müssen in jedem Fall mit geprüften Ladedaten verglichen werden.
Schwankungen zwischen Pulverlosen oder das Wechseln des Anzündhütchentyps können die Ursache sehr gefährlicher Druckerhöhungen sein.
DER GEBRAUCH DER DATEN ERFOLGT AUSSCHLIESSLICH AUF EIGENE GEFAHR UND EIGENES RISIKO DES BENUTZERS.

QuickLOAD® V.3.8.03 #230422, © Copyright 1987-2013 - H.Broemel, Babenhausen, Germany

| | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| Eingegebene Daten: | Datum: 15-Jul-2016 | Zeit: 14:14:37 | Datei: 6,5x54ms_stutzen_9007_n150.dat |
| Kommentar | Federal GM 210 Large Rifle | | |
| Patrone / Kaliber | 6.5 x 54 Manni. Schoen. | Geschoss | .264, 97, IBEX Tornado T9007 |
| Maximal zulässiger Druck | 3650 bar | 52939 psi. (Piezo CIP) | mit Heckkonus |
| Zugkaliber | 6,78 mm | 0,267 in. | 6,29 gm 97,0 gr. |
| Hülsenvolumen randvoll | 3,246 cm³ | 49,99 gr. H2O | 27,99 mm 1,102 in. |
| Hülsenlänge L3 | 53,64 mm | 2,112 in. | Geschosslänge |
| Patronenlänge L6 | 71,4 mm | 2,811 in. | Geschosseinsetztiefe |
| Anfangsgasdruck | 450,0 bar | 6527 psi. | Gesamtlauflänge |
| | | | 450,01 mm 17,7169 in. |
| | | | Wirksamer Querschnitt |
| | | | 0,3519 cm² 0,05454 in.² |

| | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Pulversorte | Vihtavuori N150 | | |
| Ladungsmasse | 2,566 gm | 39,6 gr. | Ladedichte |
| Spezif. Explosionswärme Qex | 3780 J/gm | 244,9 J/gr. | Energiedichte der Ladung |
| Pulverdichte | 1,56 gm/cm³ | 394,51 gr./in.³ | Verh.d.spezif. Wärmen cp/cv |
| Abbrandkoeffizient Ba | 0,545 1/s | | Sebert. Mitführungsfaktor |
| sind gültig bis Grenze Z1 | 0,458 | | Progress.Koeffizient a0 |
| Abbrandkoeffizient b | 1,742 | | Schüttdichte |
| | | | 0,888 gm/cm³ 224,6 gr./in.³ |
| | | | 3357 J/cm³ 55011 J/in.³ |
| | | | 1,218 |
| | | | 0,5 |
| | | | 1,407 |
| | | | 0,868 gm/cm³ 219,5 gr./in.³ |

Berechnet / abgeschätzt wurde:

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|-------------|
| Setztiefe Führungsteil | 7,64 mm | 0,301 in. | Verdrängtes Volumen | 0,357 cm³ | 0,0218 in.³ |
| Brennraum effektiv | 2,889 cm³ | 0,1763 in.³ | Geschossweg gesamt | 406,6 mm | 16,01 in. |
| Ladeverhältnis / Füllung | 102.3 % = Pressladung | | Vor Geschossstart umgesetzte Ladung | 2,65 % | |

Errechnet Werte:

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------|--------------|---------------------------|----------|------------|
| Gasdruck, maximal | 3431 bar | 49760 psi. | Geschossweg bei Pmax | 40,4 mm | 1,59 in. |
| Werte bei Mündungsdurchgang: | | | | | |
| Geschossgeschwindigkeit | 843,1 m/s | 2766 fps. | Mündungsgasdruck | 777 bar | 11273 psi. |
| Geschossenergie | 2234 Joule | 1648 ft.lbs. | Geschossdurchlaufzeit ca. | 0,927 ms | |
| Anteil umgesetzter Ladung | 96,5 % | | Thermischer Wirkungsgrad | 23,0 % | |

W A R N U N G: Der maximal zulässige Gasdruck kann durch Toleranzen der einzelnen Komponenten überschritten werden!
 Der Gasdruck durchläuft ein echtes Maximum während das Geschoss noch im Lauf ist.
 Die Verbrennung ist unvollständig. Brennschluss nach Mündungsdurchgang des Geschossbodens.

Tafel mit schrittweiser Ladungserhöhung von +10,0% bis -20,0% der obigen Ladung

VORSICHT! - GEFAHR!: Zulässige Drücke werden möglicherweise nicht eingehalten (Unterstrichen = Druck über CIP/SAAMI max)!

| Diff. % | Gramm | Ladung Grains | V ende m/s | fps | E ende Joule | ft.lbs | P max bar | psi | P ende bar | psi | Z ende % | D_Zeit ms | Füllung % |
|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| -20,0 | 2,05 | 31,7 | 677 | 2220 | 1440 | 1062 | 1939 | 28129 | 593 | 8604 | 86,4 | 1,156 | 82 |
| -18,0 | 2,10 | 32,5 | 693 | 2273 | 1509 | 1113 | 2051 | 29743 | 613 | 8897 | 87,6 | 1,131 | 84 |
| -16,0 | 2,16 | 33,3 | 709 | 2327 | 1581 | 1166 | 2169 | 31463 | 633 | 9187 | 88,8 | 1,107 | 86 |
| -14,0 | 2,21 | 34,1 | 726 | 2381 | 1655 | 1221 | 2296 | 33301 | 653 | 9473 | 90,0 | 1,083 | 88 |
| -12,0 | 2,26 | 34,8 | 742 | 2435 | 1731 | 1277 | 2431 | 35261 | 672 | 9753 | 91,1 | 1,059 | 90 |
| -10,0 | 2,31 | 35,6 | 759 | 2489 | 1810 | 1335 | 2575 | 37346 | 691 | 10028 | 92,1 | 1,036 | 92 |
| -8,0 | 2,36 | 36,4 | 775 | 2544 | 1890 | 1394 | 2727 | 39549 | 710 | 10295 | 93,1 | 1,014 | 94 |
| -6,0 | 2,41 | 37,2 | 792 | 2599 | 1973 | 1455 | 2887 | 41879 | 728 | 10555 | 94,1 | 0,991 | 96 |
| -4,0 | 2,46 | 38,0 | 809 | 2655 | 2058 | 1518 | 3057 | 44344 | 745 | 10805 | 95,0 | 0,969 | 98 |
| -2,0 | 2,51 | 38,8 | 826 | 2710 | 2145 | 1582 | 3238 | 46962 | 762 | 11045 | 95,8 | 0,948 | 100 |
| Vorgabe | 2,57 | 39,6 | 843 | 2766 | 2234 | 1648 | 3431 | 49760 | 777 | 11273 | 96,6 | 0,927 | 102 |
| +2,0 | 2,62 | 40,4 | 860 | 2822 | 2325 | 1715 | 3637 | 52753 | 792 | 11489 | 97,3 | 0,906 | 104 |
| +4,0 | 2,67 | 41,2 | 877 | 2878 | 2419 | 1784 | <u>3858</u> | <u>55955</u> | 806 | 11691 | 97,9 | 0,885 | 106 |
| +6,0 | 2,72 | 42,0 | 894 | 2934 | 2514 | 1854 | <u>4094</u> | <u>59385</u> | 819 | 11879 | 98,4 | 0,865 | 108 |
| +8,0 | 2,77 | 42,8 | 911 | 2990 | 2611 | 1926 | <u>4348</u> | <u>63062</u> | 831 | 12051 | 98,9 | 0,845 | 111 |
| +10,0 | 2,82 | 43,6 | 929 | 3047 | 2710 | 1999 | <u>4620</u> | <u>67008</u> | 842 | 12207 | 99,3 | 0,825 | 113 |

Auswirkung einer Los-zu-Los bedingten Schwankung der Abbrandgeschwindigkeit in Höhe von ±10% bei Nennladung

Ergebnis für eine gegenüber dem Nennwert um 10% erhöhte Abbrandgeschwindigkeit :

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| Vorgabe | 2,57 | 39,6 | 887 | 2909 | 2471 | 1822 | 4053 | 58784 | 780 | 11317 | 99,8 | 0,872 | 102 |
| | | | % erniedrigte Abbrandgeschwindigkeit :10% erhöhte Abbrandgeschwindigkeit : | | | | | | | | | | |
| Vorgabe | 2,57 | 39,6 | 788 | 2584 | 1950 | 1438 | 2817 | 40855 | 737 | 10683 | 89,4 | 0,993 | 102 |