

Anlage 1

Abmessungen und Toleranzen der Messläufe

Für Waffen mit Zentralfeuerpatronen und gezogenen Läufen. (TDCC Tabellen I bis IV und X)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR1 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe. Der Verschlussabstand darf 0,10 mm nicht überschreiten.

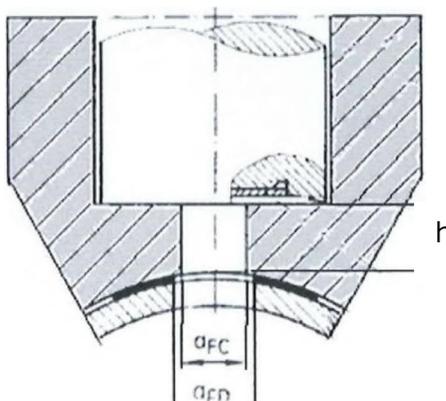
F	Z	L3	P1	P2	H2	G1	$i \geq 12'$	$i < 12'$
+0,02	+0,03	+0,1	+0,03	+0,02	+0,02	+0,03	-5/60 i	-1'

2 Längen der Standard-Referenz-Messläufe:

- a) Für Patronen ohne Rand: $L_c = 600 \pm 10$ mm
- b) Für Patronen mit Rand: $L_c = 600 \pm 10$ mm
- c) Für Magnumpatronen: $L_c = 650 \pm 10$ mm
- d) Für Pistolen- und Revolverpatronen: $L_c = 150 \pm 10$ mm

3 Lage der Messstelle:

Die Lage der Messstelle (M) ist in den TDCC Tabellen angegeben. Die Toleranz der Messstelle beträgt $\pm 0,1$ mm. Für nicht in den TDCC Tabellen enthaltene Kaliber ist die Messstelle in einem Abstand von 25 mm $\pm 0,1$ mm vom Stoßboden anzubringen, wenn die Hülse länger als 40 mm ist; bei einer Hülsenlänge von einschließlich 30 mm bis einschließlich 40 mm ist die Messstelle in einem Abstand von 17,5 mm vom Stoßboden anzubringen; bei einer Hülsenlänge geringer als 30 mm hat die Gasdruckmessung an einer Stelle zwischen 7,5 mm und $\frac{3}{4}$ der Hülsenlänge L_1 oder L_3 zu erfolgen.



- a) $d_{FC} = 2,5 + 0,1$ mm
- b) $h = 2,5 + 0,25$ mm
- c) d_{FD} (Bohrung) = $2,0 + 0,1$ mm

Für Waffen mit Randfeuerpatronen (TDCC Tabelle V)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR2 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe. Der Verschlussabstand darf 0,10 mm nicht überschreiten.

a) Für Waffen mit glatten Läufen:

F=Z	L3	P1	P2	H2	G	i
+0,03	+0,10	+0,05	+0,05	+0,05	+0,03	-5/60.i (max -1°)

b) Für Waffen mit gezogenen Läufen:

F	Z	L3	P1	H2	R	R1	i
+0,02	+0,02	+0,10	+0,03	+0,02	+0,03	+0,05	±0°20'

2 Länge der Standard-Referenz-Messläufe:

Für Randfeuerpatronen: $L_c = 600 \pm 10$ mm

3 Lage der Messstelle:

Die Lage der Messstelle (M) ist in den TDCC Tabellen angegeben. Die Toleranz der Messstelle beträgt $\pm 0,20$ mm. Die Gasdruckmessungen mittels elektromechanischen Druckaufnehmer ist nur bei Kalibern anwendbar, für welche es einen diesbezüglichen Beschluss der C.I.P gibt.

- a) $d_{FC} = 2,0 + 0,1$ mm
- b) $h = 2,0 \pm 0,1$ mm
- c) d_{FD} (Fräsung) = $2,0 + 0,1$ mm
- d) Fräsungstiefe: 0,15 mm

Für Schussaperte mit Kartuschern für industrielle Zwecke (TDCC Tabelle VI)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

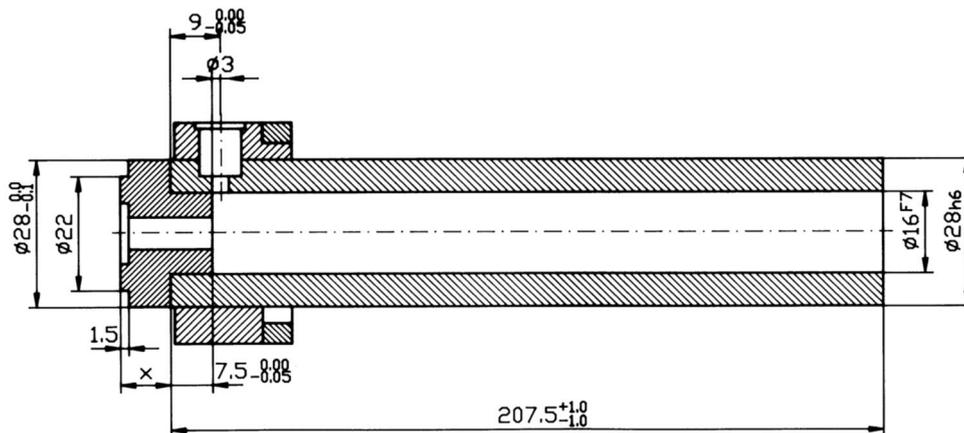
Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR3 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe. Der Gasdruck wird in einem Messlauf mit Treibkolben am Hülsenmund ohne, dass die Hülse angebort oder gefräst ist, gemessen.

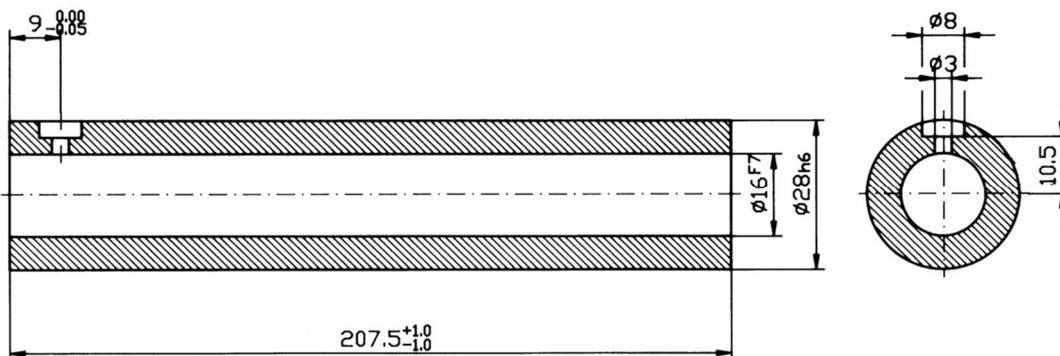
L3	P1	H2	R	R1
+0,10	+0,03	+0,03	+0,05	+0,05

2 Messlauf für Gasdruckmessungen:

Das Kartuschenlager des Messlaufes muss die Innenabmessungen gemäß der TDCC Tabelle und die Toleranzen der oben angeführten Tabelle aufweisen. Der Messlauf hat darüber hinaus den folgenden Abmessungen zu entsprechen.

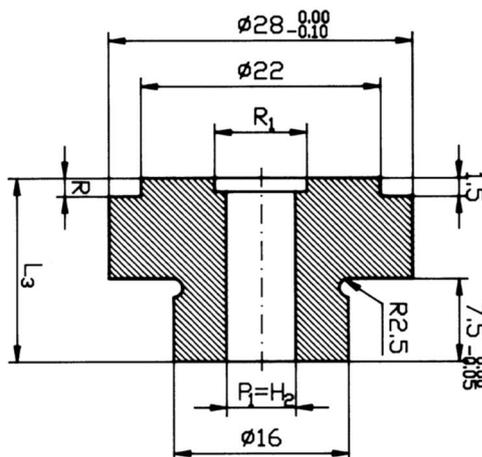
- a) Kaliber: 16mm und Toleranz F7
- b) Länge: 200 ± 1 mm (ab ende des Kartuschenlagers)
- c) Lage der Messstelle: 1,5 mm (ab ende des Kartuschenlagers)
- d) $d_{FC} = 3,0 + 0,1$ mm
- e) $h = 2,75 + 0,25$ mm





3 Kartuschenlagereinsatz:

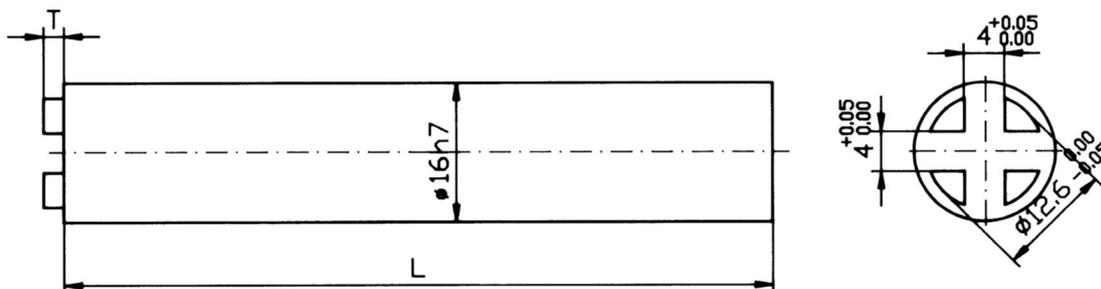
Material: Stahl gemäß Materialnummer 1.7707 (30CrMoV9) oder 1.6580 (30CrNiMo8) oder Gleichwertig (Zugfestigkeit $R_m = 1300\text{N/mm}^2$)



Kal.	5.6/16	6.3/10	6.3/12	6.3/14	6.3/16	6.8/11	6.8/18	9/17	10x18
L_3	16.33	11.0	13.0	15.0	17.0	12.0	19.0	18.5	19.0
$P_1=H_2$	5.76	6.35	6.35	6.35	6.35	6.90	6.90	9.60	10.05
R_1	7.30	7.70	7.70	7.70	7.70	8.55	8.55	11.20	10.95
R	1.10	1.25	1.25	1.25	1.25	1.45	1.45	1.30	1.15

4 Treibkolben:

- a) Durchmesser: 16mm und Toleranz h7
- b) Masse: $M_p = 80 \pm 1g$
- c) Material: Messing (58 bis 70% Cu) oder mittelharter Stahl ($R = 55$ bis 65 Dekanewton/mm²)
- d) Zusatzvolumen: $V_a = 0,04cm^3$ bis $0,80cm^3$
- e) Länge: proportional zur Masse



$$L = \frac{MP}{\rho A}$$

ρ : Dichte

A: Querschnittsfläche

MP: $80 \pm 1,0g$

V_a	T mm
0.04	0.25+0.01
0.08	0.50+0.01
0.16	1.00+0.02
0.25	1.56+0.02
0.40	2.50+0.05
0.60	3.70+0.05
0.80	5.00+0.05
1.10	6.88+0.05

Für Waffen mit Schrotpatronen (TDCC Tabelle VII)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR4 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe. Der Verschlussabstand darf 0,10 mm nicht überschreiten.

B	G	D	H	T	L	α_1
+0,10	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+2,00	-30'

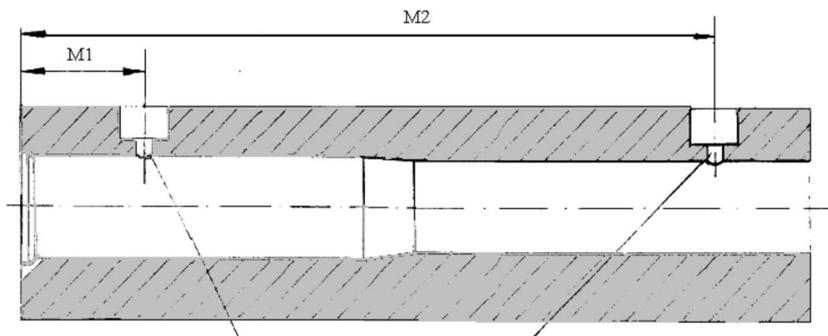
2 Länge der Standard-Referenz-Messläufe:

Für Randfeuerpatronen: $L_c = 700 \pm 10$ mm (zylindrischer Lauf ohne Choke).

3 Lage der Messtellen (M):

Der Abstand der Achsen der Messbohrung (L) vom Stoßboden:

- a) $25 \text{ mm} \leq M1 \leq 30 \text{ mm}$ für die Kaliber 24 und größer.
- b) $M1 = 17 \text{ mm} +1 \text{ mm}$ für die Kaliber unter 24.
- c) $M1 = 12,5 \text{ mm} - 0,5 \text{ mm}$ für die Kaliber 32-50,7 410-50,7 8mm 9 mm.
- d) $M2 = 162 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$.



Gasdruckbohrungen

Kartuschen für Alarmwaffen (TDCC Tabelle VIII)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

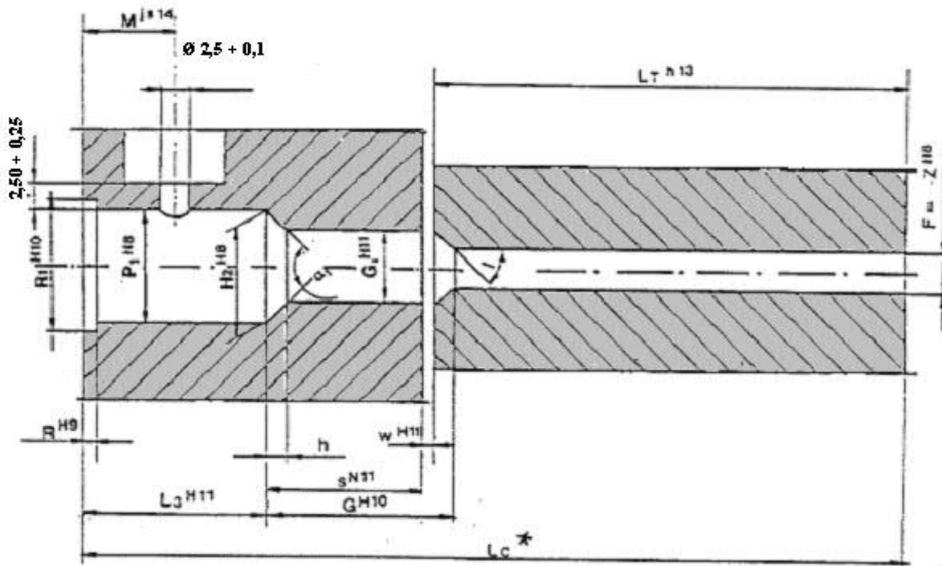
Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR5 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe.

F=Z	L3	P1	H2	R	R1	G1	I	S	w
H8	H11	H8	H8	H9	H10	H11	$\pm 20'$	H11	H11

2 Länge und Messbohrungen der Messläufe für Revolverkartuschen:

Die länge des Laufes wird mit L_t und die Gesamtlänge mit L_c bezeichnet.

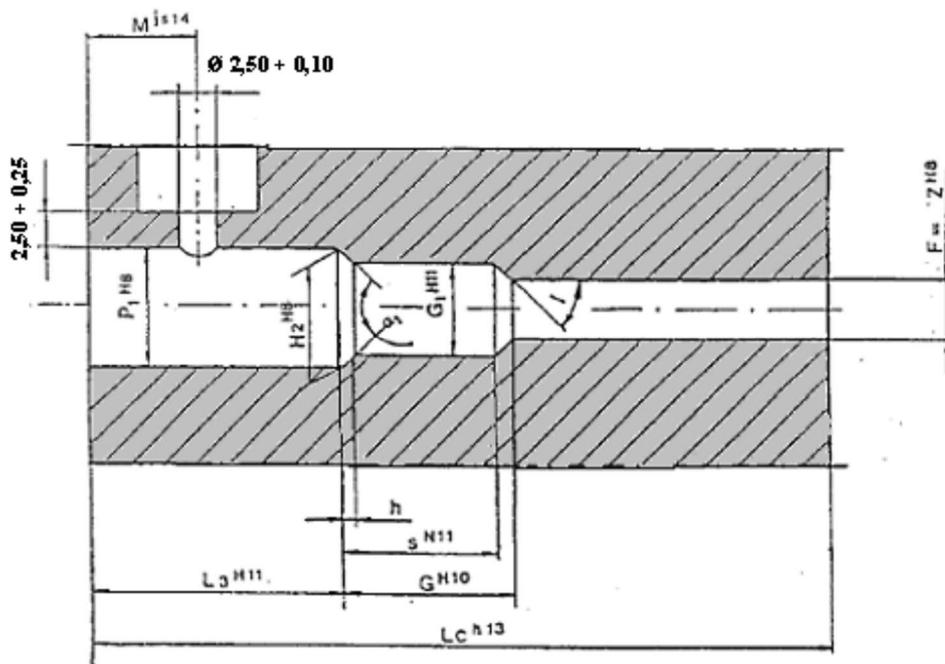
- a) Kaliber 320 court Blanc: $L_t = 50 \text{ mm}$ (h13)
- b) Kaliber 380 Blanc/9 mm R Blanc: $L_t = 50 \text{ mm}$ (h13)
- c) Kaliber 45 K Blanc: $L_t = 63 \text{ mm}$ (h13)



Nr.	Kaliber	M/Tol.	L _T /Tol.	L _C	W/Tol.
1	320 short Blanc	7,5/js14	50/h13	80,5	1,5/H11
2	380 Blanc/9mm R Blanc	7,5/js14	50/h13	86,5	1,5/H11
3	45 K Blanc	7,5/js14	63/h13	99,4	1,1/H11

3 Länge und Messbohrungen der Messläufe für Pistolenkartuschen:

- a) Kaliber 22 Long Blanc: L_c = 60 mm (h13)
- b) Kaliber 315 Blanc: L_c = 60 mm (h13)
- c) Kaliber 8 mm Blanc: L_c = 60 mm (h13)
- d) Kaliber 35 Blanc: L_c = 62 mm (h13)
- e) Kaliber 35 R Blanc: L_c = 62 mm (h13)
- f) Kaliber 9 mm PA Blanc: L_c = 62 mm (h13)



Nr.	Kaliber	M/Tol.	L _C /Tol.
1	22 Long Blanc	7,00/js14	60/h13
2	315 blanc	7,00/js14	60/h13
3	8 mm blanc	7,00/js14	60/h13
4	35 blanc	8,50/js14	62/h13
5	35 R blanc	8,50/js14	62/h13
6	9 mm PA blanc	8,50/js14	62/h13
7	10 TK	8,50/js14	62/h13

Die Lage der Messstelle (M) ist in den TDCC Tabellen angegeben. Die Toleranzen beträgt js14.

4 Messläufe für die Messung der Energie:

Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR5 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe.

F=Z	L3	P1	H2	R	R1	G1	I
F8	H11	H8	H8	H9	H10	H11	± 20'

5 Länge der Standard-Referenz-Messläufe:

Die Länge (Lc) des Messlaufes bei dem Bohrungsdurchmesser (F=Z) beträgt Lc = 200 mm. Die Toleranz dieser Länge beträgt js16.

Für Waffen mit Kleinschrotpatronen (TDCC Tabelle IX)

1 Innere Abmessungen und Toleranzen:

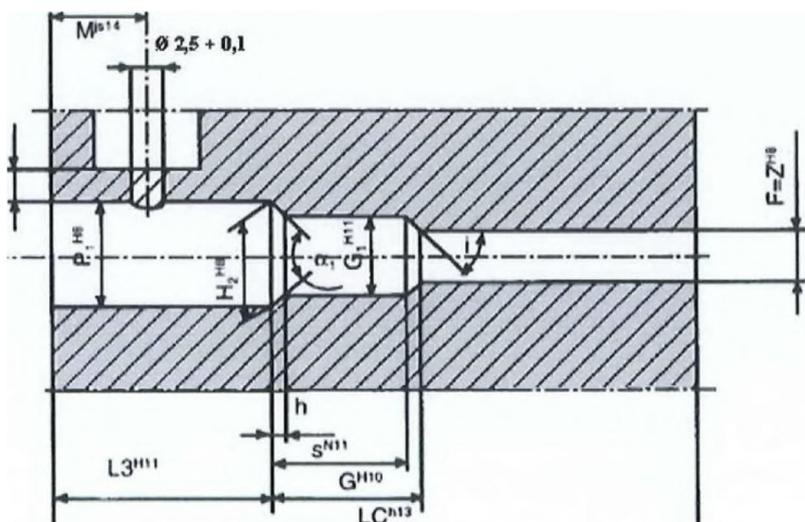
Die angegebenen Mindestabmessungen in den TDCC Tabellen für Läufe sind einzuhalten. Der angegebene Hinweis in den TDCC Tabellen (CR6 laut C.I.P.) bezieht sich auf die Maße und Toleranzen für Messläufe.

F=Z	L3	P1	H2	R	R1	G1	i
F8	H11	H8	H8	H9	H10	H11	±20'

2 Längen der Standard-Referenz-Messläufe:

Lc = 62 mm (h13)

3 Lage der Messstelle:



Nr.	Kaliber	M/Tol.	Lc/Tol
1	35 GR	8,50/js14	62/h13
2	35 R GR	8,50/js14	62/h13
3	8 mm GR	7,00/js14	62/h13
4	380 GR/9 mm R GR	8,50/js14	62/h13
5	44 Mag. GR	8,50/js14	62/h13
6	45 L GR	8,50/js14	62/h13
7	6,3/16 N.C. GR	7,00/js14	62/h13

- a) $d_{FC} = 2,5 + 0,1 \text{ mm}$
- b) $h = 2,5 + 0,25 \text{ mm}$
- c) $d_{FD} \text{ (Bohrung)} = 2,0 + 0,1 \text{ mm}$

Die Lage der Messstelle (M) ist in den TDCC Tabellen angegeben. Die Toleranz der Messstelle beträgt js14.

4 Erläuterung der Bezeichnungen:

F: Feld

Z: Zug

L3: Länge von Stoßboden bis Ende Patronenlagerhals H2

P1: Durchmesser am Ende des Randes

P2: Durchmesser am Anfang des Schulterkonus L1

H2: Durchmesser am Endes des Patronenlagerhalses bei L3

G1: Durchmesser am Anfang des Übergangskonus

i: halber Winkel des Übergangskonus