

Pression maximum/calibre

Ici vous trouverez la pression admise par deux associations tel que la SAAMI (Sporting Arms and Ammunition Manufacturers Institute) prononcé « saami » et la CIP (Commission internationale Permanente pour l'épreuve des armes à feu portatives). La première est un institue États-Unienne où l'industrie y est volontaire pour y définir les normes qui régie les armes et les cartouches. La seconde est Européenne incluant des pays membres autres qu'Européen et à force de loi sur l'industrie des armes et cartouches qui sont fabriqué par ces pays. Les normes ne sont pas identiques d'une association à l'autre. Il y a quelques différences d'un même calibre, surtout dans la longueur de la douille « Delta L problème ». L'Europe étant sévère sur les normes à respecter. La SAAMI l'est autant pour ce qui est des protocoles de fabrication autant des armes que des cartouches. Les pressions sont en bar, CUP (Copper Unit Pressure) et psi (Pressure square inch). Vous aurez, à gauche, les pressions prises avec un piézo et à droite ce sera avec morceau de cuivre «Crusher» soit(CUP).

CALIBRE	Piézo SAAMI	Piézo CIP	Crusher SAAMI	Crusher CIP	Bar
.17 Hornet		53000psi		47000CUP	3654
.17 Mach IV		60000psi		52000CUP	4137
.17 Remington		62000psi	52000CUP	52700CUP	4275
5mm Rem Mag		37000psi			2550
.204 Ruger	57000psi	59000psi			3930-4068
.22 Short	21000psi				1148
.22 Long	24000psi				1655
.22 Long Rifle	24000psi				1655
.22 WMRF	24000psi				1655
5.6x35R		39000psi		35000CUP	2700
.22 Hornet	44000psi		43000CUP	41000CUP	3034
.218 BEE		46000psi	40000CUP	42000CUP	3172
.22 Rem Jet		37000psi	40000CUP		2551
.221 Rem		46000psi	52000CUP		3171
5.6x50R Mag		49000psi		44000CUP	3400
5.6x52R		48000psi			3300
5.6x57R		64000psi			4400
.222 Rem	50000psi	54000psi	46000CUP	46000CUP	3447-3723
.222 Rem Mag		59000psi	50000CUP	51000CUP	4068
.223 Rem	55000psi		48000CUP		3792
5.62x45 Nato		62000psi	52000CUP	54000CUP	4275
.219 ZIP		41000psi		37000CUP	2827
.225 Winchester		57000psi	50000CUP	49000CUP	3930
22-250 Remington	65000psi	59000psi	53000CUP	51000CUP	4482-4068
.220 Swift		62000psi	54000CUP	54000CUP	4275
5.6x52R		48000psi		42000CUP	3310
.223 WSSM	65000psi				4482
5.6x61R V.H.		55000psi			3792
.22 Savage		48000psi		42000CUP	3110
6x62 Frere		63000psi			4300
6x70R		38000psi			2620
6x50R		64000psi			4413
6x52R Bret		48000psi			3310
.243 WSSM		65000psi			4482
.243 Winchester	60000psi	60000psi	52000CUP	52000CUP	4137
6mm Rem	65000psi	62000psi	52000CUP	54000CUP	4482-4275
.240 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4413
6x62		62000psi		54000CUP	4275
6x62R		62000psi		54000CUP	4275
.240 FL NE		46000psi		41000CUP	3172
25-20		39000psi	28000CUP	35000CUP	2689
.256 Win		51000psi	43000CUP	44000CUP	3516
.25-35		44000psi	37000CUP	39000CUP	3034
.25 Rem		36000psi			2482
.250 Sav		53000psi	45000CUP	46000CUP	3654
.257 Robert	54000psi	51000psi	45000CUP	45000CUP	3723-3516
.257 Robert +P	58000psi		50000CUP		4000
.25-06 Rem	63000psi	65000psi	53000CUP	56000CUP	4344-4482
.257 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4413
6.5x52R		36000psi		32000CUP	2482
6.5 Jap		43000psi		38000CUP	2965
6.5x50R		53000psi		46000CUP	3654
6.5x70R		41000psi		36000CUP	2827
6.5x52 Carcado		41000psi			2827
6.5x53R		46000psi		41000CUP	3172
6.5x54 M-S		53000psi		46000CUP	3654
6.5x54 Mauser		51000psi		45000CUP	3516
.260 Rem.	60000psi	60000psi			4137
6.5x55 Sw Mauser	51000psi	55000psi	46000CUP		3516-3792
6.5x58R		41000psi		36000CUP	2827
6.5x57		57000psi		49000CUP	3930

CALIBRE	Piezo SAAMI	Piezo CIP	Crusher SAAMI	Crusher CIP	Bar
6.5X58 Mauser		51000psi		45000CUP	3516
6.5x57R		48000psi		42000CUP	3310
6.5x72R		55000psi		48000CUP	3792
6.5 Rem Mag		63000psi	53000CUP	54000CUP	4344
.264 Win Mag	64000psi	62000psi	54000CUP	54000CUP	4413-4275
6.8 SPC	54000psi	59000psi			3723-4068
.270 Win	65000psi	62000psi	52000CUP	54000CUP	4482-4275
.270 WSM		65000psi			4482
.270 Wea Mag		64000psi			4413
7x50R		53000psi			3654
7-30 Wat	45000psi	49000psi	40000CUP		3103-3378
7x72R		41000psi		36000CUP	2827
7mm-08 Rem	61000psi	60000psi	52000CUP		4206
7x57 Mauser	51000psi	57000psi	46000CUP	49000CUP	3516-3930
7x57R		55000psi		48000CUP	3792
7 F1 Mag		48000psi		42000CUP	3309
7x65R		55000psi		48000CUP	3792
7x75R VH		60000psi		52000CUP	4275
.284 Win	56000psi	64000psi	54000CUP	55000CUP	3861-4413
.280 Rem	60000psi	59000psi	50000CUP	51000CUP	4137-4068
7mm WSM		65000psi			4482
7mm Rem Mag	61000psi	62000psi	52000CUP	54000CUP	4206-4275
7mm Wea Mag	65000psi	64000psi			4482-4413
.280 F1 NE		43000psi		38000CUP	2965
.30 carbine	40000psi	46000psi		40000CUP	2758-3172
30-357 AET		44000psi			3034
.30 Rem AR	55000psi				3792
30-30 Win	42000psi	46000psi	38000CUP	41000CUP	2896-3172
.30 Rem		41000psi	35000CUP	36000CUP	2827
303 Savage		39000psi	34000CUP	35000CUP	2689
300 Savage	47000psi	53000psi	46000CUP	46000CUP	3240-3654
308 Marlin	47000psi				3240
.30 F1 Purdey		46000psi		41000CUP	3172
30-40		47000psi	40000CUP	41000CUP	3240
307 Win		60000psi	52000CUP	52000CUP	4206
308 Win	62000psi	60000psi	52000CUP	52000CUP	4275-4206
7.62x51 Nato	62000psi	60000psi	52000CUP	52000CUP	4275-4206
30-06 Springfield	60000psi	59000psi	50000CUP	51000CUP	4206-4068
.30 R Blaser		59000psi		51000CUP	4068
300 WSM		65000psi			4482
300 H&H		62000psi	54000CUP	54000CUP	4275
300 Win Mag	64000psi	62000psi	54000CUP	54000CUP	4412-4275
30 F1 Mag		46000psi		41000CUP	3172
300 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
300 RUM	65000psi	65000psi			4482
300 Lapua Mag		68000psi			4688
30-378 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
303 British	49000psi	53000psi	45000CUP	46000CUP	3378-3654
7.62x39		51500psi			3550
7.62x54R		57000psi		46000CUP	3930
.318		48000psi		42000CUP	3310
32-20		30000psi	16000CUP	28000CUP	2068
8x72R		41000psi		36000CUP	2827
32-40		34000psi	30000CUP	30000CUP	2844
32 spl	42000psi	44000psi	38000CUP	39000CUP	2896-3034
32 Rem		43000psi	37000CUP	38000CUP	2965
8x50R		51000psi		45000CUP	3516
8mm Lebel				51000CUP	
8x57 JRS		48000psi		42000CUP	3310
8x57 JS	35000psi	57000psi	37000CUP	49000CUP	2413-3930
8x60 RS		49000psi		44000CUP	3378
8x64 S		59000psi		51000CUP	4068
8x65RS		59000psi		51000CUP	4068
8x75RS		55000psi		48000CUP	3792
8mm Rem Mag	65000psi	67000psi	54000CUP	57000CUP	4482-4620
.333 Riml NE		48000psi		42000CUP	3310
.338 Fed	62000psi				4275
338 Marlin	46000psi				3172
.33 WCF		44000psi	39000CUP	35000CUP	3034
338-06 A-Sq	65000psi		52000CUP		4482
338 Win Mag	64000psi	62000psi	54000CUP	54000CUP	4413-4275
338 RUM	65000psi				4482
338 Lapua Mag		61000psi			4200
338-378 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
348 Winchester		46000psi	40000CUP	41000CUP	3172

CALIBRE	Piezo SAAMI	Piezo CIP	Crusher SAAMI	Crusher CIP	Bar
351 Win SL		53000psi	45000CUP		3654
9x19mm Luger	35000psi	34000psi	33000CUP		2413-2344
9x19mm Luger +P	38500psi				2655
9x57		41000psi		36000CUP	2827
9x57R		41000psi		36000CUP	2827
38 S&W (Short)					
38 S&W Special	17000psi	22000psi	17000CUP		1172-1517
38 S&W Special +P	19000psi		20000CUP		1310
357 Mag	35000psi	44000psi	45000CUP		2413-3034
357 Max	40000psi	45000psi	48000CUP		2758-3103
400/350		41000psi		36000CUP	2827
350 #2		48000psi		42000CUP	3310
350 Mag Rigby		45000psi			3103
35 Rem	34000psi	40000psi	35000CUP	36000CUP	2413-2758
35 WCF		44000psi	39000CUP	39000CUP	3034
356 Win		60000psi	52000CUP	52000CUP	4137
358 Win		59000psi	52000CUP	51000CUP	4068
350 Rem Mag		62000psi	53000CUP	54000CUP	4275
35 Whelen		58000psi	52000CUP		4000
9x53R		49000psi			3378
360 NE 2 ¼		36000psi		32000CUP	2482
9.3x72R		29000psi		26000CUP	2000
9.3x57 Mauser		43000psi		38000CUP	2965
9.3x62 Mauser		57000psi		49000CUP	3930
9.3x64		64000psi		55000CUP	4413
9.3x74R		49000psi		44000CUP	3378
9.3x65R		55000psi		48000CUP	3792
375 Win*		64000psi	52000CUP	55000CUP	4413
375 NE 2 ½		32000psi		29000CUP	2206
9.5X57 M-S		44000psi			3034
376 Steyr		62000psi			4275
375 H&H	62000psi	62000psi	53000CUP	54000CUP	4275
375 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
375 F1 Mag		47000psi		41000CUP	3241
369 NE		44000psi		39000CUP	3034
378 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
38-55 Win*		35000psi	30000CUP	31000CUP	2413
38-40		17000psi	14000CUP	15000CUP	1172
40-82 Win		24000psi		22000CUP	1655
41 Rem Mag	36000psi	44000psi	40000CUP		2482-3034
.400 Jef		53000psi		46000CUP	3654
44-40 Win		16000psi	13000CUP	15000CUP	1100
44 S&W Special	16000psi	15000psi	14000CUP		1103-1034
44 Rem Mag	36000psi	41000psi	40000CUP		2482-2827
444 Marlin	42000psi	51000psi	44000CUP	45000CUP	2896-3516
45 ACP (AUTO)	21000psi	19000psi	18000CUP		1448-1310
45 Long Colt	14000psi	16000psi	14000CUP		965-1034
454 Casull		57000psi			3930
45-70 Govt Trapdo	28000psi	32000psi	28000CUP	29000CUP	1931-2206
45-70 Govt Lever			40000CUP		
45-70 Govt Moder			50000CUP		
450 Marlin	42000psi				2896
458 Win Mag		62000psi	53000CUP	54000CUP	4275
458 Lott		62000psi			4275
460 Wea Mag	65000psi	64000psi	55000CUP	55000CUP	4482-4412
450 NE 3 ¼		44000psi		39000CUP	3034
450 #2 NE		41000psi			2827
465 Belted		62000psi			2475
500/465		36000psi		32000CUP	2482
480 Ruger	48000psi	48000psi			3310
475 Linebaugh		50000psi			3447
475 Turnbull	42000psi				2896
470 NE		39000psi	35000CUP	35000CUP	2689
475 No.2 NE		40000psi			2758
505 Gibbs		39000psi		35000CUP	2689
500 Jef		48000psi			3310
500 NE 3"		41000psi		36000CUP	2827
50 BMG		54000psi			3723
577 3" NE		36000psi		32000CUP	2482
600 NE		36000psi		32000CUP	2482
700 NE		40000psi			2758
4 Bore Rifle		36000psi			2482

Ici vous trouverez la pression maximum admise par les deux associations. Ce tableau est à titre comparatif. Seule les site de la SAAMI et CIP sont les seules à donner les bonnes pression.

Aussi au banc d'essai, les armes, sont testées, pour la SAAMI à deux fois la pression maximum. Pour la CIP, les armes, sont testées à trois fois la pression maximum. Si l'essai est concluant, alors, chaque canon et chassie ont alors un poinçon d'homologation. Chaque fabricant ont leurs poinçons.

Les lignes de 223 Rem, 5.62x45mm NATO, 308 Win et 7.62x51mm NATO sont indiquées en rouge parce que la 223 Rem et la 5.62x45mm NATO n'ont pas la même pression. La dernière est de 62000psi et ne peut être employée dans une carabine à verrou sous peine de faire éclater l'action. La 223 Rem peut être employée dans une carabine de type militaire sans problème. Il faut tenir compte que ces cartouches sont identiques sauf que la 5.62x45mm a une longueur de 2.250" et que la 223 Rem a une longueur de 2.260". Les parois de la douille militaire sont plus épaisses et la charge est plus petite. La douille commerciale a des parois minces et la charge de poudre est plus grande. Aussi la gorge de la carabine militaire est plus longue, à cause de la haute pression, ceci se nomme « FREE THROATE ». Cette différence est employée pour les calibres de types magnum. Celle de type 223 Rem est plus courte, soit la gorge. Pour ce qui est de la 308 Win et de la 7.62x51mm NATO il n'y a aucune contre indication puisqu'ils ont la même pression. Sauf que les douilles de type militaire ont les parois plus épaisses et qu'il faut réduire de 5 % la charge de poudre lors du rechargement si on utilise des douilles de type militaire.

* Il ne faut pas inter changer les douilles de 375 Winchester avec ceux de la 38-55 Winchester. La douille de 375 Winchester est plus courte que la 38-55 Winchester mais le contraire peut se faire. La douille, de la 375 Win, étant plus courte a une pression plus élevée que la 38-55 Win. Le contraire peut se faire mais il faut raccourcir la douille de 38-55 Win pour l'utiliser dans une 375 Win. Aussi il faut tenir en compte que la paroi de ces deux douilles n'ont pas la même épaisseur. Celle de la 375 Win est plus épaisse que la 38-55 Win. Utiliser des douilles de 38-75 Win dans une carabine 375 Win est faisable mais coûteux. Utilisez les douilles propres à chacun des calibres. Si vous coupez des douilles de 38-55 Win pour les utiliser dans une 375 Win réduisez la charge de 10 % pour prolonger la vie utile de ces douilles. Mais le contraire ne se fait pas.

Aussi il faut tenir compte du Delta L problème ! Ce problème est que les normes de fabrication de la chambre, où la douille est insérée, ne sont pas identiques de la SAAMI et CIP. Il est vrai de dire qu'une arme Européenne n'a pas la même grandeur qu'une arme faite aux États Unies. Ce problème occasionne quelques petits désagréments comme la difficulté de chargement, difficulté pour refermer l'action à verrou et problème de feuillure « HeadSpace ». La liste suivante donne la liste des calibres où la feuillure est différente de quelques millimètres.

- [.17_Libra](#) 0.25mm
- [.17 Remington](#) 0.07mm
- [.220 Swift](#) 0.10mm
- [.221 Remington Fireball](#) 0.09mm
- [.222 Remington](#) 0.07mm
- [.222 Remington Magnum](#) 0.09mm
- [.22-250 Remington](#) 0.08mm
- [.223 Remington](#) 0.07mm
- [.223 Winchester Super Short Magnum](#) 0.08mm
- [.243 Winchester](#) 0.10mm
- [.243 Winchester Super Short Magnum](#) 0.08mm
- [.25-06 Remington](#) 0.15mm
- [.257 Roberts](#) 0.15mm
- [.260 Remington](#) 0.10mm
- [.270 Winchester](#) 0.15mm
- [.270 Winchester Short Magnum](#) 0.10mm
- [.280 Remington](#) 0.14mm
- [.284 Winchester](#) 0.10mm
- [.300 Lapua Magnum](#) 0.07mm
- [.300 Remington Ultra Magnum](#) 0.11mm
- [.300 Winchester Short Magnum](#) 0.10mm
- [.30-06 Court Cartry](#) 0.16mm
- [.30-06 Springfield](#) 0.16mm
- [.308 EH](#) 0.10mm
- [.308 Winchester](#) 0.10mm
- [.325 Winchester Short Magnum](#) 0.11mm
- [.338 Lapua Magnum](#) 0.05mm
- [.338 Remington Ultra Magnum](#) 0.12mm
- [.35 Remington](#) 0.13mm
- [.35 Whelen](#) 0.15mm
- [.358 Winchester](#) 0.10mm
- [.375 Remington Ultra Magnum](#) 0.10mm
- [.50 Browning](#) 0.28mm
- [5.45 x 18](#) 0.19mm
- [5.45 x 39](#) 0.13mm
- [5.6 x 39](#) 0.06mm

- 5.7 x 28 0.08mm
- 6 mm BR Norma 0.07mm
- 6 mm BR Remington 0.07mm
- 6 mm Remington (.244 Rem) 0.10mm
- 6 x 47 SM 0.08mm
- 6 x 62 Freres 0.12mm
- 6.5 x 55 SE 0.09mm
- 6.5 x 64 Brenneke 0.19mm
- 7 mm BR Remington 0.08mm
- 7 mm Express Remington 0.14mm
- 7 mm Remington Ultra Magnum 0.10mm
- 7 mm Winchester Short Magnum 0.10mm
- 7 mm-08 Remington 0.10mm
- 7 x 33 SAKO 0.09mm
- 7.21 Firebird 0.05mm
- 7.62 x 39R 0.21mm
- 7.65 x 53 Argentine 0.18mm
- 7.82 Warbird 0.05mm

Aussi veuillez prendre note que vous trouverez beaucoup d'information sur Internet mais en anglais donc voici les liens :

CIP : http://www.cip-bobp.org/homologation/fr/tdcc_public?page=7&cartridge_type_id=1

SAAMI : <http://www.saami.org/>

JBM : <http://www.jbmballistics.com/ballistics/lengths/lengths.shtml>

KWK : <http://kwk.us/pressures.html>

Delta L problème : http://en.wikipedia.org/wiki/Delta_L_problem

Jean Mario Charest 2014