

Trhavina NIPOLIT

její vývoj, výroba a použití ve válečném úsilí nacistického Německa.

článek je volným překladem třídílné práce Wielanda Thrinnse „NIPOLIT-Kampfmittel“

zdroj: <http://www.eoda.de>

Překlad, grafická a jazyková úprava: Karel Ludvík

V roce 1942 se německý válečný průmysl v důsledku vidiny dlouhotrvající války dostal do tíživé situace. Začal být pocitován citelný nedostatek finančních a průmyslových kapacit, surovin i kvalifikovaných pracovních sil.

Za této situace začalo být aktuální využití volných kapacit lehkého průmyslu, druhotných surovin a konverze přebytečných, nebo nepotřebných zásob.

V oblasti výbušnin nabídl řešení nedostatečné produkce Dr. Erich von Holt, zaměstnanec podniku Reinsdorf firmy WASAG (Westfälisch-Anhaltinischen Sprengstoff AG).

Již v řečeném roce 1942 zorganizoval pro zástupce německé branné moci cyklus přednášek, propagující výrobu nové trhaviny, která by nabídla řešení výše popsanych problémů.

Novou trhavinu NIPOLIT mohl okamžitě začít vyrábět jeho závod v Reinsdorfu na již běžící lince se stroji pro produkci bezrozpuštědlového nitroglycerinového prachu a pro jeho další zpracování válcováním, nebo lisováním. Od jejího složení byl odvozen i název NIPOLIT (**NI**triertes **POL**-Pulver¹)

Nipolit² poskytoval ve srovnání s klasickými trhavinami typu TNT, Ekrasit, Hexogen, nebo Pentrit mnohé výhody:

- Pevnost a pružnost obdobnou jako mají plasty
- Z toho vyplývající snadnější zpracovatelnost válcováním a lisováním
- Obrobitelnost na běžných dřevoobráběcích strojích s výjimkou kotoučových pil
- Srovnatelná, ale spíše vyšší detonační rychlost, brizance a tříštivost
- Netečnost vůči vnějším podnětům, např. proti průstřelu
- Dlouhodobá vodovzdornost a vysoká mrazuvzdornost

Tuhost a současná pružnost Nipolitu, daná jeho gelovitou strukturou oproti krystalické struktuře běžně vyráběných trhavin, také umožňovala vyrábět muniční tělesa bez nutnosti jejich laborace do pouzder a obalů. Tím by vznikla znatelná úspora deficitního hliníkového, železného a ocelového plechu, dřeva a plastů.



¹ POL – Pulver: bezdýmný dvousložkový prach, želatinovaný Nitroglycerinem. Velmi dobře lisovatelný a válcovatelný.

² NIPOLIT: bezdýmný dvousložkový prach 50%, Nitroglycerin 30%, brizantní výbušnina (Pentrit) 20%. Detonační rychlost 8200 - 8400 m/s.

Nitroglycerin byl později zčásti nahrazen Dinitrodiethylenglykolem, zvyšujícím plasticitu prachové masy. Procentuální poměr jednotlivých složek se může lišit v závislosti na požadovaných vlastnostech konečného produktu.

Firma WASAG připravila v roce 1942 k sériové produkci celou řadu druhů munice a muničních elementů z Nipolitu:

- protitanková talířová a hranolová mina
- trhací náplně s kumulativním účinkem
- válcovitá a kvadratická náložka
- počinky pro dělostřelecké střely
- ruční granáty
- trhací náplň pro protitankový puškový granát (PzSprGr.)
- trhací náplň pro leteckou neřízenou raketu (R4M)
- trhací náplně pro podkaliberní dělostřelecké střely (Röchlinggeschösse)
- trhací náplně pro hlavice námořních torpéd
- podvodní trhací náložky
- speciální trhací náloživo, především pro sabotážní účely (páskové, listové a táhlé náložky bleskovicového typu)



První složkou ozbrojených sil nacistického Německa, která na tuto nabídku reagovala, byla Luftwaffe³, nejmladší složka Wehrmachtu⁴.

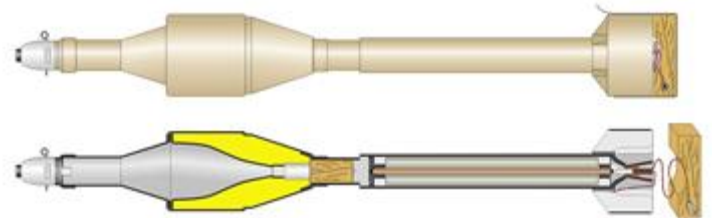
3. 8. 1942 bylo u XI. Leteckého sboru (Flieger-Korps XI) vyzkoušeno 200 ks kumulativních protitankových granátů HL-Hgr „W“ s trhací náplní z Nipolitu a kumulativní vložkou, pocházející ze 7,5 cm dělostřelecké střely pro 7,5 cm polní kanón vz. 38 (7,5 cm F. K. 38).

Zpráva WaPrüf 1 (BuM)⁵ z února 1943 však konstatuje, že:

„Účinek kumulativního granátu s nipolitovou trhací náplní nedosahuje účinnosti granátů, laborovaných klasickými trhavinami H 5 (Hexogen/montání vosk 95 : 5), nebo H/TNT 60 : 40.“

Podobně negativních výsledků bylo dosaženo i v případě laborace nipolitové trhaviny do 8,8 cm raketových střel RPTZ „Panzerschreck“ a 8,8 cm raketových střel BzK „Püppen“.

V důsledku těchto neuspokojivých výsledků dr. Von Holt další vývoj usměrněných náloží a trhacích náplní zastavil a až do roku 1944 žádná další zakázka na výrobu nové laciné a snadno vyrobitelné trhaviny od Heereswaffenamt⁶ nepřišla.



Po celou tuto dobu se Dr. E. von Holt snažil odpovědné orgány přesvědčit o výhodách svého Nipolitu. Spočítal, že zásoby bezdýmného prachu, pocházející z prachových náplní již vyřazených německých děl zastaralé konstrukce a nevyhovujících výkonů, jakož i nezanedbatelného množství kořistní munice by vystačilo na pokrytí celé roční produkci závodu WASAG v Reinsdorfu.

Dále doložil, že při výrobě dosavadních pentritových počinek pro dělostřelecké střely je měsíčně zapotřebí 500 t trhaviny Np 10, tedy 450 t čistého Pentritu a 50 t montáního vosku.

Při zahájení výroby nipolitových počinek by při produkci stejného množství měsíční spotřeba Pentritu činila pouhých 100 t a došlo by k další úspoře 50 t montáního vosku a 120 t hliníkového plechu, potřebného k výrobě pouzder.

³ Luftwaffe: vojenské letectvo, založeno v roce 1935. Součást německé branné moci Wehrmacht.

⁴ Wehrmacht (branná moc): ozbrojené síly Třetí říše v letech.

Byl tvořen třemi hlavními složkami: Heer – pozemní vojsko, Luftwaffe – letectvo, Kriegsmarine – válečné námořnictvo.

⁵ Amtsguppe für Entwicklung und Prüfung 1 (Ballistische und Munitionsabteilung): Skupina vývoje a testování veškeré munice.

Zodpovídala za vývoj, zkoušení a přejímku tohoto materiálu pro všechny druhy vojsk.

⁶ Heereswaffenamt (WaA): centrální organizace, řešící prakticky všechny otázky, spojené s výzbrojí pro armádu.

Z takto ušetřených 350 t Pentritu by bylo možno vyrobit (s využitím 1 050 t nepotřebného bezdýmného prachu, 210 t Nitrocelulózy a 140 t Dinitrodiethylenglykolu) dalších 1 750 t trhavin Nipolit. V případě výroby z nových surovin by spotřeba Nitrocelulózy stoupla na 492 t a spotřeba Nitrodiglykolu na 328 t. Při měsíční produkci 500 t pentritových dělostřeleckých počinek a 1 850 t ženijního tritolového náloživa by také v případě zavedení nipolitových ekvivalentů došlo k úspoře 2 050 t nedostatkové 100 % kyseliny dusičné.

Obdobným způsobem vykalkuloval Dr. von Holt úspory klasických trhavin, oceli, železného plechu a dřeva i v případě zavedení ručních granátů z Nipolitu.

Zabezpečení „nipolitového“ programu v tomto rozsahu by bývalo vyžadovalo 113 předválcovacích stolic, 38 válcovacích strojů a 74 lisů, využívaných v třísměnném osmihodinovém provozu přibližně 1 670 dělníky a 910 dělnicemi.

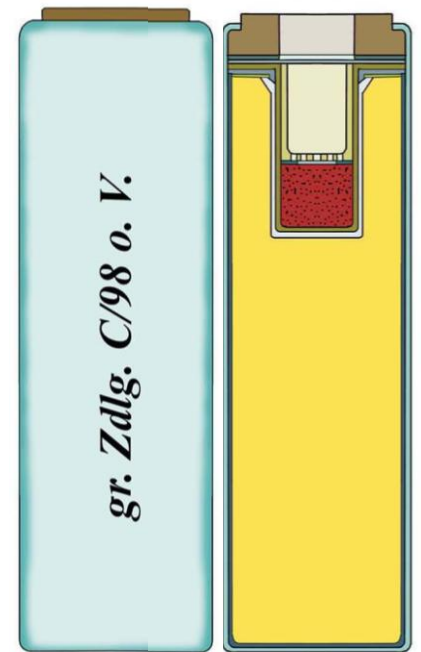
Teprve v roce 1944 se podařilo prakticky předvést vlastnosti a funkční schopnosti Nipolitu.

Ve dnech 23. a 24. 8. 1944 se v Hillersleбену (Sasko – Anhaltsko) uskutečnily pokusné střelby. Lehké polní houfnice le. fH. 18 zde vystřelily 250 ks 10,5 cm střel, laborovaných poměrně netečnou amonledkovou trhavinou (TNT/ Ledek amonný 30 : 70) a adjustovaných nipolitovými počinkami gr. Zdlg. C/98. Všechny střely při nárazu na cíl vybuchly.

O dva měsíce později, 22. 10. 1944 bylo se stejným výsledkem vystřeleno 250 ks 15 cm dělostřeleckých střel, adjustovaných nipolitovými počinkami Zdlg. 36.

Další zkoušky, konané 28. 1. 1945 pak definitivně potvrdily spolehlivou činnost nipolitových počinek v dělostřeleckých střelách. Tento den 7, 5 cm horské dělo vz. 36 (7,5 cm Gebirgsgeschütz 36) a 10,5 cm horská houfnice vz. 40 (10,5 cm Gebirgshaubitze 40) vypálily na vzdálenost 500 m po 50 ks tříštivých střel, adjustovaných nipolitovými počinkami a pouze náhradními zapalovači!

Při nárazu na skalní stěnu, přes použití náhradního zapalovače, všechny střely bezvadně vybuchly.



Výsledkem těchto zkoušek bylo nařízení WaPrüf (BuM) z 29. 10. 1944, kterou byly do výzbroje Wehrmachtu zavedeny počinky pro dělostřelecké střely große Zündladung C/98 Nipolit a Zündladung 36 Nipolit.

V důvodové zprávě se mimo jiné uvádí:

„ díky ukončení výroby dýmových tělísek pro dělostřelecké střely (Rauchenzwickler) je nyní k dispozici dostatečné množství papírové lepenky, které umožní výrobu 3 000 000 kusů nipolitových počinek s lepenkovým pouzdem.

Produkce nipolitové počinky gr. Zdlg C/98 Nipolit dosáhne v dalším měsíci 12 000 000 ks a poté 15 000 000 ks měsíčně.

Výroba nipolitové počinky Zdlg. 36 Nipolit je zajištěna v počtu 1 500 000 ks měsíčně“.

Zdálo se že Nipolit jako jednoduše a rychle vyrobitelná trhavina si konečně prorazil armádní byrokracií, nicméně počet skutečně vyrobených počinek z Nipolitu byl nakonec nejspíš naprosto mizivý.

Snaha Dr. von Holta prosadit výrobu Nipolitu však nešla další ozbrojené složce Třetí říše, Waffen – SS⁷. Zbraně SS již svou podstatou neortodoxní a dravá organizace projevíly zájem o využití Nipolitu, především jako nekonvenčního válečného prostředku.

⁷ Waffen-SS (Zbraně SS, respektive Ozbrojené SS): jednotky SS, určené k vojenským operacím. Na konci války čítaly přibližně 950 000 mužů, většinou dobrovolníků. Pro válečnou krutost prohlášeny za zločineckou organizaci. Vynuly se z dvousetčlenné jednotky Hitlerovy osobní ochranky (SS - die SchutzStaffel der NSDAP).

A tak 19. 11. 1944 velitel stíhacích oddílů SS (Führer der SS- Jagdverbände) píše firmě WASAG do Reinsdorfu:

„Pro zvláštní účely, na rozkaz Vůdce je doručitel tohoto spisu SS – Hauptscharführer Meier oprávněn projednat dodávku až 5 t nipolitových náložek libovolného typu a složení. Především však nipolitové bleskovice a 500 ks plochých diskovitých ručních granátů bez zapalovačů. Dodávka má nejvyšší prioritu a důležitost pro válečné úsilí.“

Dr. von Holt dokázal o přednostech své trhaviny přesvědčit dokonce přímo říšského vůdce SS Heinricha Himmlera, který již 17. 12. 1944 dále objednal:

- 30 t nipolitové trhaviny ve formě tyčí,
- 20 000 ks nipolitových ručních granátů s fragmentačními pouzdry,
- 1 000 ks nipolitových ručních granátů s nárazovými zapalovači
- 30 ks nipolitových speciálních náložek.



Tato objednávka byla vzápětí dále rozšířena a v konečné verzi požadovala dodávku:

- 10 000 m nipolitové bleskovice,
- 50 t nipolitových tyčí,
- 20 000 ks ks nipolitových ručních granátů s fragmentačními pouzdry,
- 1 000 ks nipolitových ručních granátů s nárazovými zapalovači,
- 500 ks táhlých protitankových min o hmotnosti 5 – 6 kg,
- 30 ks nipolitových speciálních náložek maskovaných jako vycházkové hole,
- 30 ks nipolitových speciálních náložek ve formě přezky na opasek,
- 30 ks nipolitových speciálních náložek maskovaných jako cigaretové špičky
- 30 ks pelerín (pláštěnek), obsahujících mezi nepromokavým svrškem a podšívku nipolitovou vložku



Továrna v Reinsdorfu byla schopna již do pěti dnů vyrobit všech 20 000 ks ručních granátů a včetně stejného počtu zážehových rozbušek SKA T 8 (Al). Dokázala získat i odpovídající dodávku fragmentačních pouzder z Oranienburgu a zapalovačů BZ 40 z Zeithanu.

Stejně bezproblémová byla i výroba 10 000 m nipolitové bleskovice s 10 000 ks zážehových rozbušek SKA T 8 (Al) v ochranných pouzdrech.

Pro protitankové táhlé miny museli v Reinsdorfu vyvinout a vyrobit vlastní rozněcovače.

Problémy však vyvstaly při výrobě opaskových přezek z nipolitu, pláštěnek s nipolitovou vložkou a ručních granátů s nárazovými zapalovači.

Zde se opět kuriózním způsobem projevila rivalita mezi armádou a zbraněmi SS.

Dr. Erich von Holt k tomu napsal:

„k zabezpečení výroby prvních dvou položek bylo od vrchního velitelství Wehrmachtu (OKW)⁸ požadováno poskytnutí dvou kvalifikovaných krejčích, 60 m textilií a 50 m opaskoviny. K 27. 12. 1944 však tento požadavek nebyl

⁸ Oberkommando der Wehrmacht (Vrchní velení ozbrojených sil): ekvivalent generálního štábu německých ozbrojených sil za druhé světové války. Jeho úkolem bylo koordinovat válečné cíle německé pozemní armády (Heer), válečného námořnictva (Kriegsmarine) a letectva (Luftwaffe). V praxi mělo však malý vliv na nejvyšší velení jednotlivých složek armády. S tím jak se vyvíjela válečná situace OKW postupně převzalo přímé velení nad jednotkami na Západě. To vytvořilo situaci, kdy od roku 1942 OKW bylo de facto přímým velitelstvím pro jednotky na Západě, zatímco Oberkommando des Heeres (OKH - Vrchní velení pozemních sil) de facto řídilo jednotky na ruské frontě.

splněn“. Taktéž chemické časové rozněcovače (3 a 7 hod) nebyly dodány. Výrobu 1 000 ks ručních nárazových granátů zdržela opožděná dodávka plechových pouzder, od berlínské firmy SUCKER“.

Problémy s dodávkami komponentů, které nebyl závod v Reinsdorfu schopen sám vyrobit, musel nakonec vyřešit vedoucí kanceláře Adolfa Hitlera, Reichsleiter Martin Borman.

Jedenáct dní od Himmlerova podpisu na zakázce pro Waffen SS tak mohl pobočník Heinricha Himmlera SS-Obersturmbannführer Gothmann Dr. von. Holtovi napsat:



Vážený pane doktore!

K Vašemu dopisu z 28. 12. 1944. Vadné zapalovače B. Z. 40, které byly dodány externí firmou budou neprodleně nahrazeny novou dodávkou. Dodávka 20 000 ks nipolitových ručních granátů říšského vůdce SS velmi potěšila. Věřím, že v lednu příštího roku bude následovat další objednávka na stejné množství.

Také Vám chci popřát do příštího roku vše nejlepší a hodně úspěchů“.

Ještě 28. 1. 1945 (tři měsíce před koncem války) generální ředitel Deutschen Werke A. G. A zmocněnec pro vyzbrojování Volkssturmu SS-Standarterführer Erich Purucker sděluje dálnopisem Dr. von. Holtovi:

„Firmě WASAG, závod Reinsdorf byla ke dni 25. 1. 1945 zadána objednávka na výrobu 100 000 ks ručního granátu Volkshandgranate 45“.

Rozklad průmyslové základny hitlerovského Německa však v této době již dosáhl takového rozsahu, že betonárka v Rüdensdorfu pověřená výrobou betonových pouzder pro Volks. Hgr. 45 musela konstatovat, že není schopna splnit objednávku z důvodu nulových zásob uhlí, potřebného pro výrobu cementu.

V závěru je třeba konstatovat, že výše uvedené informace o výrobě Nipolitu a munice laborované touto trhavinou, nebo z něj přímo vyráběné, téměř výlučně čerpají z dokumentů označovaných v době svého vzniku stupněm utajení TAJNÉ (GEHEIM). Údaje o skutečné celkové produkci Nipolitu a nipolitové munice nejsou k dispozici. Z tohoto pohledu je pak jistě zajímavá skutečnost, že Nipolit byl vyráběn i v pardubické Explosii⁹ nejen za války, ale nejspíš ještě na začátku 50. let.

Nipolitové ruční granáty a speciální sabotážní náloživo, především ve formě nipolitových podrážek a podpatků, se dodnes nachází v tzv. sabotážních bednách Wehrwulfu a dalších organizací, které měly po porážce nacistického Německa působit na území osvobozeného Československa.

Po válce se Dr. Erich von Holt stal zaměstnancem firmy HISPANO – SUIZA, která jeho trhavinu nabízela pod názvem Holtex. Snižování nákladů na vojenské výdaje po skončení 2. sv. války a ohromné přebytky trhavin a munice z válečné produkce však všechny pokusy španělské firmy o proražení na trhy odsoudily k neúspěchu.



⁹ Koncem 30. let se „Explosia, akc. tov. na látky výbušné“ stala členem koncernu Zbrojovky Brno. Po 15. březnu 1939 byl syndikát Zbrojovky ovládnut postupně koncernem A. G. Reichswerke Hermann Göring.