

A MŰSZAKI SZAKMA NAGYJAI II.

MISNAY JÓZSEF és a MISNAY-SCHARDIN-EFFEKTUS *

A Misnay-Schardin-effektus a kumulatív hatás fogalomkörében a "robbanóanyaggal gyorsított lövedék" felfedezőiről elnevezett jelenség. H. Schardin az 1930-as évektől vett részt a II.világháborúban használatba került német kumulatív lövedékek és robbanótöltetek fejlesztésében. A háború alatt Schardin Németországban, Misnay József pedig Magyarországon foglalkozott a kumulatív hatás speciális területének elméleti kérdéseivel.

A Misnay-Schardin-effektus biztosításához üreges töltetnél egy lapos csésze alakú betétkúpot kell képezni. A gyuttaccsal iniciált robbanás hatására kialakuló gömb alakú robbanási front a betétkúpot csak a tengelyében éri frontálisan, így a betétkúp nem minden felületi eleme gyorsul merőlegesen, hanem ettől eltérő irányban. Minden egyes felületi elem sebessége a betétkúp falvastagsága és a mögötte lévő robbanóanyag rétegvastagsága közötti viszonytól függ. A szerkezet méreteit, a betétkúp görbületét és a betétkúp, valamint a robbanóanyag rétegvastagságát úgy kell megválasztani, hogy a betétkúp egyes elemeinek axiális sebességkomponensei egyenlők legyenek, a külső zónák azonban még pótlólagosan befelé gyorsuljanak. Az egész betétkúp ezzel kisebb átmérőjűvé válik, de tömör marad. A betétkúpból így egy "lövedék" képződik.

A Misnay-Schardin-effektus szerint egy ilyen üreges töltettel nagyobb távolságról is elérhető átütőhatás, mivel a betétkúp teljes tömege egybemarad. A "lövedék" irányát min-

* A Hadtudományi Lexikon alapján, II.kötet (Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1995. 927-928.p. ISBN 963 04 5228 6

tegy 1° pontossággal előre be lehet állítani, innen ered a robbanóanyag-ágyú elnevezés.

A Misnay-Schardin-effektust a II.világháború során Misnay József őrnagy kipróbálta a gyakorlatban és méréseket végzett a Haditechnikai Intézetben. Misnay kísérletei alapján jött létre Lövé Tányér Akna (LÖTAK) és a 43M kumulatív harckocsiakna. A LÖTAK-ot a II.világháború végén a magyarországi harcokban alkalmazták a harckocsi láncfalpa ellen, valamint a világon először, oldallemez elleni aknaként. A LÖTAK-ot a botlódrótba ütköző harckocsi működtette, s az a robbanásakor az oldalpáncélt átütötte. Először az erdélyi hágók lezárására alkalmazták, de telepítették a budai várba is a német megszálláskor, a német harckocsi ellen. A LÖTAK-hoz hasonló oldal elleni aknát csak az 1960-as évek végén szerkesztettek a németek és a franciák.

----- *** -----