

Carbine, Cal. .30, M1

Šikovní americká karabinka

zpracoval: Ing. Jindřich Pleva



Poprvé se požadavek na lehkou karabinu, která by mohla nahradit jak pistoli, tak revolver v armádní výzbroji, objevil během roku 1938. Nicméně vzhledem k „finanční nedostatečnosti“, byl celý projekt uložen k ledu. K projektu se armáda vrátila v polovině roku 1940, kdy výzbrojní správa (Ordnance Dept.) byla pověřena realizací vývoje nové pušky s následujícími parametry :

- a) váha do 5 liber
- b) efektivní střelba do 300 yardů
- c) nošena na řemeni, či tak nějak podobně

Samozřejmě na počátku nebyla jasná ani koncepce, ani ráže, natož pak náboj (vstupní tři předpoklady by se daly, s trochou úsilí, napasovat i na veslo pro loďku). Tedy koncem roku 1940 byla požádána o spolupráci firma Winchester Repeating Arms – jakožto divize Western Cartridge Company. Ta navrhla nový náboj ráže .30, který byl po podrobných úpravách schválen.



Jakmile byl schválen ideový záměr nové zbraně a ráže, Oddělení pro vývoj ručních zbraní (Small Arms Development Branch), v čele s plk. Studlerem, vypracovalo podrobné požadavky na novou karabinu. První kolo výběrového řízení proběhlo v květnu 1941 a zúčastnilo se ho 6 soutěžících. Ti použili snad všechny v té době známé systémy :

- 1) Krátký zákluž hlavně :
 - a) Savage Arms Corp.
 - b) Auto – Ordnance Corp.
- 2) Neuzamčený závěr :
 - c) Harrington&Richardson Arms Corp.
 - d) Woodhull Corp.
- 3) Odběr plynů :
 - e) Springfield Armoury
 - f) Bendix Aviation Corp.

Savage byla zbraň komplikovaná, nespolehlivá a nevydržela test odolnosti. H&R puška vycházela ze samopalu Reising, tím byla sice mnohem jednodušší, nicméně opět nespolehlivá. Springfield dodal zbraň vyvinutou J. Garandem, která byla jednak zajímavá zásobníkem zasunovaným zprava shora pod úhlem 40⁰ a navíc byla relativně spolehlivá. Woodhall předložil pušku koncepčně vycházející z typu Winchester mod. 1905. Opět nespolehlivá. Bendix dodal vzorek vypadající jak samopal Thompson, jež z hlediska spolehlivosti nedopadla až tak zle. Auto-Ordnance přišel s natolik komplikovaným a nespolehlivým kusem železa, že pro opravu musel být během testování odeslán zpět do výroby. I přes některé pozitivní momenty, byly celkové výsledky testů neuspokojivé, tedy nebyl vyhlášen žádný vítěz. Avšak shromážděná data posloužila Výzbrojní správě pro korekci některých požadavků

na novou zbraň a vyhlásila druhé kolo výběrového řízení, a to na září 1941. Tohoto druhého kola se mohli zúčastnit nejen firmy z kola prvního, nýbrž i jiní případní další zájemci.

Firma Winchester se prvního kola nezúčastnila, jelikož byla vytížena zaváděním výroby pušek M1 Garand a navíc jí výzbrojní správa vytížila jinými vývojovými úkoly. Nicméně již v roce 1939 zakoupila patent na samonabíjecí vojenskou pušku, kterou zkonstruoval Ed Browning – nevlastní bratr slavného J.M.Browninga. Tato puška se sice kousala „jako besný pes“, ovšem některé její konstrukční prvky byly zajímavé. V polovině roku Winchester také zaměstnal M. Wiliamese. Ten byl pověřen doladěním zmiňované pušky. Wiliams použil pro vylepšení pušky zařízení, na které vlastnil patent – jednalo se dobře známý krátký úhozový piston samonabíjecího mechanismu poháněný odběrem plynů z hlavně. Tuto modifikovanou zbraň předložili armádě, bohužel pořád vykazovala nedostatky především s vyhazováním nábojnic. Tedy bylo přikročeno k přerážování zbraně na nový náboj ráže .30 (stejně byl pro novou zbraň požadován), což by mohlo odstranit problémy s vyhazováním nábojnic. Na těchto úpravách team konstruktérů včele s Wiliamsem pracoval od ledna do května 1941. U tohoto řekněme druhého modelu bylo také použito spoušťové ústrojí ze samonabíjecí pušky Winchester mod. 1905, což ušetřilo spoustu „vývojového“ času. V srpnu 1941 byl tento opravený model představen armádě. Jednalo se o pušku v podstatě „zpichlou na koleně“, hrubě svařovanou, evidentně originální ruční práce. Sestava závěru vycházela z pušky M1 Garand, nicméně puštička to byla šikovná a relativně spolehlivá (na ruční práci). Tedy vzbudila zasloužený zájem. Bohužel by nevydržela zátěžové testy. Proto armáda vyslovila požadavek na 3 „normální“ kusy pro zářijové testování. Termín to byl vskutku šibeniční, pokud si uvědomíme, že neexistovala žádná technická dokumentace, pouze nějaké náčrtky. Navíc Wiliams přešel „do opozice“, nevěříc, že tento úkol (doladění a tovární výroba) je realizovatelný, nechtíc se účastnit takové blamáže. Nicméně nakonec vše dobře dopadlo a zbraň mohla „nastoupit“ k testům v plné parádě.

Nakonec se zářijového druhého kola zúčastnilo 5 modelů :

1. Springfield Armory, s upraveným Garandem
2. Inland, výrobní divize General Motors, s puškou Hyde/Bendix cal. 30Light Rifle
3. Winchester Repeating Arms Corp., vlastní konstrukce
4. Turner rifle, zbraň vyrobená přímo vynálezcem
5. Harrington&Richardson Arms Corp s puškou Reising

V tomto testu si Winchester vedl jak legendární Caesar v boji s Galy. Veni-Vidi-Vici. Závěrečná zpráva u Winchestera vysoce hodnotila šikovnost, přesnost a spolehlivost (ikdyž se zlomil závorník – vada materiálu, ne špatná konstrukce). Tedy **30.9.1941** byl testovací podkomisí prototyp předložený firmou Winchester doporučen ke schválení. Ještě ten den Technická komise Výzbrojí správy „schválila schválení“ a doporučila Winchester pro zavedení v US army pod označením Karabina, ráže .30, M1 (**Carbine, Cal. .30, M1**). Pouze bylo vysloveno několik požadavků na drobné změny (tvar předpažbí, dioptrické hledí). No a konečně **1.10.1941** Výzbrojní správa, která finálně schválila schválené schválení, oficiálně oznámila zavedení nové karabiny pod navrhovanou nomenklaturou (uff, to jsme si zaúředničili!!). Ve stejný den byl také přijat nový náboj, pod označením Náboj, ráže .30 kulový SRM1 (**Cartridge, Caliber .30 Ball SRM1**), později pouze Náboj, ráže .30 M1.

V podstatě ihned po ukončení zářijových testů byla firma Inlad (výrobní divize General Motors – viz. dále) požádána o vytvoření výrobní dokumentace a přípravou sériové výroby. Toto byl skutečně gordický uzel, jelikož existovaly pouze dva prototypy, jeden „svařenec“ a pár náčrtků. 5.10.1941 byly obě firmy – Winchester a Inland – požádány o dodání po 5 kusech karabin pro úvodní armádní zkoušky. Na základě těchto prvních zkušeností armáda vypracovala první předpisy pro údržbu, užití a výcvik. Paralelně s tímto obě firmy dodaly své sady výkresů do zbrojovky Springfield Armory, která byla nakonec pověřena finální standardizací výroby a tím byla zodpovědná za odstranění rozdílů v technické dokumentaci.

Samotná sériová výroba se rozbíhala v několika vlnách:

1. vlna výrobců:

- a) Winchester Repeating Arms Company, New Haven
- b) Inland Manufacturing Division, General Motors Corp., Dayton

Winchester:

Winchester obdržel první kontrakt 30.10.1941. Zněl na 350 000ks v ceně 35,05USD za kus.



Tyto první zbraně jsou lehce rozpoznatelné podle jednoduchého překlápěcího hledí, kdy dva lístky hledí svírají pravý úhel a v každém lístku je vyvrtán otvor (dioptr).



Zahájení výroby mělo samozřejmě své porodní bolesti, způsobené jednak nízkou válečnou prioritou firmy Winchester, a tím problematickým zajišťováním téměř všeho, především strojů, zmatky v samotné výrobě ... atd. a jednak také technologickými problémy. Nejzávažnější zádrhel bylo vrtání hlubokého otvoru zprava na pouzdrů závěru, pro vedení vratné pružiny.



Toto vrtání byla jedna z posledních operací na pouzdru závěru, tedy pokud byl otvor vrtán křivě, byla provrtána stěna ... a další zmetek byl na světě. Winchester navrhl inovaci. Pouzdro závěru nemá podélný otvor, nýbrž takový dlouhý výklenek, do kterého je zasazena oddělovací trubička, pro vedení vratné pružiny.

Toto řešení se jevilo jako velmi chytré, zjednodušující výrobu, snižující zmetkovost. Ovšem při střeleckých testech odolnosti docházelo k praskání pouzder závěru kvůli zeslabené stěně. Toto se nakonec vyřešilo v půlce července 1943, kdy Winchester konečně obdržel nové speciální vrtací stroje a vrátil se k původnímu řešení. Takže sečteno-podtrženo Winchester se celý rok 1942 a 1. polovinu roku 1943 potýkal s problémy s náběhem sériové výroby.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	9 960	295 060	276 153	284 221	865 394

Inland :

Výrobní divize Inland svoji činnost zahájila v roce 1922, jako specializovaný výrobce dřevěných volantů pro automobily. Následně začaly experimenty s výrobky z gumy. Od roku cca 1930 je výroba volantů historií a výrobní program je zaměřen čistě na kovovýrobu. Během války (pochopitelně té druhé) fungovala firma jako dodavatel pásů pro tanky, miřidel, různých podstavců a opěr.

První kontrakt na výrobu karabin M1 Inland přijal v listopadu 1941, a to na 336 000 kusů + další materiál (čištění, náhradní díly.....) s tím, že výroba musí dosáhnout alespoň 1 000 kusů karabin denně (ostatně tato minimální magická tisícovka – a více – byla součástí všech kontraktů se všemi dodavateli).

Výroba se opět rozjížděla v bolestech. Problémy byly obdobné jako u firmy Winchester. Vzhledem k nízké válečné prioritě firmy výroba trpěla nedostatkem všeho – materiálu, strojů i lidí. Nakonec první kusy pro armádní zkoušky kvality byly dodány v lednu 1942. Tyto testy nedopadly zrovna nejlépe.

Procento poruch bylo velmi vysoké, některé součástky se při střelbě uvolňovaly ... atd. Nicméně z těchto testů vyplynulo mnoho doporučení na úpravy a ty byly také realizovány. Druhé testování probíhalo od května do konce června, ovšem vzhledem k frontové situaci armáda první dodávky akceptovala již počátkem června 1942. To neznamená, že by byly všechny technické problémy vyřešeny, např. existoval problém s vyhazováním (resp. nevyhazováním) nábojnic, vyrážením zápalek z nábojnic a jejich zapadáváním do nábojové komory při opakovacím cyklu ... atd. Tedy technici se jistě nenudili.

Obdobně jako Winchester, také Inland navrhl a realizoval několik projektů s cílem redukovat náklady a čas na výrobu zbraní. Jednalo se především o změny na systému odběru plynů. Experimentovalo se také se dvěma vratnými pružinami (systém a la pistole Walther P.38). Inland také realizoval několik změn ve spoušťovém mechanismu.

Nejvýznamnější změnou., a to nejen roku 1942, kdy byla realizována, bylo nové hledí, které nahradilo do té doby užívané jednoduché překlápěcí.

Nové hledí bylo podobné zařízení užitému na pušce Springfield 1903A3. V podstatě dioptr byl v axiální ose posuvný po krátké rampě a radiálně pomocí točitka, umístěného zprava.



Ovšem toto nové hledí, oficiálně označené T21, mělo jeden základní nedostatek. Pro jeho uchycení byly nutné úpravy na pouzdru závěru, což by komplikovalo výrobu, což bylo – vzhledem k enormnímu tlaku na dodávky - nepřijatelné. Hledí T21 bylo standardizováno v lednu 1943 a firma O.F. Mosberg & Son,

Inc. byla pověřena jeho dopilováním tak, aby bylo bez jakýchkoliv úprav namontovatelné na stávající pouzdro závěru. Což bylo splněno.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	97 915	886 969	793 707	473 797	225 238

Krátce po podpisu kontraktů s výrobcí „První vlny“ bylo zřejmé, že „prvovlnaři“ nejsou schopni uspokojit poptávku nenasytné válečné mašinerie. Tedy nadešel čas pro 5 dalších menších výrobců, označovaných jako „Druhá vlna. I zde jsou :

2. vlna výrobců:

- a) Underwood Elliot Fisher Company, Hardford (dále jen UEF)
- b) Quality Hardware&Machine Company, Chicago (dále jen QHM)
- c) Rock-Ola Manufacturing Corp., Chicago (dále jen ROM)
- d) Irwin – Pedersen Arms Company, Grand Rapids (dále jen IPA), resp. Saginaw Steering Gear Division of General Motors. Saginaw (dále jen SSG)
- e) National Postal Meter Company, Inc., Rochester (dále jen NPC)

Nejzajímavější na celé druhé vlně je snad fakt, že tyto firmy neměly žádné zkušenosti se zbrojní výrobou (kromě jediné) a přesto byly schopny ve velmi krátké době ji zvládnout. Ovšem jediný, kdo tuto hromadnou zbrojní výrobu nezvládl a nakonec o kontrakty přišel byla právě jediná zbrojovka zbrojovka IPA.

a) Underwood:

Společnost v první dekádě 20. století patřila k celosvětově největším výrobcům psacích strojů a mechanických počítadel, s historií sahající až do roku 1895. Počátkem roku 1942 začalo první „ořukávání“ UEF a Výzbrojní správy. Výsledkem byla první objednávka na 100 000 karabin M1. I když UEF byl vlastně strojírenský podnik, kompletní změna výrobního programu byl téměř titánský úkol. Jen pro zajímavost – přes 2 000 kusů strojírenského zařízení muselo být přestěhováno a sestaveno do nových výrobních linek, 1 100 strojů muselo být upraveno a navíc bylo nutné instalovat více než 100 úplně nových strojů. A to vůbec nehovoříme o úplně nových sadách všech měřidel, kalibrů, forem, přípravků ... atd. Dalším problémem bylo zajištění potřebného množství dělníků. Totiž oblast Hardfordu již byla doslova „vyluxována“ jinými podniky s válečnou výrobou. I toto UEF originálně vyřešil, a to pomocí tzv. „Victory shifts“ (vítězné směny). Jednalo se o krátké, 4 hodinové směny, které doplňovali normální pracovní směny. Navíc byly určeny pro kohokoliv, kdo si chtěl přivydělat, či pomoci ve válečném úsilí. Z hlediska „filozofie výroby“ můžeme říci, že UEF si vyráběla největší počet dílů sama. To znamená, že z celkového počtu 63 dílů karabiny bylo přímo ve fabrice vyráběno 35 součástí. Zbytek – 28 – byl řešen subdodávkami. Listopad 1942 byl měsícem, výroby první karabiny. V prosinci téhož roku proběhly výrobní testy a přes drobné výtky byla povolena výroba a zahájeny dodávky. Celkově byly karabiny M1 vyrobené firmou UEF vyhodnoceny jako jedny z nejzdařilejších a nejkvalitnějších.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	3 079	345 037	197 500		545 616

b) Quality H. M. C.:

Založena v r. 1914 se zaměřením na návrhy a výrobu nástrojů, zápustků, forem, upínacích přípravků, spec. strojů ... atd. Již krátce po vypuknutí 2. sv. války byla QHM vtažena do vývoje mnoha položek pro armádu (např. kovací přípravky pro součásti kulometů ... ap.). QHM také spolupracovala na extra-super-mega-neurotoxin-tajném projektu „Manhatan“ (atomová bomba). Toto vytížení bylo také jedním z důvodů, proč QHM nejprve odmítla účast v První vlně výrobců. Avšak jakmile si jen trochu „uvolnila ruce“ vstoupila v jednání s Výzbrojní správou, čehož výsledkem bylo podepsání prvního kontraktu na výrobu karabin, a to v březnu 1942.

Z hlediska přístupu k výrobě byla QHM úplným protipólem UEF. Sama si totiž vyráběla pouze jediný, byť nejsložitější díl karabiny, a to pouzdro závěru. Zbytek tvořily subdodávky. Z toho plyne, že QHM vytvořila nejkomplexnější, nejpracovanější, nejefektivnější, prostě unikátní logistický systém

spolupráce se svými subdodavateli. Tento systém byl tak dobrý, že se do QHM jezdili učit i ostatní výrobci karabin. Jinak výrobní problémy pramenily ze stejných příčin jako u ostatních výrobců. Stroje, lidi, materiál.

První výrobní zkoušky proběhly v lednu a únoru 1943. Dopadly špatně, proto bylo nařízeno jejich opakování. Po realizaci změn na pouzdru závěru (v prvním testu praskalo) nové testy proběhly v pořádku a dodávky mohly být zahájeny.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	4	234 940	124 722		359 666

c) Rock – Ola:

Firma se, od roku 1927, zaměřila na výrobu juke-boxů, dálkových ovladačů, vysílačů hudby přes telefonní vedení, váhy, rádia, čalouněný nábytek ... atd. Jelikož ROM měl bohaté zkušenosti s dřevovýrobou, odrazilo se to na prvních vojenských zakázkách – dřevěné bedny na munici. Po útoku na Pearl Harbour, přišla také první objednávka na karabiny. V březnu 1942. Vzhledem ke skutečnosti, že ROM nebyla vlastně strojírenská firma, ale nábytkářská, nedá se snad ani mluvit o běžných „porodních bolestech“ s náběhem výroby, nýbrž o transplantaci jater se současnou amputací končetin tupým nožem a navíc bez narkózy. No a aby toho nebylo málo, k běžnému základu potíží – lidí, materiál, stroje – s ROM začala „laškovat“ také Výzbrojní správa :

1. pokyn – budete vyrábět pouze hlavní, jinak nic, pro ostatní výrobce – ROM objedná stroje na výrobu hlavní
2. pokyn – budete vyrábět celé karabiny, kromě hlavní, ty budou „subdodány“
3. pokyn – vyrábět celé zbraně včetně hlavní, avšak pažby (??!) budou „subdodány“

Nakonec se vojáci vzpamatovali a ROM se stala výrobcem pažeb nejen pro sebe, ale i pro ostatní firmy. To ovšem neznamená, že tím by ROM měla dále cestu umetenou. Od podepsání kontraktu, až do ukončení výroby ROM obdržela přes 600 závazných výrobních změn, které bylo třeba implementovat. Ovšem toto se vlastně týkalo i ostatních výrobců, takže to není třeba dále rozmazávat....

Tedy první karabinu ROM dodala v únoru 1943, ikdyž první kusy byly zkompletovány v listopadu 1942. A karabiny neprošly kvůli špatné kvalitě výroby. Nedostatky byly odstraněny a v druhých, únorových testech výrobky prošly.

Ovšem s povolením sériové výroby vyvstal úplně nový problém. ROM totiž nebyla vůbec schopna dodávat požadované množství 1.500 kusů denně. Toto vyvrcholilo v srpnu 1943, kdy byl propuštěn, na nátlak Výzbrojní správy, výkonný ředitel a jeho funkci dočasně převzal ředitel chicagského okrsku Výzbrojní správy. Tomu se, ve spolupráci s lidmi zapůjčenými z HMC, podařilo neuvěřitelné, do konce října 1943 výrobu konsolidovat a nastartovat a začít plnit plán dodávek. Jo, ne nadarmo se říká, že ryba vždy smrdí od hlavy a ne každý státní úředník musí být automaticky neschopný.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	246	107 792	120 462		228 500

d) Irwin – Pedersen:

J.D. Pedersen byl v době vypuknutí 2. sv. války již dobře znám jako konstruktér a výrobce zbraní.

V našich zeměpisných šířkách bude asi nejvíce spojován se svým zařízením, které z opakovací pušky Springfield mod. 1903 vytvořilo pušku samonabíjecí.

Tedy Pedersen byl osloven již v prvním kole výběrového řízení, aby předložil svou konstrukci. Kupodivu toto neučinil. Ale jakmile Winchester vyhrál výběrové řízení, Pedersen okamžitě „rozhodil své sítě“, aby se mu nějaká ta objednávka také objevila na stole. Příslib obdržel v lednu 1942, a to v minimálním množství 1.000 kusů karabin denně.

Takže počátkem roku 1942, ve spolupráci s výrobcem nábytku R.W. Irwinem, založil novou firmu Irwin-Pedersen Arms Co., se sídlem v Grand Rapids. IPA předložila Výzbrojní správě návrh, že 1.000ks karabin denně bude dodávat do 9 měsíců od podepsání kontraktu. Toto bylo akceptováno. Bohužel přes mnohá ujištění a sliby IPA v roce 1942 nebyla schopna vyrobit ani kus. Vůbec první vzorky karabin vyrobených IPA spatřily světlo světa až v únoru 1943. Následující měsíc byly testovány s katastrofálním výsledkem. Vlastně se nejednalo o zbraně, ale šrot. Pouzdra závěrů příčně praskala, pažby taktéž (jedna

dokonce po 16 výstřelech), nábojnice nebyly vyhazovány. Přes veškerou snahu a podporu jak Výzbrojní správy, tak i ostatních výrobců Pedersen nebyl schopen hromadnou výrobu vůbec rozjet. Důvod byl vlastně jediný, naprostá neschopnost výrobu organizovat a řídit. Takže v březnu kompletně celou IPA převzala firma Saginaw Stearing Gear.

IPA vyrobila pouze 3.542 kusů karabin, ovšem žádná z nich nebyla armádou akceptována kvůli jejich kvalitě.

Saginaw Stearing Gear:

SSG byla založena v roce 1906, jako výrobce součástí pro automobily. Již v roce 1910 se stala jednou z divizí nově zformovaného koncernu General Motors Comp. Se zbrojní výrobou měla SSG zkušenosti již z let 1914 – 1918, kdy vyráběla minometné střely. Během 2. sv. války patřila mezi klíčové výrobce s maximální prioritou. To znamená dodávky dílů pro vozidla, letadla, tanky, munice různého druhu, kulometry...ap. Vlastně bylo pouze otázkou času, kdy SSG začne vyrábět karabiny. Toto se realizovalo převzetím firmy IPA v březnu 1943. SSG se povedl neuvěřitelný, husarský kousek, když firmu, která byla organizačně totálně v rozkladu, restrukturalizovali během 47 dní a v půlce května 1943 byla expedována první dodávka karabin vyrobených SSG v původní továrně IPA v Grand Rapids.

Samozřejmě paralelně běžela výroba karabin také v mateřském závodě SSG v Saginaw. Zde byly první zbraně vyrobeny v dubnu 1943. I když výroba probíhala ve dvou závodech, SSG nikterak nerozlišovala své výrobky dle místa kompletace (např. spec. značením).

Grand Rapids:

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem		223 620			223 620

Saginaw :

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem		226 761	66 831		293 592

e) **National Postal Meter:**

NPM byl výrobce zařízení a přístrojů pro poštovní úřady (třídíčky dopisů ... ap.) Jelikož se jednalo o strojírenský podnik, také měl co říci do zbrojní výroby. První smlouva na výrobu karabin byla podepsána v dubnu 1942. Prvních 5 pušek testovali v lednu 1943 Testy dopadly dobře a prvních 1 000 kusů armáda převzala v únoru 1943. NPM vlastně není ničím zajímavá. Problémy měla standardní – stroje-lidi-materiál, tedy nikterak odlišné od jiných výrobců. Takže snad pouze přehled výroby :

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem		250 509	162 508		413 017

Nicméně přece se najde drobná zajímavůstka. V květnu 1944 se NPM změnila na Commercial Controls Corp., což se odrazilo i na značení pouzder závěru.

3. vlna výrobců:

The Standard Product Company, Detroit (dále jen SPC) :

Důvodem pro její zapojení byly opravené prognózy potřebných počtů karabin do konce roku 1943. Nový odhad zněl na 4 miliony kusů. Toto množství v tak krátkém čase nebyly stávající výrobci schopni dodat. Jen pro zajímavost, nedostatek ručních zbraní byl v roce 1942 takový, že se zpracovávaly plány na využití zastaralých pušek M1917 (P17).

S vypuknutím války SPC nejprve vyráběla zapalovače pro bomby, různé „deklíky“ na různé otvory (myslím pochopitelně průlezy v lodích, tancích ... atd.), 20mm střely ap. První kontrakt na výrobu karabin SPC obdržela v srpnu 1942, nicméně první karabiny byly dodány až téměř po roce, v červenci 1943. Během tohoto roku SPC řešila klasické problémy (lidi-stroje-materiál). Navíc kvalita prvních kusů byla strašlivá, že testy musely být 3x opakovány, než Výzbrojní správa, s přimhouřením všeho, co se jen přimhouřit dá, souhlasila se zahájením dodávek.

Takže výroba v SPC vypadala následovně:

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem	5	146 995	100 155		247 155

4. vlna výrobců:

International Business Machines Corp., New York (IBM):

Počátkem 40. let se jednalo de facto o strojírenský podnik, vyrábějící mechanické a elektrické psací stroje. Již v té době měla svá zastoupení po celém světě a několik výrobních závodů. Z nichž tři byly vybrány pro výrobu karabin.

Jinak během války IBM vyráběla také kulometry BAR či součásti pro děla. V únoru 1943 podepsala také kontrakt na výrobu karabin. Kromě standardních problémů také IBM měla jednu malou „specialitku“. Jako subdodavatel 50% pouzder závěru a 100% závorníků byla určena firma Auto Ordnance. Ovšem Auto Ordnance měla velké a vleklé problémy s náběhem hromadné výroby, pro ni nových součástí. Nakonec to IBM nervově nevydržela a přes Výzbrojní správu jim vnutila na čas svého výrobního ředitele. Ten v A-O „zrobil takový průvan“, během 30 dní, že Auto Ordnance výrobu rozjela a koncem roku byla s výrobou na plánovaných číslech ... apropos ... o té rybě, co smrdí od hlavy jsem už myslím psal, ne? Jinak první kvalitativní test výrobků IBM proběhl v srpnu 1943 (tzn., že výroba „klopýtala cca 4 měsíce i bez Auto Ordnance). Výsledky byly uspokojivé, takže dodávky mohly začít.

Měsíc	1942	1943	1944	1945	Celkem
Celkem		186 545	159 955		346 500

Závěrem snad jen drobná upřesnění. Kontrakty byly vždy plné různých dodatků o všem možném. Hlavně se navyšovaly počty kusů. Obsahovaly také dodávky příslušenství (zásobníky, náhradní díly, čištění ...ap.). Také žádný výrobce si nevyráběl všechny součásti. Tedy všichni měli své subdodavatele dílů, či si „subdodávali“ navzájem (např. IBM vyrobila cca 102 000 hlavní navíc pro subdodávky). Vše koordinovala speciální komise. Takže sečteno podtrženo, ani v USA válečná výroba nebyla bezproblémová, bez přešlapů a s nedostatkem téměř všeho. Nicméně s problémy Německa či Ruska se to asi vůbec nedá srovnávat.

No a úplně nakonec drobné shrnutí výrobců a vyrobených kusů:

Výrobce	Počet vyr. kusů
1) Winchester Repeating Arms Company, New Haven	865 394
2) Inland Manufacturing Division, General Motors Corp., Dayton	225 238
3) Underwood Elliot Fisher Company, Hartford	545 616
4) Quality Hardware&Machine Company, Chicago	359 666
5) Rock-Ola Manufacturing Corp., Chicago	228 500
6) Irwin-Pedersen Arms Company, Grand Rapids,	(nepřevzato) 3 542
7) Saginaw Steering Gear Division of General Motors. Saginaw	517 212
8) National Postal Meter Company, Inc., Rochester	413 017
9) The Standard Product Company, Detroit	247 155
10) International Business Machines Corp., New York	346 500
CELKEM během 2. světové války – do roku 1945	3 748 298