

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 1

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

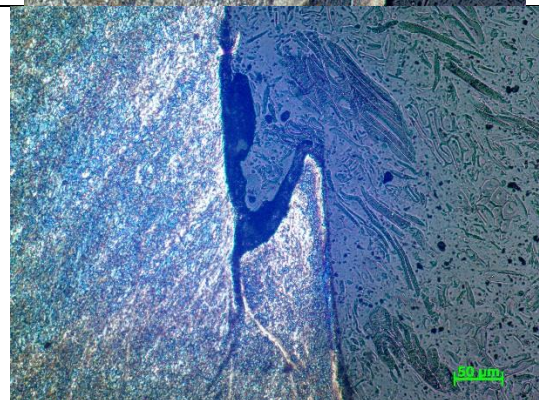
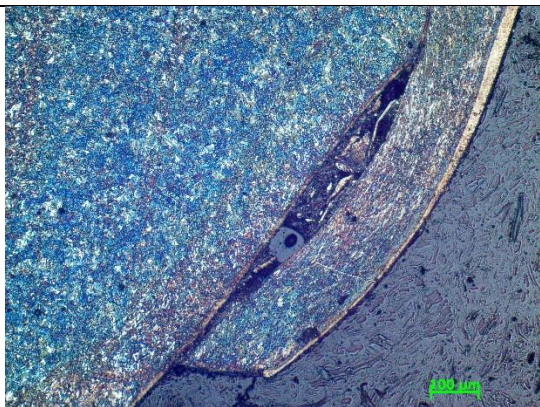
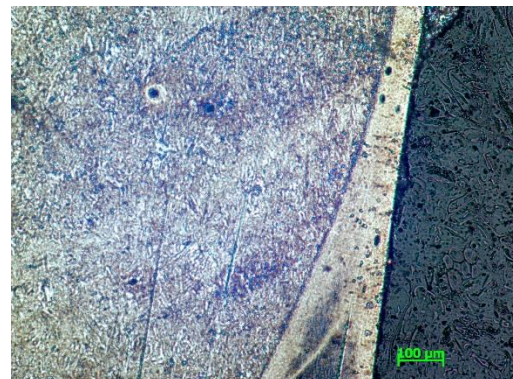
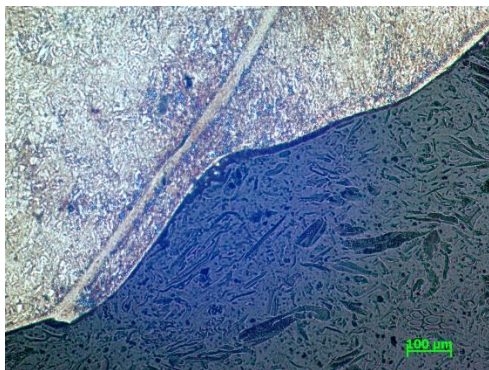
Csiszolat száma: 11

x1: -
x2: 5,2 mm
x3: 2,85 mm
x4:
x5:
x6:
x7:
x8:
y1: 4,8 mm
y2:
y3:



Csiszolat száma: 12

x1: -
x2: 4,8 mm
x3: 3,1 mm
x4:
x5:
x6:
x7:
x8:
y1: 4,2 mm
y2:
y3:



Jellemzés: A csiszolatokon a lövedék belépő oldalán anyagfeltorlódás látható. A felgyűrődött anyag rész szerkezetében változás nem tapasztalható. A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik. A belépő oldal közelében anyagfeltapadás valamint repedés okozta anyag leválás látható.

A 11 csiszolat csúcsponti részén a kialakult szálak kb. 45 °-ban elhajlottak. A csúcspont után egy rideg anyagkiszakadás látható. Az anyag belsejében repedések nincsenek.

A 12 csiszolaton a belépő zónától a csúcspontig réz anyagfeltapadás látható, A csúcspont után ridegen bekövetkezett anyagleválás nyomai láthatók. Az anyag belsejében repedések nem láthatók.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 50

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 501

x₁: nem ért.

x₂: 4,1 mm

x₃: 3 mm

x₄:

x₅:

x₆:

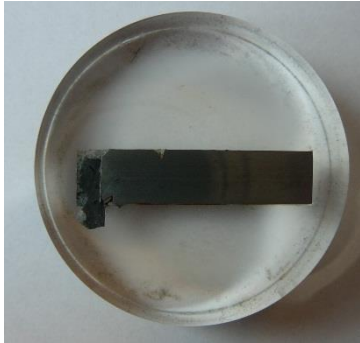
x₇:

x₈:

y₁: 5,5 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 502

x₁: nem ért.

x₂: 3,6 mm

x₃: 2,65 mm

x₄:

x₅:

x₆:

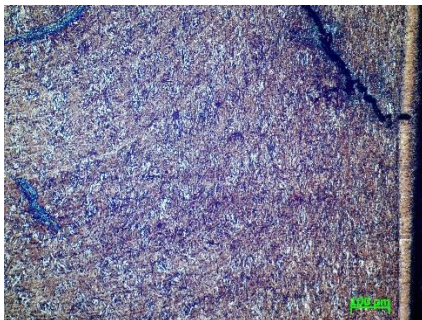
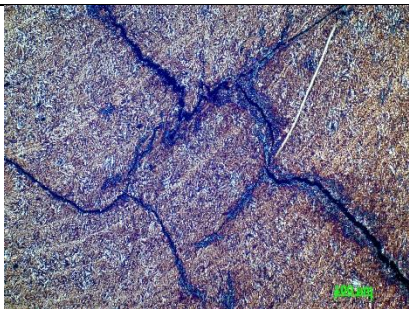
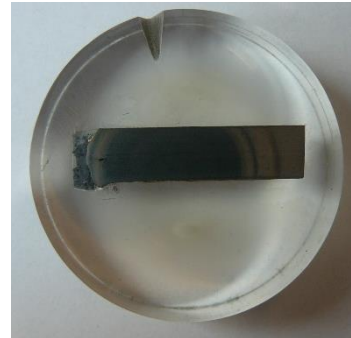
x₇:

x₈:

y₁: 3,6 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés:

A belépő felületen horpasztás nem látható. A hengerlés okozta szálak jelentősen torzultak, az eredeti irányhoz képest közel 90°-al elfordultak. A próbatesteken látható repedések nem párhuzamosak a száliránnyal.

501 csiszolat esetén a beágyazásban egy kiszakadt anyagrészt (repsz) látható. A lövedék okozta lyuk szélén 5 mm –es rétegben egymásba érő repedések láthatók. A repedések a kilépő él környezetében koncentrálnak, ahol réz anyagfeltapadás is tapasztalható.

502 csiszolat esetén a belépő oldalon réz anyagfeltapadás tapasztalható. Az anyag vastagságának középső részén a lyuktól 4 mm távolságra egy pontba koncentrálnak repedések táthatók. A belépő élen nem látható anyagfeltapadás, azonban a csúcszóna környezetében folyamatos réz feltapadás tapasztalható

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 49

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 491

x₁: nem ért.

x₂: 6 mm

x₃: 4,1 mm

x₄:

x₅:

x₆:

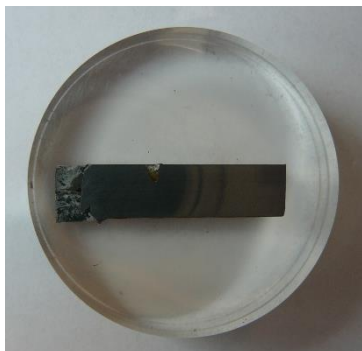
x₇:

x₈:

y₁: 2,2- 6 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 492

x₁: nem ért.

x₂: 5,5 mm

x₃: 2,9 mm

x₄:

x₅:

x₆:

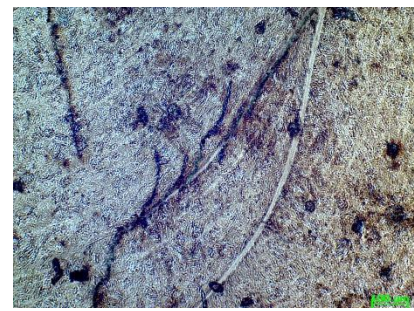
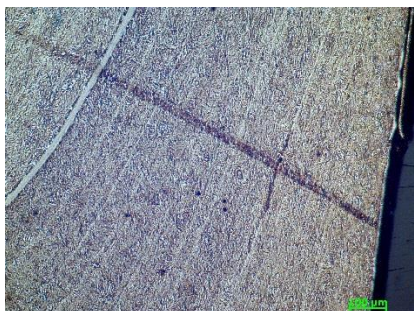
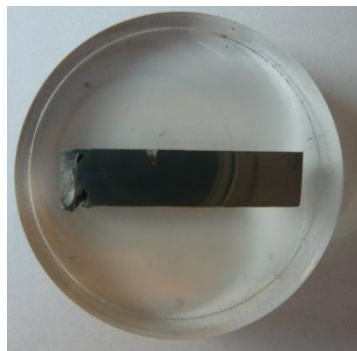
x₇:

x₈:

y₁: 5 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés:

A lemezek felületén horpasztás nem látható. A felületen jól láthatóak a hengerlés okozta szálirányok, amelyek jelentősen torzultak, az eredeti irányhoz képest közel 90°-al elfordultak. A próbatesteken látható repedések nem párhuzamosak a száliránnyal.

491 csiszolat belépő élénél anyagfeltapadás nem, a csúcszóna környezetében egy vékony rétegben látható. A belépő él közvetlen környezetéből kiindulva a teljes anyagkeresztmetszeten áthaladó repedés található.

492 csiszolat belépő élén egy 0,6 mm vastagságú rézfeltapadás látható. A belépő éltől 1,5 mm mélységben kiindulva egy nem egybefüggő repedéssorozat halad keresztül a teljes anyagvastagságon.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 48

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szádirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 481

x₁: nem ért.

x₂: 3,1 mm

x₃: 2,45 mm

x₄:

x₅:

x₆:

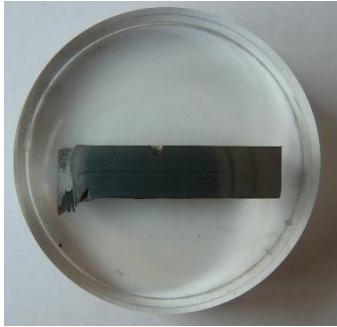
x₇:

x₈:

y₁: 2,3 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 482

x₁: nem ért.

x₂: 2,9 mm

x₃: 0,9 mm

x₄:

x₅:

x₆:

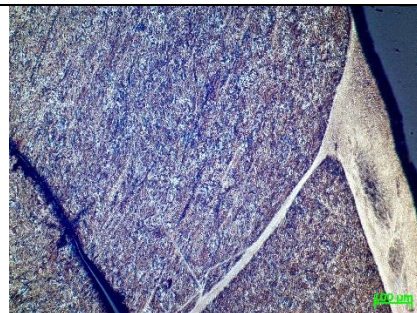
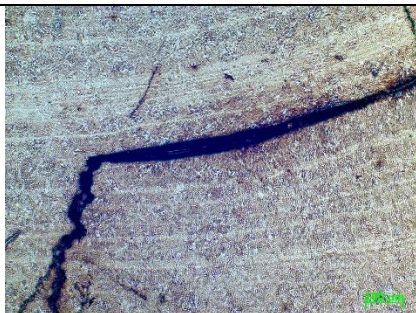
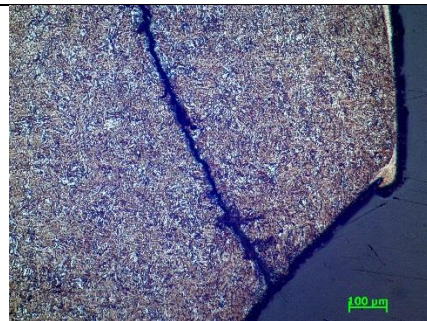
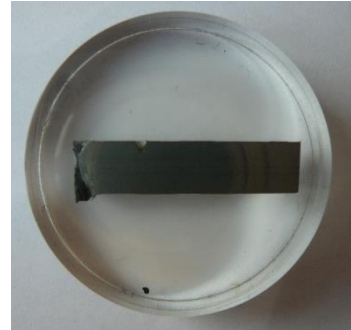
x₇:

x₈:

y₁: 2,3 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés:

A csiszolatokon horpasztás nem tapasztalható. A lövedék okozta lyuk nem központosan lett kivágva, a méretek nem értelmezhetőek korrektül.

A szádirányok jelentősen torzultak, az eredeti irányhoz képest közel 90°-al elfordultak. A próbatesteken látható repedések nem párhuzamosak a szádiránnyal.

481 csiszolat esetén a belépő élen nem, a csúcszóna környezetében jelentős 0,15 mm vastag réz anyagfeltapadás látható. A kilépő él környezetében teljesen árhuzamos a lyukkal a hengerlési szádirány. A belépő éltől mintegy 1,5 mm távolságból a csúcszóna felé mutató szerteágazó repedés látható.

482 csiszolat esetén a belépő él alatt a lyuk felületéről kiindulva a felülettel közel párhuzamos repedés fut végig a kilépő él irányába. A kilépő él töredezett, repedések haladnak ereszl az anyagon. A csúcszónában jelentős 0,16 mm vastag rézfeltapadás látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 47

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 471

x₁: nem ért.

x₂: 4,3 mm

x₃: 3,1 mm

x₄:

x₅:

x₆:

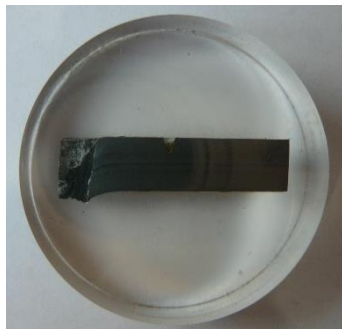
x₇:

x₈:

y₁: 7 mm (kilépő)

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 472

x₁: nem ért.

x₂: 3,6 mm

x₃: 2,85 mm

x₄:

x₅:

x₆:

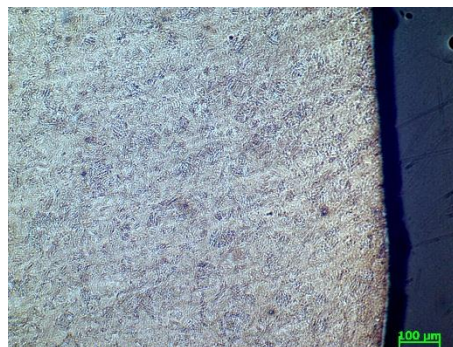
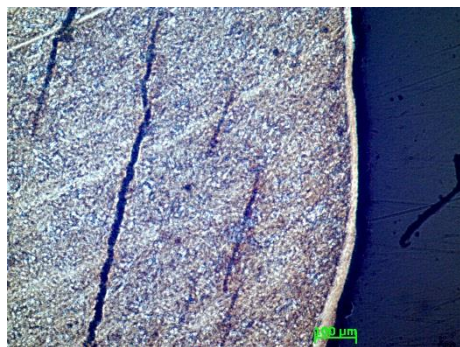
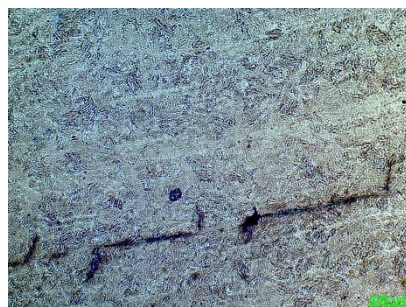
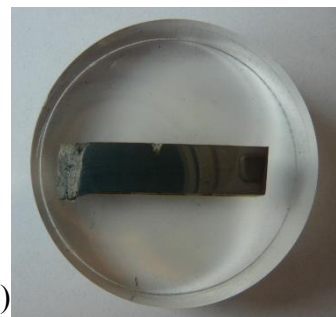
x₇:

x₈:

y₁: 6,5mm (kilépő)

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolatok belépő oldalán horpasztás nem látható. A felületen jól látszanak a hengerlés okozta szálirányok.

A 471 csiszolat esetében szálirányok nem jelentősen torzultak, elhajlás látható, azonban a lőtt felülettel párhuzamosan nem fordulnak el.

A lövedék okozta lyukhoz képest 0,5 - 4 mm távolságban az anyag belsejében repedések láthatóak. A lyuk felületén 0,03 mm, vastagságú réz feltapadás tapasztalható.

A 472 csiszolat esetében anyagfeltapadás nem látható, mindössze a kilépő él környezetében egy 0,05 mm nagyságú darab. A felületre kiérő repedések nincsenek, azonban megjelentek a hengerlési rétegek határain kezdődő belső repedések, ahol az anyag szétválik.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 46

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 461

x₁: nem ért.

x₂: 4,3 mm

x₃: 3 mm

x₄:

x₅:

x₆:

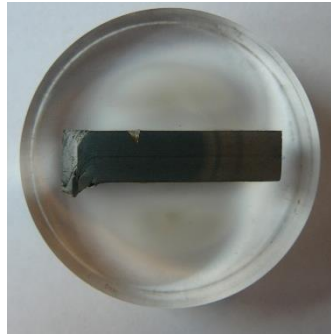
x₇:

x₈:

y₁: 2,5 – 6 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 462

x₁: nem ért.

x₂: 3,9 mm

x₃: 3,2 mm

x₄:

x₅:

x₆:

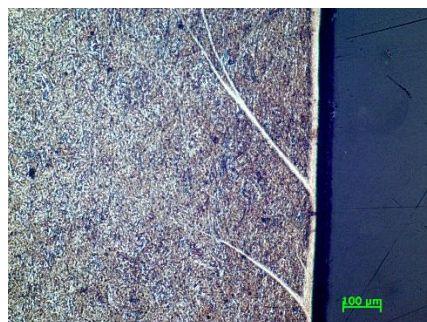
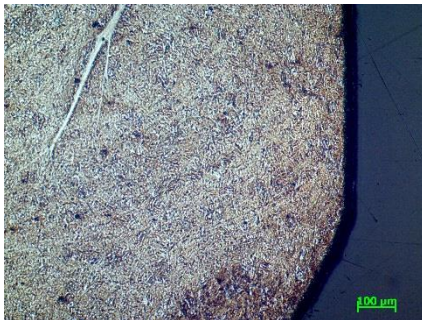
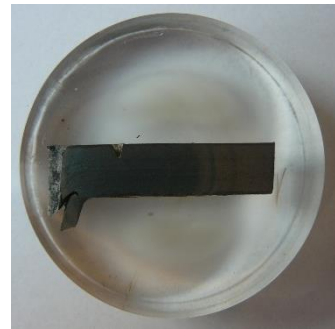
x₇:

x₈:

y₁: 5,6 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés:

Az anyag felületén, horpasztás nem látható, az anyag belsejében hengerlés okozta szálak, rétegek jól láthatóak.

461 esetén a belépő élén nem látható anyagszerkezeti változás sem anyagfeltapadás. A kilépő él környezetéből párhuzamosan rétegekkel az anyag belseje felé repedések láthatók. A repedések egy bizonyos pontban merőleges irányt váltanak, megkezdődött egy adott rész kiszakadása.

462 esetében a csúcszóna környezetében réz anyag feltapadás látható 0,03 mm vastagságban. Az anyag belsejében a száliránnyal párhuzamos repedések láthatóak a kilépő él irányába. A repedések 5-7 mm² nagyságú darabokat ölelnek körül. Megkezdődött az anyag töredezése.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 45

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 451

x₁: 5,6 mm

x₂: 4,1 mm

x₃: 3,15 mm

x₄:

x₅:

x₆:

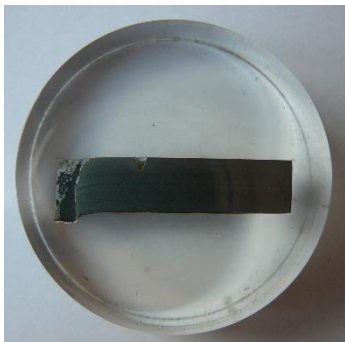
x₇:

x₈:

y₁: 3,4 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 452

x₁: 5,8 mm

x₂: 4,6 mm

x₃: 3,1 mm

x₄:

x₅:

x₆:

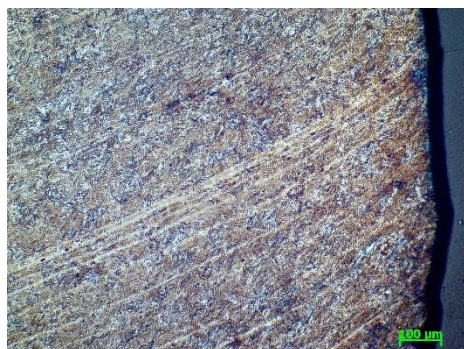
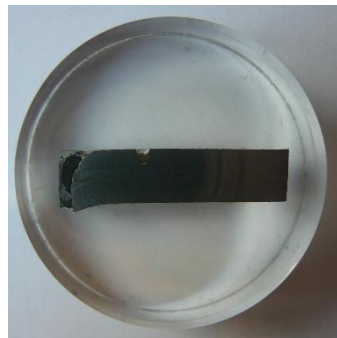
x₇:

x₈:

y₁: 3,35 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolatok felületén horpasztás nem látható. A csiszolatok felületén jól látható a hengerlés száliránya, valamint, hogy az az anyag belsejében elhajlottak a rétegek. 451 Csiszolat esetén a belépő élen látható rézfeltapadás, azonban a belső részeken nincsen. Az anyag belsejében nem találhatóak repedések. 452 csiszolat esetén a belépő él környezetében réz feltapadás látható, amelyből az elhajlott szálakra merőlegesen repedés indul. A repedés végighalad az anyag teljes keresztmetszetén. A csúcszóna környezetében rézfeltapadás látható 0,01 mm vastagságban.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 44

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 441

X1:

X2:

X3:

x4: 0 mm

x5: 0,4 mm

X6:

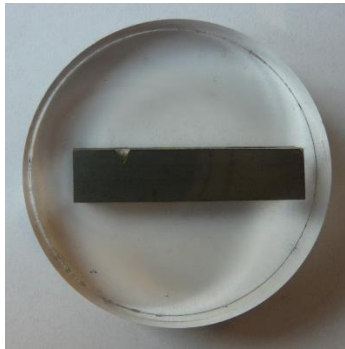
X7:

X8:

y1:

y2: 0,2 mm

y3:



Csiszolat száma: 442

X1:

X2:

X3:

x4: 0 mm

x5: 0mm

X6:

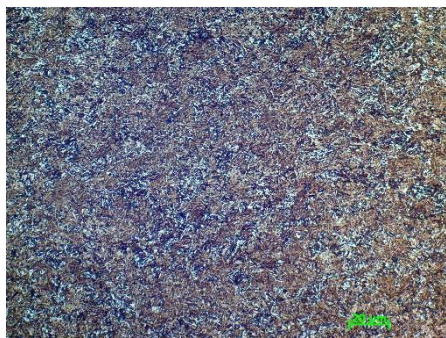
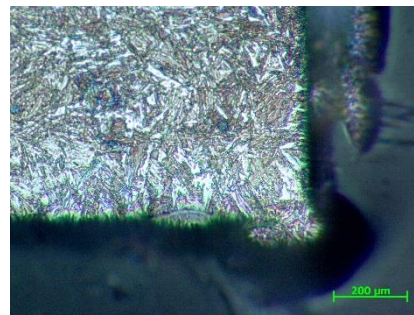
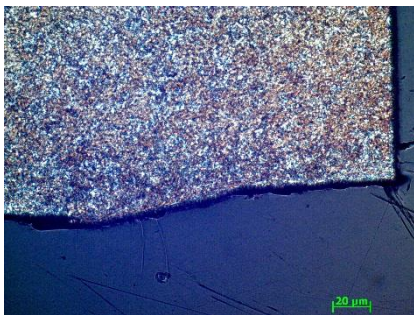
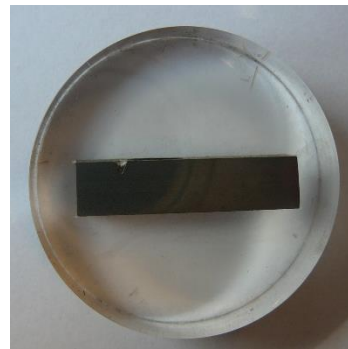
X7:

X8:

y1:

y2: 0 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék okozta horpasztás mértéke nem mérhető. Látható egy a lövedék okozta 0,2 mm mélyedés 0,4 mm sugarban. A 442 csiszolaton nem látható ugyanez a mélyedés A szövetszerkezeti változás nem látható. Látszanak a hengerlési irányok, amelyek a lövés hatására nem torzultak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 43

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 431

x1:

x2:

x3:

x4: 0 mm

x5: 0 mm

x6:

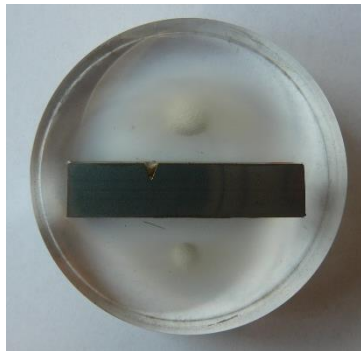
x7:

x8:

y1:

y2: 0 mm

y3:



Csiszolat száma: 432

x1:

x2:

x3:

x4: 0 mm

x5: 0 mm

x6:

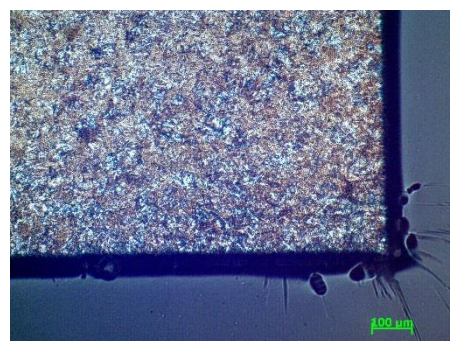
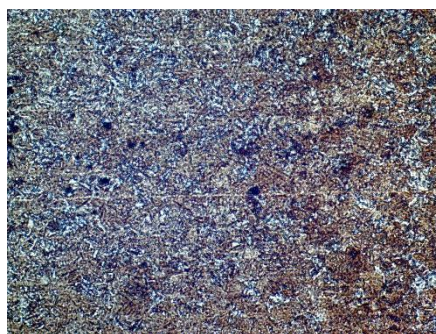
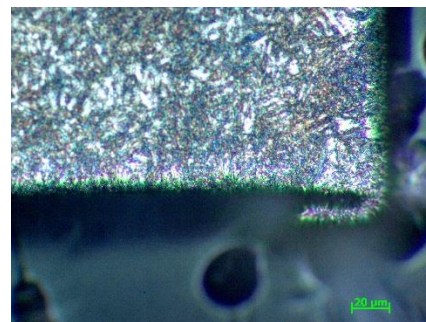
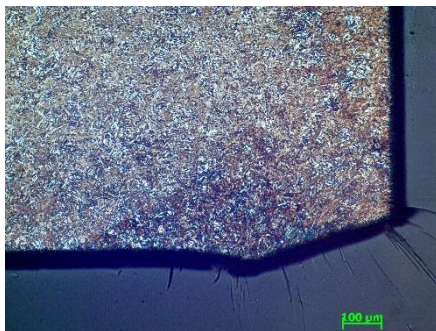
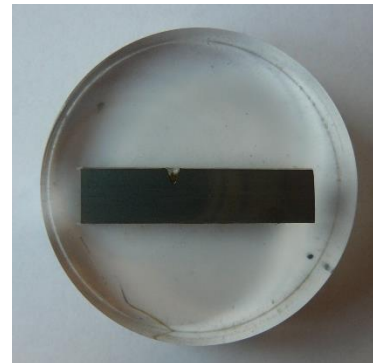
x7:

x8:

y1:

y2: 0 mm

y3:



Jellemzés:

A csiszolatok felületén nem látható horpasztás a lövés helyén. A horpasztás mértéke nem mérhető. A szövetszerkezeti változás nem látható. Látszanak a hengerlési irányok, amelyek a lövés hatására nem torzultak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 42

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 421

x1:

x2:

x3:

x4: 0 mm

x5: 1,15 mm

x6:

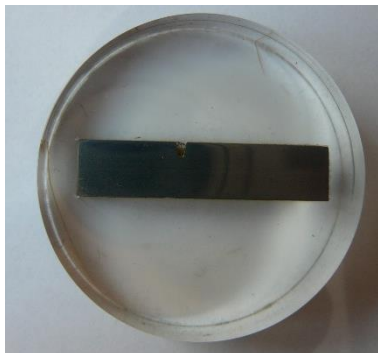
x7:

x8:

y1:

y2: 1 mm

y3:



Csiszolat száma: 422

x1:

x2:

x3:

x4: 0 mm

x5: 0mm

x6:

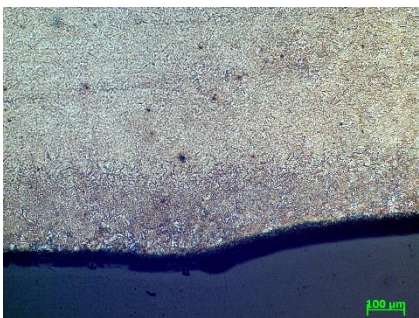
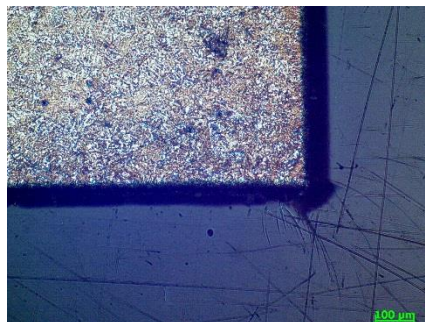
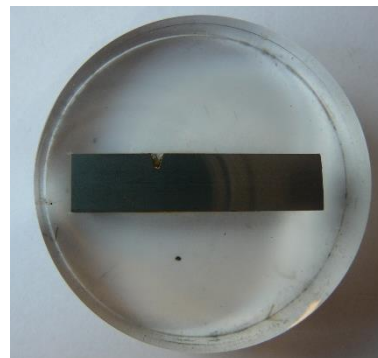
x7:

x8:

y1:

y2: 0 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a páncél anyag felületi sérülése látható. A 421 próbatesten mérhető 1,15 mm horpasztási mélység, a rá merőleges irányon nem mérhető a horpasztás. A csiszolatokon a lövedék és a páncél találkozásánál sem lehet látni szövetszerkezeti vagy hengerlési szál torzulást. A felületen nem láthatóak repedések.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 41

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 411

x₁: 5,5 mm

x₂: 3,9 mm

x₃: 3,1mm

x₄:

x₅:

x₆:

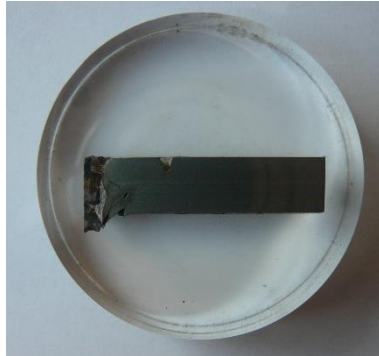
x₇:

x₈:

y₁: 2,8 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 412

x₁: nem ért.

x₂: nem ért.

x₃: 3 mm

x₄:

x₅:

x₆:

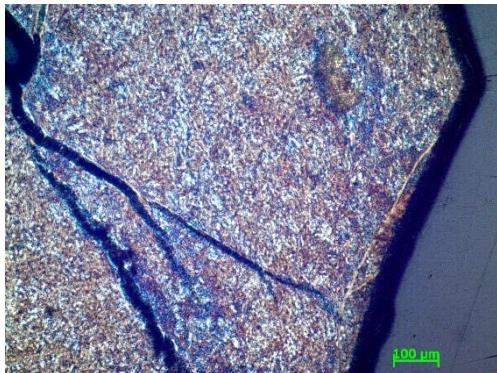
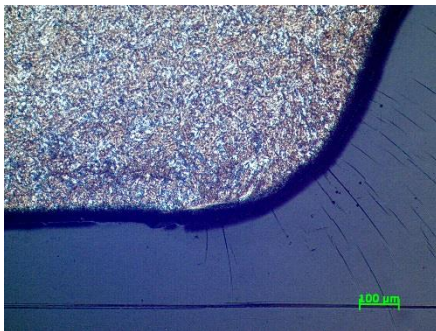
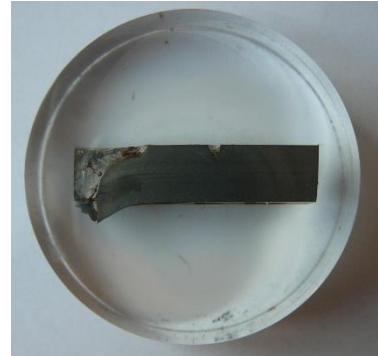
x₇:

x₈:

y₁: 5 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolaton jól láthatóak az anyagszerkezeti rétegződés. Az anyag belsejében az elhajlott szálirányokkal párhuzamos repedések jelentek meg, amelyek az anyag belsejében összeérnek, ezzel anyagrészek válhatnak le a felületről.

A 411 csiszolat esetén sem a belépő élnél sem a belső részekben nem látható anyag feltapadás. Lövedék áthaladása okozta repedések párhuzamosak a száliránnyal. A repedések az anyag belsejében összeérnek és kb. 3mm² területű anyagrészeket ölelnek körbe.

A 412 csiszolat esetében a belépő oldalon anyagleállás történt az összeért repedések okozta anyagrészek törtek ki. A lövedék okozta repedések láthatók a lyuk felületén.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 40

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 401

x₁: 5,8 mm

x₂: 4 mm

x₃: 3,25 mm

x₄:

x₅:

x₆:

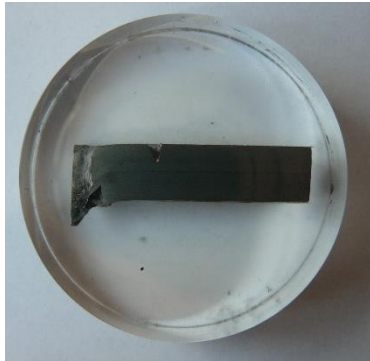
x₇:

x₈:

y₁: 3,2 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 402

x₁: 6 mm

x₂: 4,2 mm

x₃: 2,85 mm

x₄:

x₅:

x₆:

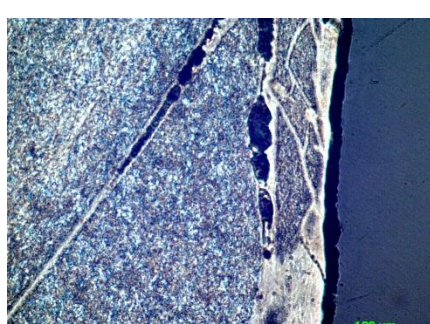
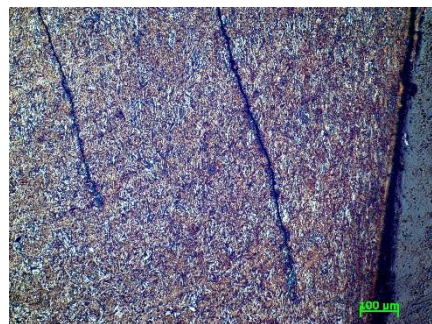
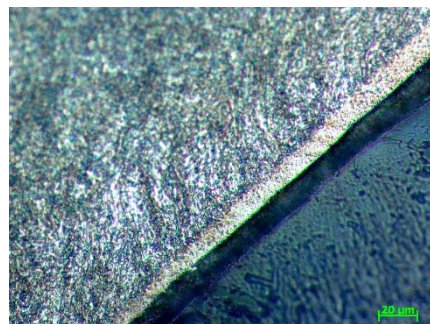
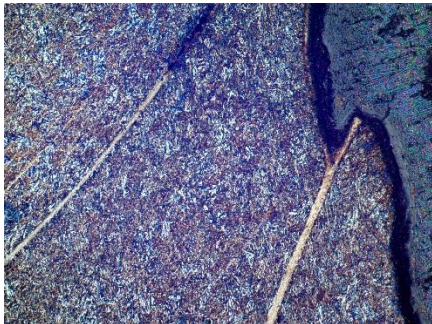
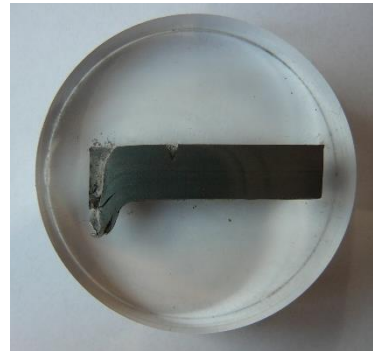
x₇:

x₈:

y₁: 6 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolatokon anyag szerkezeti rétegződés figyelhető meg. A lövedék belépő oldalán 0,25 mm poradás látható. A felülethez közeli rétegben sem található anyagszerkezeti változás.

401 csiszolat esetén a felülettől az anyag belseje felé haladva a 1,5 mm távolságban már látható a hengerlési szálirány torzulása. A felülettől 2,5 mm távolságban az anyag belsejében repedések láthatóak, amelyek az elhajlott száliránnyal megegyezők. A repedések az anyag szerkezetének belsejében összefutnak, valószínűleg ez egy darab leállásának kezdeti megjelenése.

402 csiszolat esetén a belépő él környezetében 0,01-0,02 mm vastagságban réz feltapadás látható. Az anyag 4 mm-es mélységében acél és rézfeltapadás látható 0,15 mm vastagságban, ahonnan repedések indulnak ki a torzult száliránnyal párhuzamosan.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 39

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 391

x₁: 9mm

x₂: 6 mm

x₃: 3 mm

x₄:

x₅:

x₆:

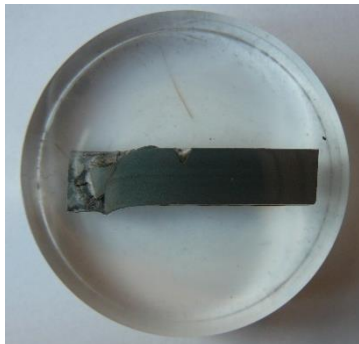
x₇:

x₈:

y₁: 3,8 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 392

x₁: 3 mm

x₂: 2,6 mm

x₃: 2,5 mm

x₄:

x₅:

x₆:

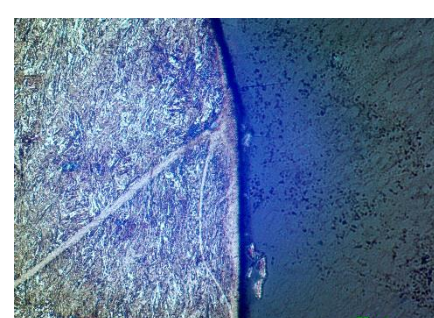
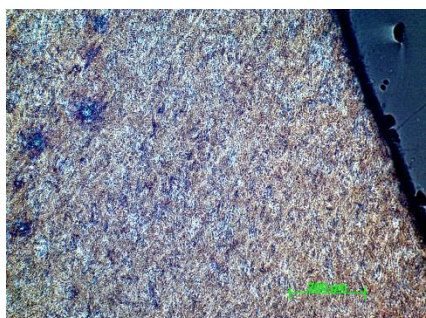
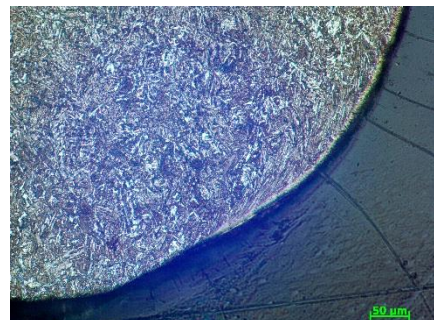
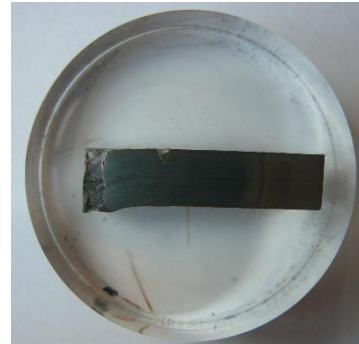
x₇:

x₈:

y₁: 3,5 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A 391 csiszolaton a lövedék okozta lyuk széle töredezett, a lövedék magja az áthaladás során deformálta a szálirányokat. A lövedék magjának áthaladása során a csúcsonában réz anyagfeltapadás figyelhető meg. A lövedék áthatolása előtt maradó deformációt szenvedett a páncéllemez. Az anyag belsejében megnövekedett feszültség hatására repedések jelentek meg. A repedés áthalad a teljes csúcsonán, így egy jelentős darab anyag leválása figyelhető meg. A kilépő oldalon a lövedék jelentős anyagmennyiséget tölt ki aga előtt. Az páncél anyagon keletkezett lyuk szélénél csupán 0,06 mm szélességben láthatóak szövetszerkezeti torzulások.

392 A csiszolaton egyenletes fallal rendelkező lyuk látható a csúcspont alatt az anyag közepével párhuzamosan repedés látható. A lövedék belépésének oldalán acél feltapadás, a csúcspont környezetében réz feltapadás látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 38

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 381

X1:

X2:

X3:

x4: 7,2 mm

x5: 1,6 mm

X6:

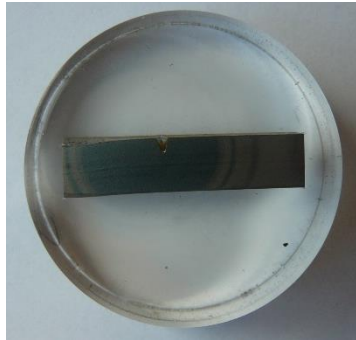
X7:

X8:

y1:

y2: 0,46 mm

y3:



Csiszolat száma: 382

X1:

X2:

X3:

x4: 7,5 mm

x5: 2 mm

X6:

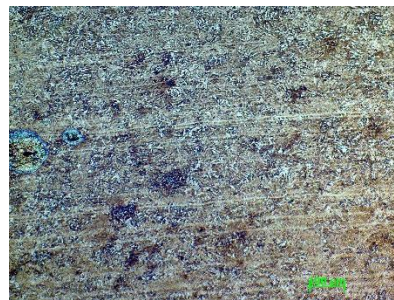
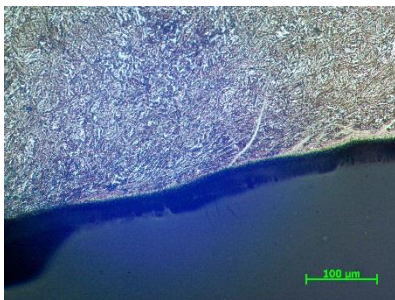
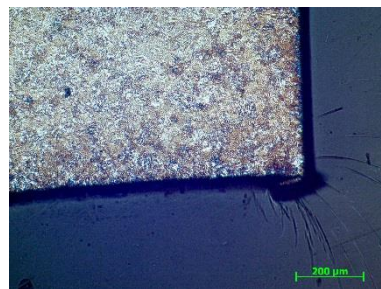
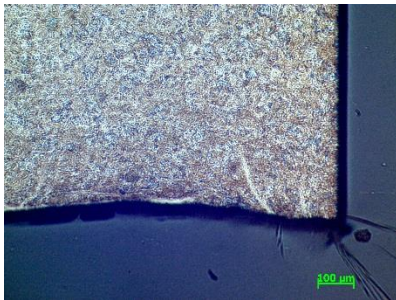
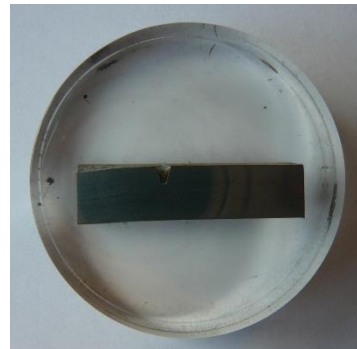
X7:

X8:

y1:

y2: 0,39 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a teljes keresztmetszetben ható deformáció látható. A keletkezett erő hatására a szövetszerkezet nem torzult, a hengerlés okozta szálak a teljes keresztmetszetben a felülettel párhuzamosan deformálódtak. A lövedék és anyag találkozásánál nem figyelhető meg szövetszerkezeti változás. A lövedék magzóna szélénél repedések találhatók, amelyek környezetében 0,05 mm vastagságban torzult a szövetszerkezet. A 382 próbatest esetében nem látható a magzóna. A becsapódás területén nincsenek repedések.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 37

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 371

X1:

X2:

X3:

x4: 6 mm

x5: 1,2 mm

X6:

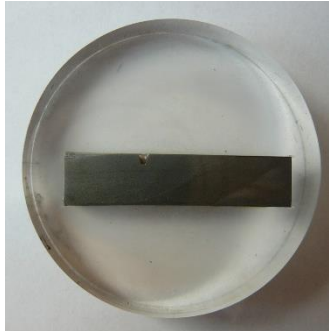
X7:

X8:

y1:

y2: 0,32 mm

y3:



Csiszolat száma: 372

X1:

X2:

X3:

x4: 5,5 mm

x5: 1,25 mm

X6:

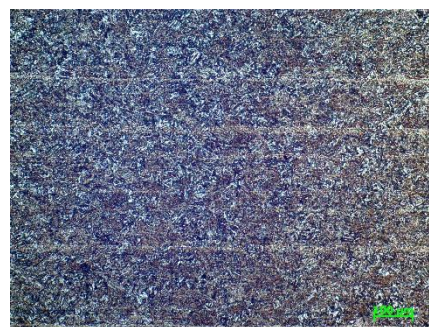
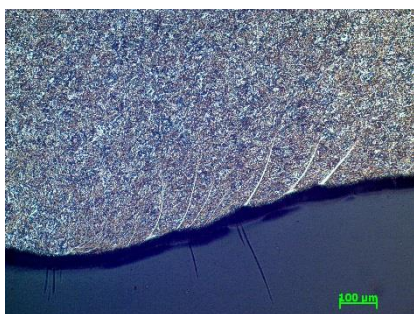
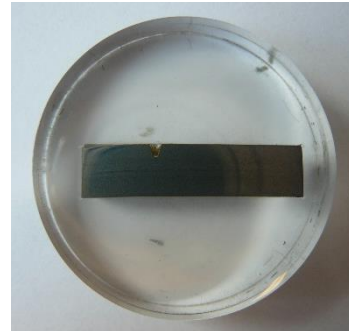
X7:

X8:

y1:

y2: 0,38 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására teljes keresztmetszetben ható deformáció látható. A keletkezett erő hatására a szövetszerkezet nem torzult, a hengerlés okozta szálak a teljes keresztmetszetben a felülettel párhuzamosan deformálódtak. A lövedék és anyag találkozásánál nem figyelhető meg szövetszerkezeti változás. A lövedék csúcsa körüli zóna szélén repedések láthatók. A lövedék becsapódásának helyén kristálytani szerkezetben nem látható torzulás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 36

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

XAnyag típus: „A” páncél ☐ „B” páncél ☒, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, ☐100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, ☐Nem

Csiszolat száma: 361

x1:

x2:

x3:

x4: 5,5 mm

x5: 1,2 mm

x6:

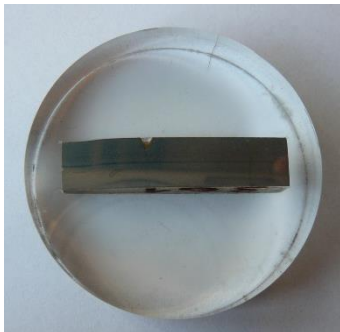
x7:

x8:

y1:

y2: 0,3 mm

y3:



Csiszolat száma: 362

x1:

x2:

x3:

x4: 5 mm

x5: 1,8mm

x6:

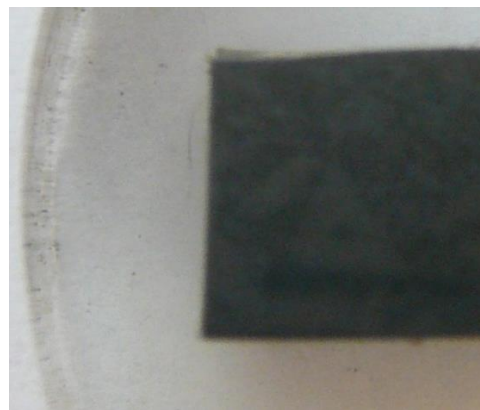
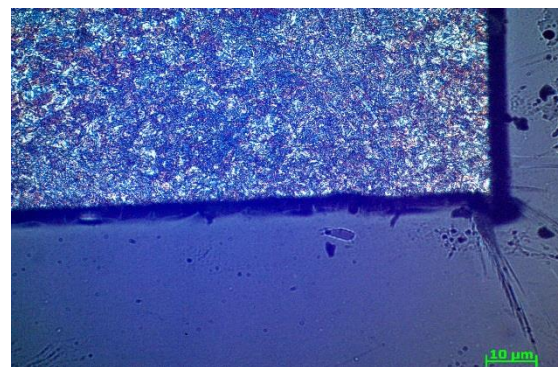
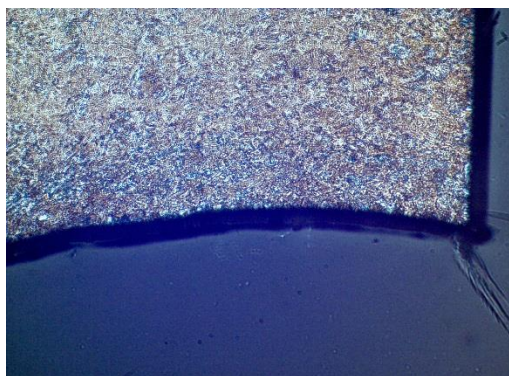
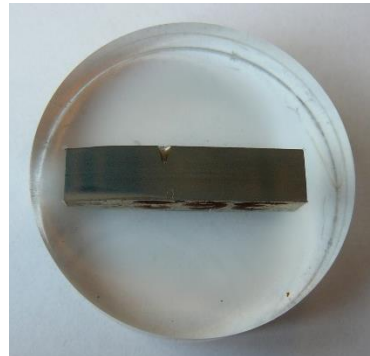
x7:

x8:

y1:

y2: 0,35 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására teljes keresztmetszetben ható deformáció látható. A keletkezett erő hatására a szövetszerkezet nem torzult, a hengerlés okozta szálak a teljes keresztmetszetben a felülettel párhuzamosan deformálódtak. A lövedék és anyag találkozásánál nem figyelhető meg szövetszerkezeti változás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 35

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 351

x1: 7 mm

x2: 4,1 mm

x3: 1,9 mm

x4:

x5:

x6:

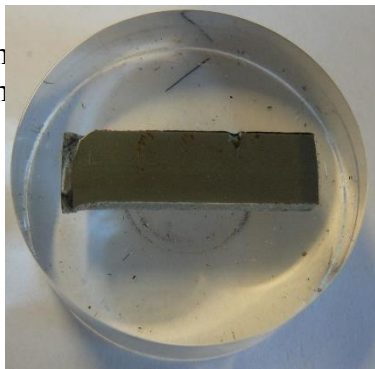
x7:

x8:

y1: 6 mm

y2:

y3:



Csiszolat száma: 352

x1: 5,2 mm

x2: 3,9 mm

x3: 1,4 mm

x4:

x5:

x6:

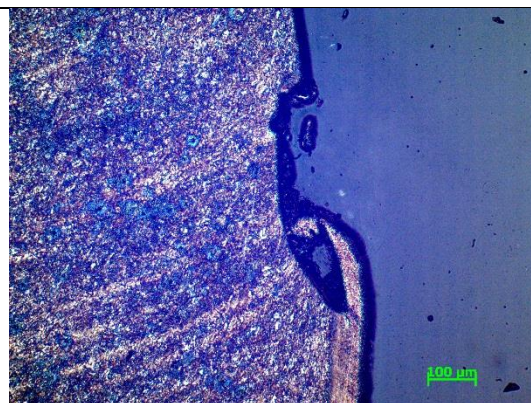
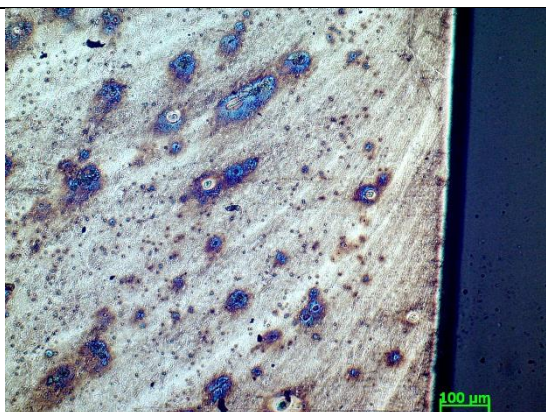
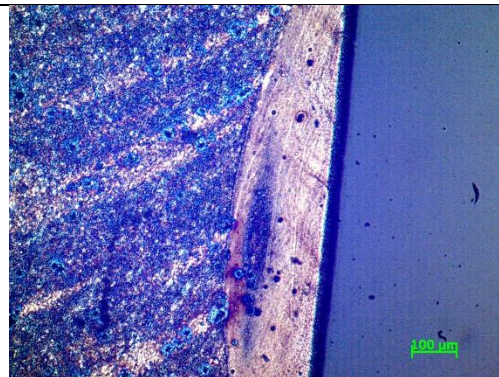
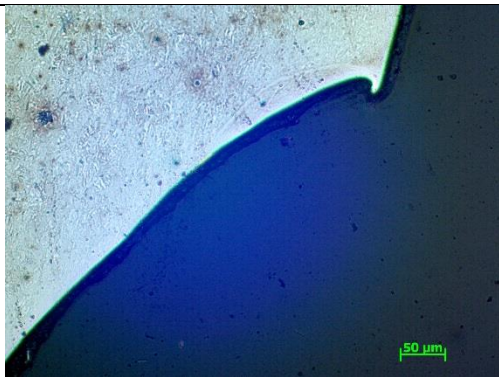
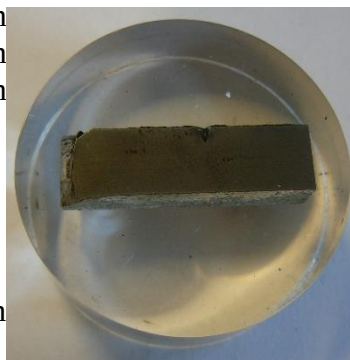
x7:

x8:

y1: 5,9 mm

y2:

y3:



Jellemzés: A csiszolatokon anyagfeltorlódás nem látható. A csiszolatok csúcszónája környezetében kb. 20°-os száltorzulás látható. A próbatestek felületén repedések nem láthatóak.

351-es csiszolat esetén a belépő él közelében a lövedék köpenye által létrehozott váll alakult ki. A csúcszóna közelében 0,03 mm acél feltapadás látható.

352-es csiszolat esetén a belépő él közelében a lövedék köpenye által okozott lépcsős felület látható. A csúcszóna környezetében rézfeltapadás látható, a csúcszóna után rideg fém kitörés nyomai láthatóak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 34

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 341

x₁: 5,8 mm

x₂: 3,8 mm

x₃: 1,5 mm

x₄:

x₅:

x₆:

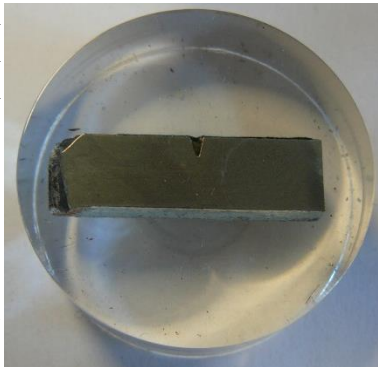
x₇:

x₈:

y₁: 2,4 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 342

x₁: 6,1 mm

x₂: 3,7 mm

x₃: 2 mm

x₄:

x₅:

x₆:

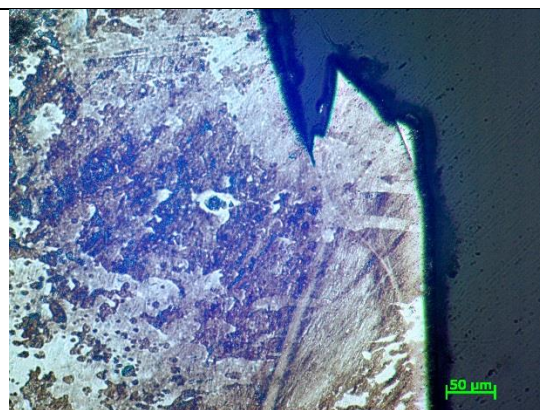
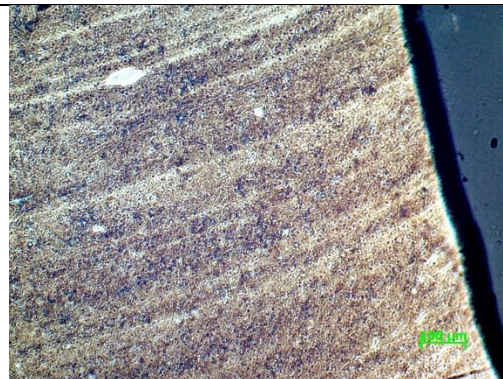
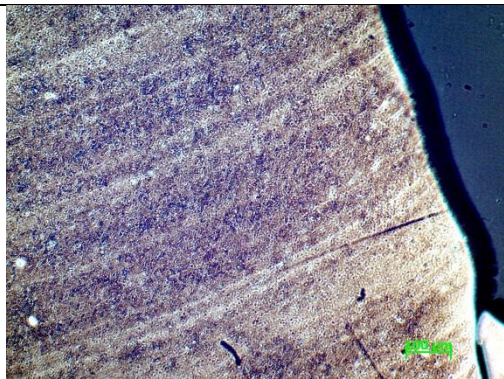
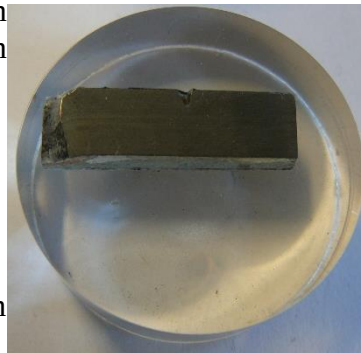
x₇:

x₈:

y₁: 3,6 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolatok felületén anyagfeltorlódás nem látható. A belső részen kb. 30°-os száltorzulás tapasztalható.

341-es csiszolat esetén a belépő él környezetében rézanyag feltapadás látható, a csúcszónától visszaható körbefutó repedés látható. A csúcszóna után repedések nem találhatók.

342-es csiszolat esetén a belépő él környezetében anyagszerkezeti változás és száltorzulás nem látható a felülettől 3 mm távolságban a csúcszónáig kb. 20°-os száltorzulás látható, valamint a csúcszónából kiinduló körbe ható repedés található. A csúcszóna után rideg anyagleválás tapasztalható, a felületen anyagleválás nem tapasztalható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 33

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 331

x1: 7 mm

x2: 5,8 mm

x3: 3 mm

x4:

x5:

x6:

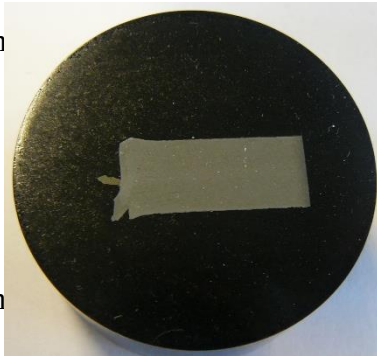
x7:

x8:

y1: 6,5 mm

y2:

y3:



Csiszolat száma: 332

x1: 6 mm

x2: 4,2 mm

x3: 1,9 mm

x4:

x5:

x6:

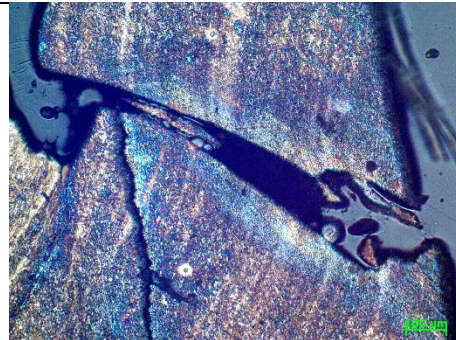
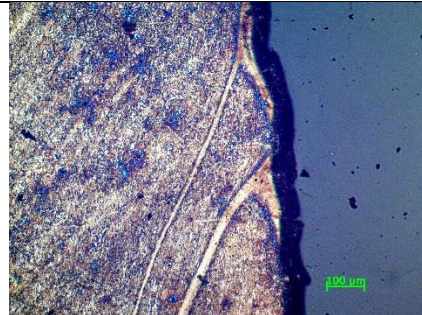
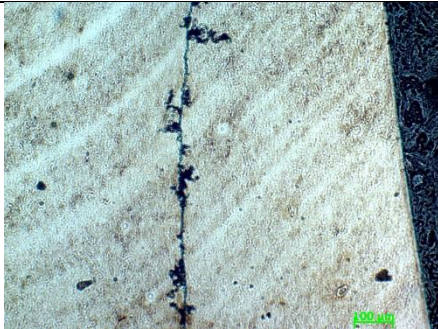
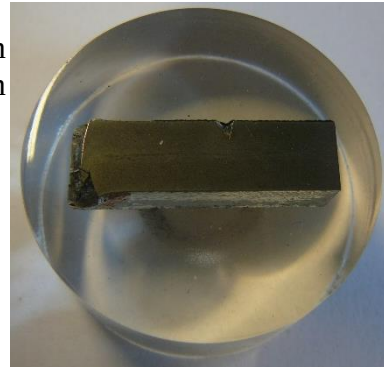
x7:

x8:

y1: 6 mm

y2:

y3:



Jellemzés: A csiszolatokon a lövedék belépő oldalán anyagfeltorlódás látható. A felgyűrődött anyag rész szerkezetében változás nem tapasztalható. A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik.

331-es csiszolat esetén a belépő oldal előtt kb. 30°-os hengerlési szálirány torzulás látható.

A belépő éltől a csúcszóna közepéig repedés húzódik párhuzamosan a lövedék magja okozta lyuk felületére. A csúcszóna közepén a lövedék köpenyének egyik darabja látható a felületbe benyomódva. A csúcszóna után az anyag képlékeny alakítás következtében a hengerlési szálirány kb. 90°-al elhajlott. A kilépő zónában visszaható repedés látható.

332-es csiszolat esetén a csúcszóna környezetében visszaható repedések láthatóak, a felületen anyagfeltapadás nincs, a kilépő él környezetében kb. 1 mm² leváló darab látható, a csúcszóna felé visszaható repedéssel.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 32

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szárirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 321

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 3 mm

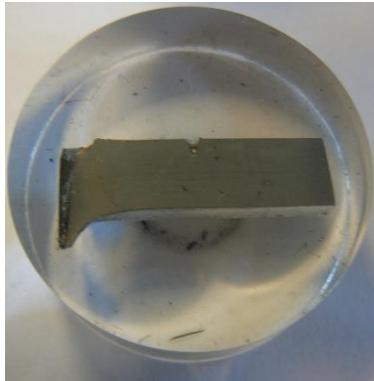
x7: 5 mm

x8: 2 mm

y1:

y2:

y3: 1,8 mm



Csiszolat száma: 322

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 2,9 mm

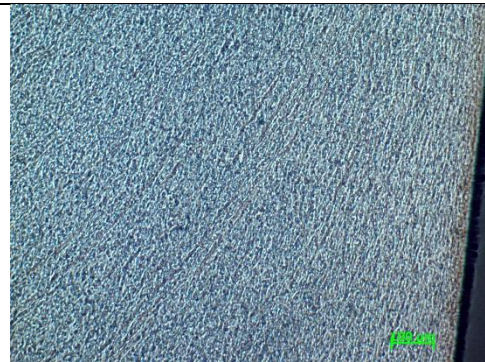
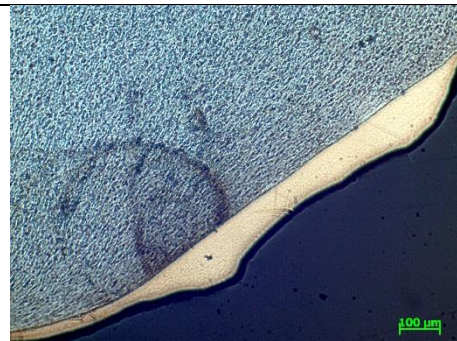
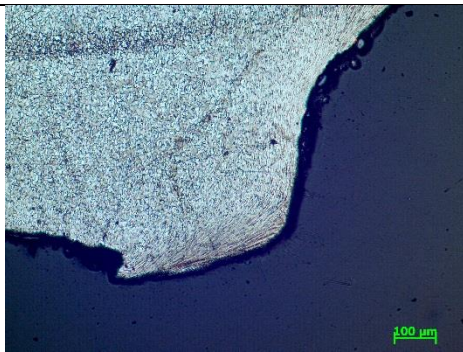
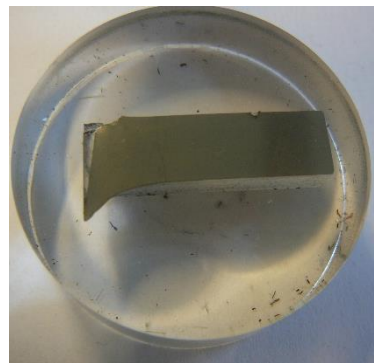
x7: 5,2 mm

x8: 2,3 mm

y1:

y2:

y3: 1,9 mm



Jellemzés: A csiszolatok felületén 0,1 mm anyagfeltorlódás látható. A hengerlési szárirány a lövedék okozta lyuk falától 0,5 mm távolságban közel 90°-os torzulást szenved. A csiszolaton 0,6-1 mm távolságban kristályszerkezeti torzulás látható. Az anyag szerkezete képlékeny alakváltozáson ment keresztül. A próbatesteken repedések nem láthatók.

A 331 csiszolat esetén a belépő élhez közeli részen egy 0,01 mm vastag réz feltapadás látható. A lövedék köpenye okozta lépcsőben 0,01 mm vastag réz anyagfeltapadás látható. A mag okozta lyuk felülete sima.

A 332 csiszolat belépő élénél anyagfeltorlódás nem látható. A belépő él környezetében nem viszont a köpeny okozta lépcsőben réz feltapadás látható. A csiszolat vágása hibás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 31

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 311

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 3 mm

x7: 6,9 mm

x8: 3,9 mm

y1:

y2:

y3: 2 mm



Csiszolat száma: 312

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 2,9 mm

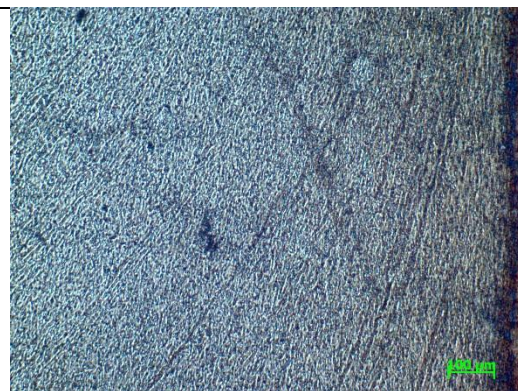
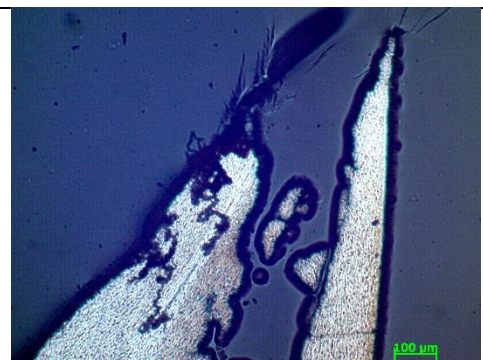
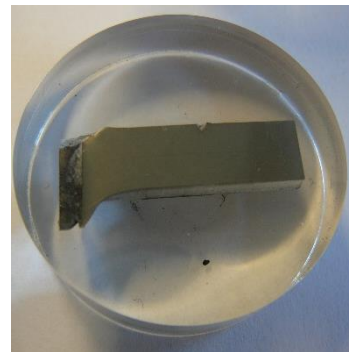
x7: 6,5 mm

x8: 3,6 mm

y1:

y2:

y3: 2,1 mm



Jellemzés: A csiszolatok felületén anyagfeltorlódás nem látható. A hengerlési szálirány a lövedék okozta lyuk falától 0,5 mm távolságban közel 90°-os torzulást szenved. A csiszolaton 0,6 mm vastagságban kristályszerkezeti torzulás látható. Az anyag szerkezete képlékeny alakváltozáson ment keresztül. A próbatesteken repedések nem láthatók.

A 311 csiszolat esetén a belépő élhez közeli részen egy minimális réz feltapadás látható. A lövedék köpenye okozta lépcsőben anyagfeltapadás nincsen. A mag okozta lyuk felülete sima. A kilépő él csipkés.

A 312 csiszolat belépő éle közelében nem viszont a köpeny okozta lépcsőben réz feltapadás látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 30

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☒, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 301

x1:

x2:

x3:

x4:

x5:

x6: 3,5 mm

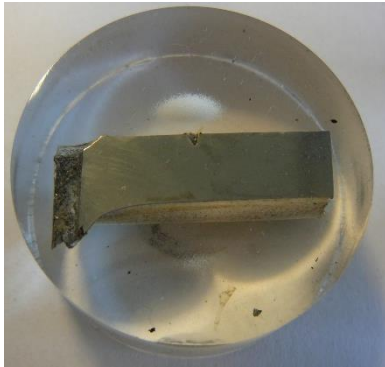
x7: 6 mm

x8: 2,5 mm

y1:

y2:

y3: 2,2 mm



Csiszolat száma: 302

x1:

x2:

x3:

x4:

x5:

x6: 2,5 mm

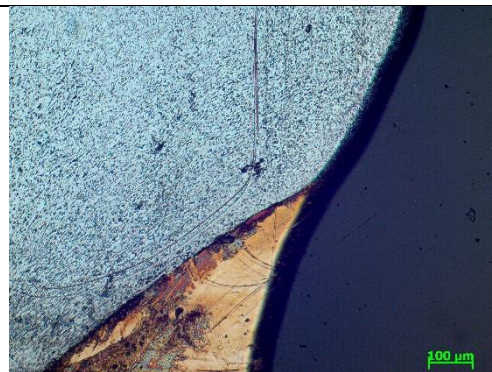
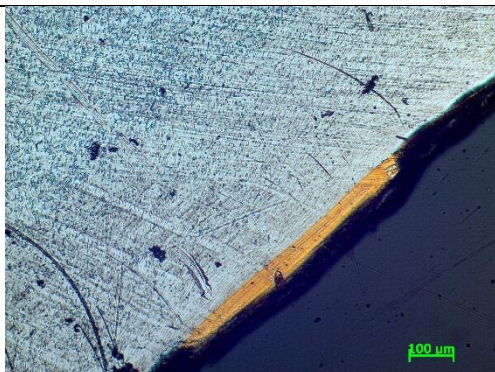
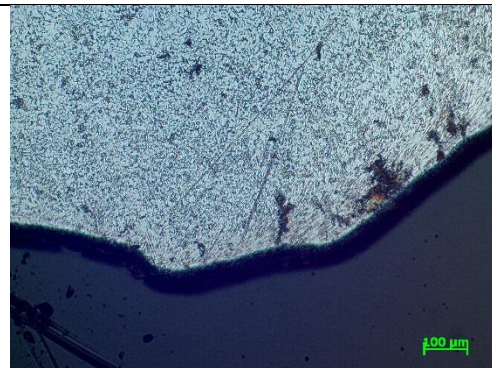
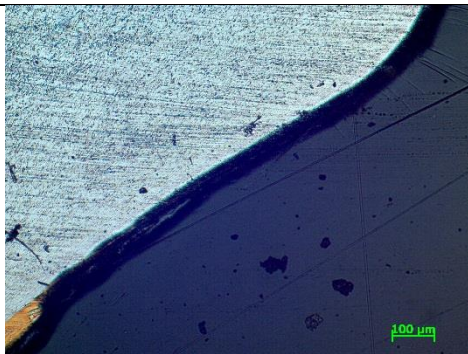
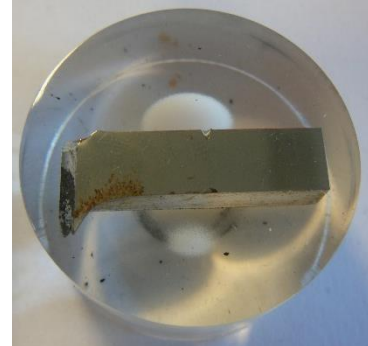
x7: 5,5 mm

x8: 3 mm

y1:

y2:

y3: 2 mm



Jellemzés: A csiszolatok felületén 0,6 mm anyagfeltorlódás látható. A hengerlési szálirány a lövedék okozta lyuk falától 0,5 mm távolságban közel 90°-os torzulást szenved. A csiszolaton 0,6-1 mm távolságban kristályszerkezeti torzulás látható. Az anyag szerkezete képlékeny alakváltozáson ment keresztül. A próbatesteken repedések nem láthatók. A 301 csiszolat esetén a belépő élhez közeli részen egy 0,02 mm vastag réz feltapadás látható. A lövedék köpenye okozta lépcsőben anyagfeltapadás nincsen. A mag okozta lyuk felülete sima. A 302 csiszolat belépő éle közelében nem viszont a köpeny okozta lépcsőben réz feltapadás látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 29

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

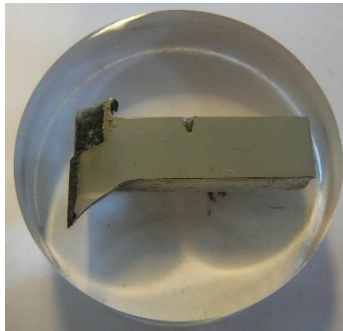
Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szárirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

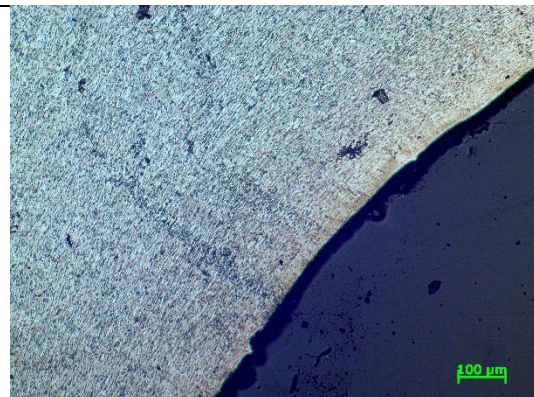
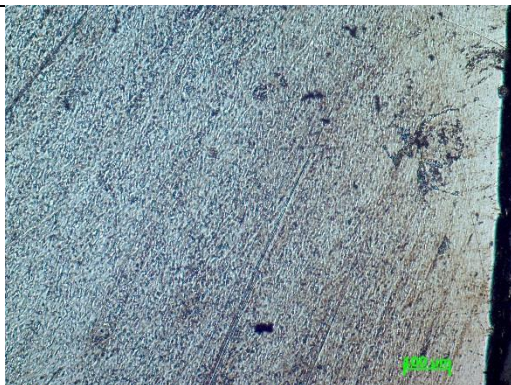
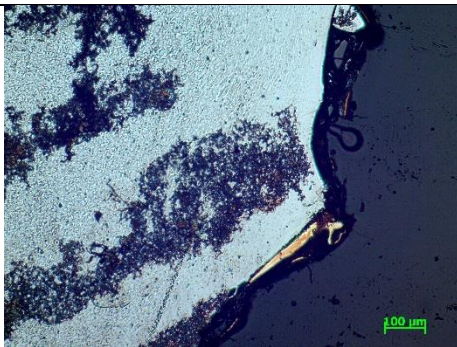
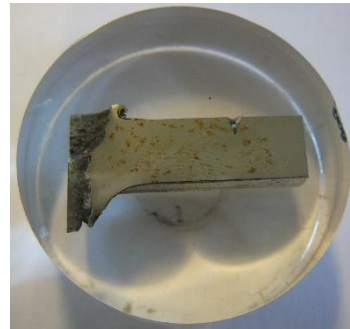
Csiszolat száma: 291

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
x6: 4,8 mm
x7: 5,5 mm
x8: 0,7 mm
y1:
y2:
y3: 4 mm



Csiszolat száma: 292

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
x6: 4,2 mm
x7: 6,5 mm
x8: 2,3 mm
y1:
y2:
y3: 2 mm



Jellemzés: A próbatesteken valószínűleg ujjlenyomat okozta korrózió található. A csiszolatok belépő élénél 2,1 mm kihajlott anyagfeltorlódás látható, a lövedék okozta lyuk lépcsős kialakítású. Anyagfeltorlódás felületén 0,01 mm vastagságú rézköpeny darab látható.

291-es csiszolat esetében a belépő él közelében lévő anyagfeltorlódás töredezett. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen anyagfeltapadás nem látható. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

292-es csiszolat esetében a hengerlés okozta szárirány a felület közelében kb. 90°, a felülettől 3 mm távolságban 60°. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen feltapadás nincsen. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 28

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

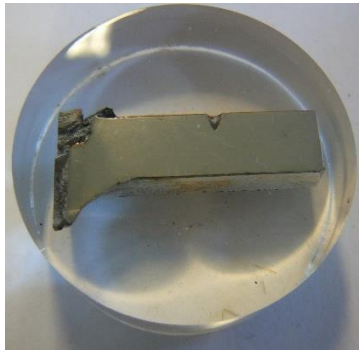
Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

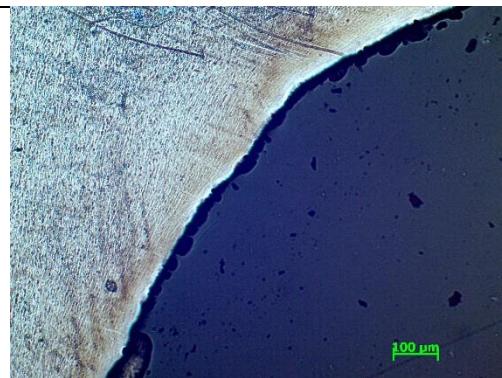
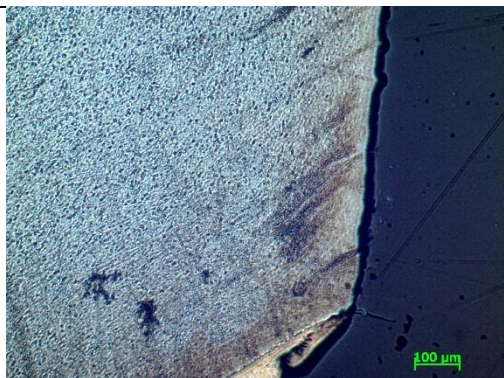
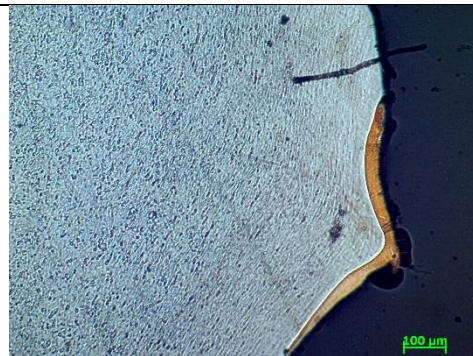
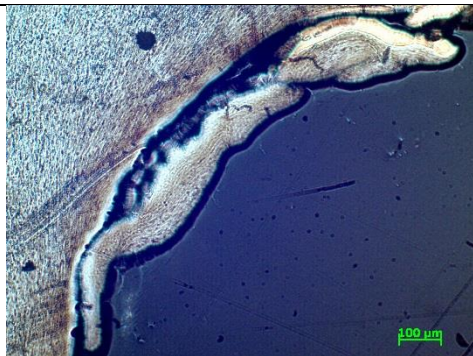
Csiszolat száma: 281

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 4,1 mm
X7: 5,8 mm
X8: 1,7 mm
Y1:
Y2:
Y3: 3,9 mm



Csiszolat száma: 282

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 5 mm
X7: 6,8 mm
X8: 1,8 mm
Y1:
Y2:
Y3: 3,1 mm



Jellemzés: A csiszolatok belépő élénél 2,5 mm kihajlott anyagfeltorlódás látható, a lövedék okozta lyuk lépcsős kialakítású. A lövedék okozta lyuk falának 1-1,5 mm környezetében látható jelentős szemcsetorzulás. A hengerlés okozta szálirány a felület közelében kb. 90°, a felülettől 3 mm távolságban 60°.

281-es csiszolat esetében a belépő él közelében lévő anyagfeltorlódás töredezett. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen 0,25 mm vastagságú réz és acél feltapadás látható. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

282-es csiszolat esetében a belépő él közelében lévő anyagfeltorlódáson 0,015 mm réz anyagfeltapadás látható. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen feltapadás nincsen. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 27

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☐, 500m ☒

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 271

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 2 mm

x7: 5 mm

x8: 3 mm

y1:

y2:

y3: 4,2 mm



Csiszolat száma: 272

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 1,8 mm

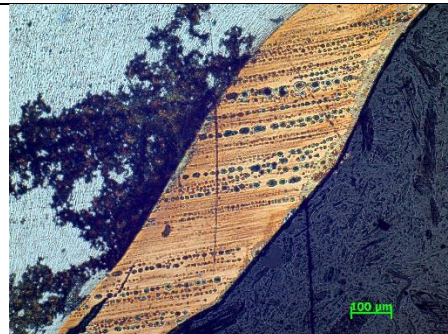
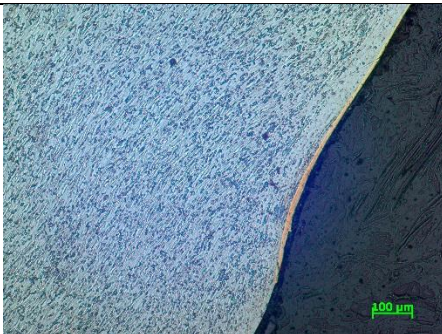
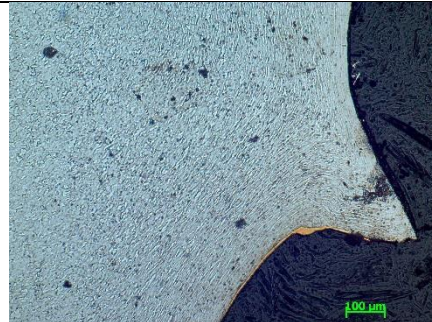
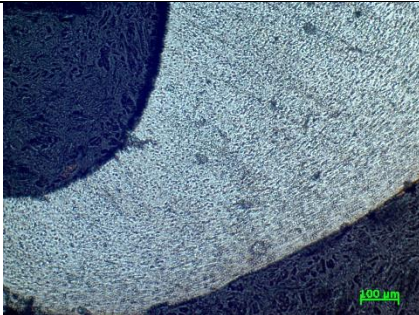
x7: 6,1 mm

x8: 4,3 mm

y1:

y2:

y3: 4,5 mm



Jellemzés: A csiszolatok belépő élénél 2 mm kihajlott anyagfeltorlódás látható, a lövedék okozta lyuk lépcsős kialakítású. A lövedék okozta lyuk falának 1-1,5 mm környezetében látható jelentős szemcsetorzulás. A hengerlés okozta szálirány a felület közelében kb. 90°, a felülettől 3 mm távolságban 60°.

271-es csiszolat esetében a lövedék okozta képlékeny alakítás során a szemcseszerkezet torzult, a belépő él teljes egészében kihajlott. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen 0,01 mm vastagságú rézfeltapadás látható. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

272-es csiszolat esetében a belépő él környezetében lévő anyagfeltorlódás képlékeny alakváltozás nyomai, valamint rézfeltapadás látható. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen 0,3 mm vastagságú rézfeltapadás látható. A kialakult lépcső utáni részen az anyagfelület csipkézett. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 26

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 261

x₁: 8,2 mm

x₂: 5,5 mm

x₃: 2,65 mm

x₄:

x₅:

x₆:

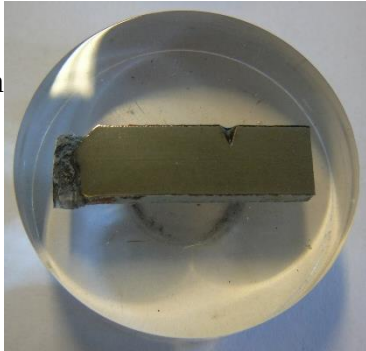
x₇:

x₈:

y₁: 3,6 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 262

x₁: 6,6 mm

x₂: 5,6 mm

x₃: 3 mm

x₄:

x₅:

x₆:

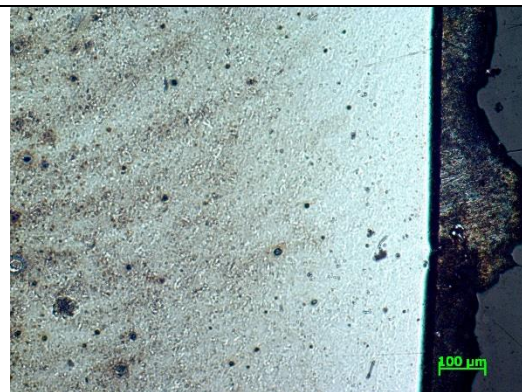
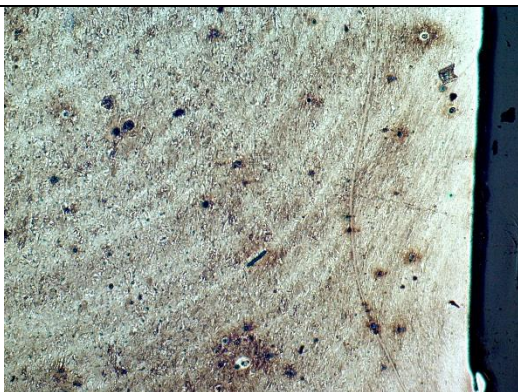
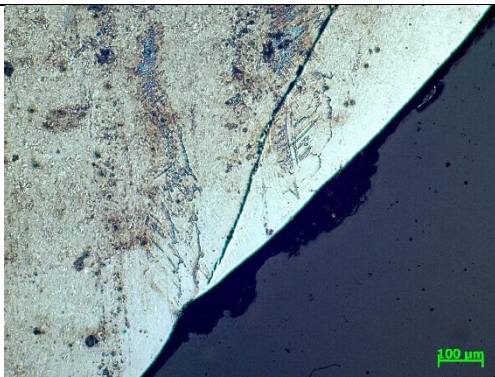
x₇:

x₈:

y₁: 3,4 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik, a csiszolatok csúcsponti részén a kialakult szálak kb. 30 °-ban elhajlottak.

A 261. A csúcshatár előtti részen a páncél anyagból kiszakadt leváló anyagrész látható. A csúcshatár után egy rideg anyagkiszakadás látható. A csúcshatárt átölelő repedés látható. A csúcshatár után egy kiszakadással járó visszaható repedés található. A csúcshatártól távolodva a hengerlés szálaival párhuzamos kisebb repedések vannak.

A 262 csiszolat csúcspontja után ridegen bekövetkezett anyagleválás nyomai láthatók. Sem a belépő sem a csúcshatár közelében anyagfeltapadás és repedés sem látható. A kilépő élen egy kiszakadt anyagrész nyomai találhatók.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 25

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 251

x₁: 8,6 mm

x₂: 6,1 mm

x₃: 1,9 mm

x₄:

x₅:

x₆:

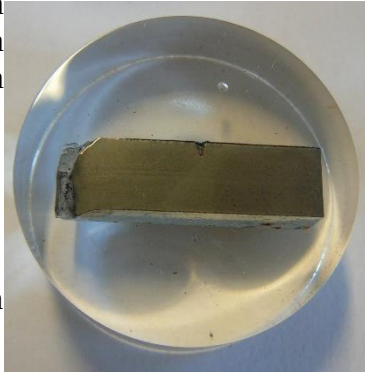
x₇:

x₈:

y₁: 4,6 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 252

x₁: 6,8 mm

x₂: 5,9 mm

x₃: 2 mm

x₄:

x₅:

x₆:

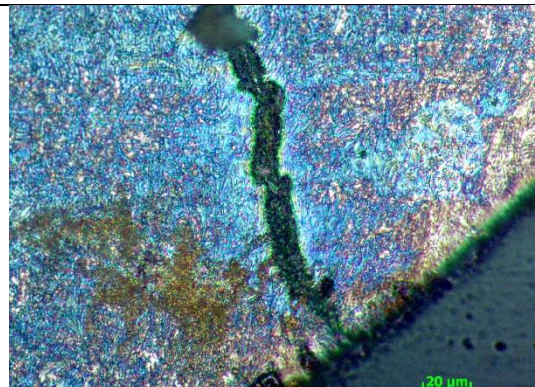
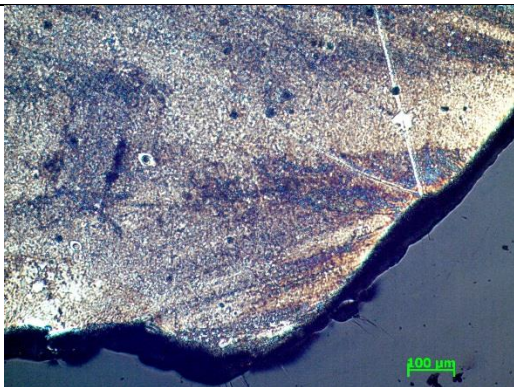
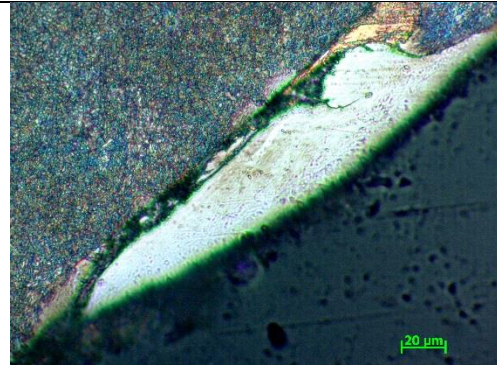
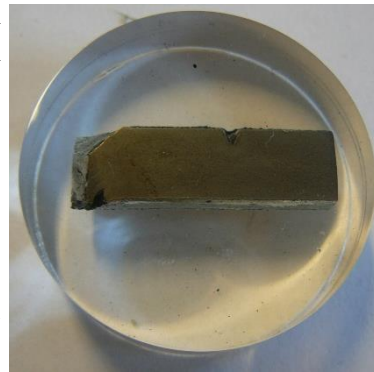
x₇:

x₈:

y₁: 3,8 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik, a csiszolatok csúcsponti részén a kialakult szálak kb. 30 °-ban elhajlottak

A 251. A csúcshatár előtti részen egy réz anyagfeltapadás látható. A csúcshatár után egy rideg anyagkiszakadás látható. A csúcshatárt áttelő repedés látható. A csúcshatár után egy kiszakadással járó visszaható repedés található.

A 252 csiszolat csúcspontja után ridegen bekövetkezett anyagleválás nyomai láthatók. A csúcshatárt áttelő repedés látható. A kilépő élen egy kiszakadt anyagrész nyomai találhatóak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 24

Jelölés típusa: I ☒, II ☐, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☒, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

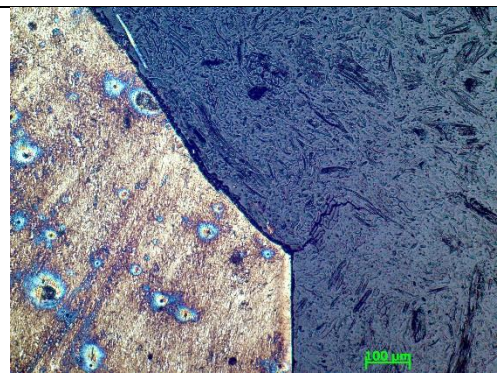
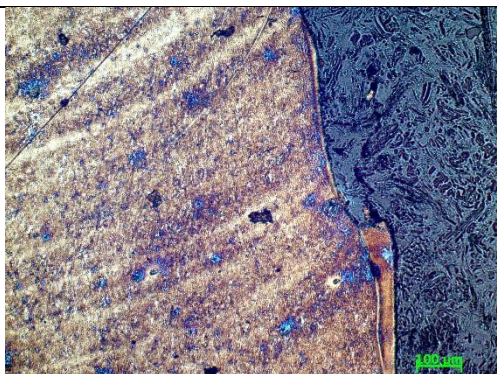
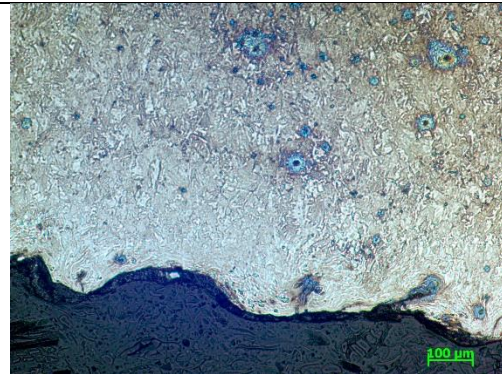
Csiszolat száma: 241

x1: -
x2: 5,45 mm
x3: 2,95 mm
x4:
x5:
x6:
x7:
x8:
y1: 2,1 mm
y2:
y3:



Csiszolat száma: 242

x1: -
x2: 5,6 mm
x3: 3,2 mm
x4:
x5:
x6:
x7:
x8:
y1: 3 mm
y2:
y3:



Jellemzés: A csiszolatokon a lövedék belépő oldalán anyagfeltorlódás látható. A felgyűrődött anyag rész szerkezetében változás nem tapasztalható. A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik. A belépő oldal közelében anyagfeltapadás valamint repedés okozta anyag leválás látható.

A 241 csiszolat csúcsponthoz közeli részén kialakult szálak kb. 30 °-ban elhajlottak. A csúcsponthoz közeli részen egy réz anyagfeltapadás látható. A csúcsponthoz közeli rész után egy rideg anyagkiszakadás látható. Az anyag belsejében repedések nincsenek.

A 242 csiszolaton a belépő zónától a csúcsponthoz közeli részéig réz anyagfeltapadás látható, A csúcsponthoz közeli rész után ridegen bekövetkezett anyagleválás nyomai láthatók. A csúcsponthoz közeli rész után egy visszaható repedés látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 23

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 231

X1:

X2:

X3:

x4: 4 mm

x5: 2,75 mm

x6:

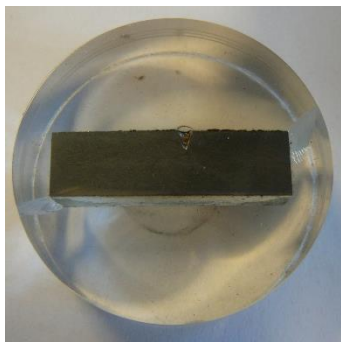
x7:

x8:

y1:

y2: 0,25 mm

y3:



Csiszolat száma: 232

X1:

X2:

X3:

x4: 3,9 mm

x5: 3 mm

x6:

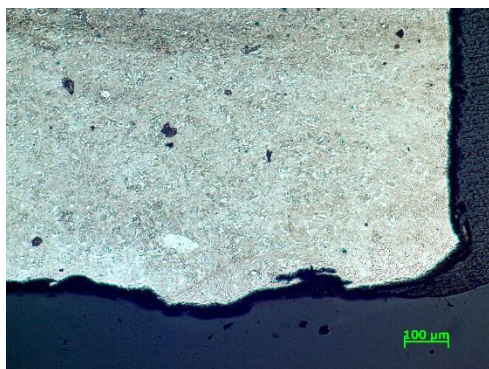
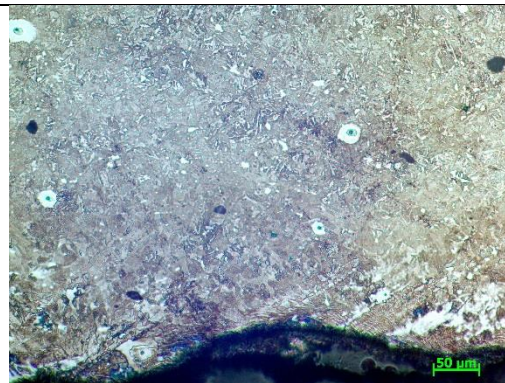
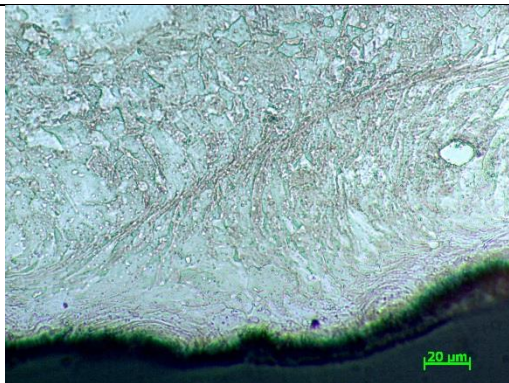
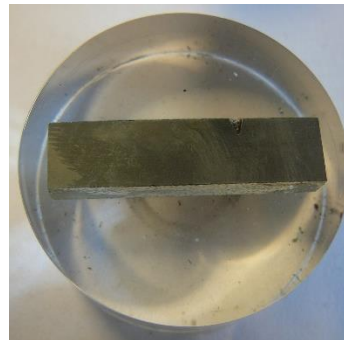
x7:

x8:

y1:

y2: 0,3 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a páncél anyag felületén sérülés nem látható. Az anyag szerkezetében változás nem következett be. A hengerlési szálak még a lövedék becsapódásának környezetében sem torzultak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 22

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, ☐Nem

Csiszolat száma: 221

x1:

x2:

x3:

x4: 2,8 mm

x5: 6,3 mm

x6:

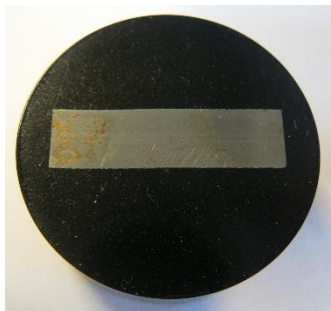
x7:

x8:

y1:

y2: 0,3 mm

y3:



Csiszolat száma: 222

x1:

x2:

x3:

x4: 3,1 mm

x5: 6,1 mm

x6:

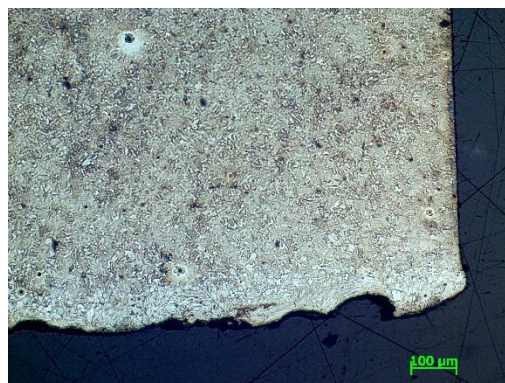
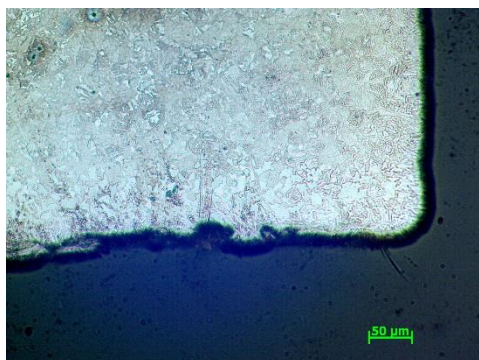
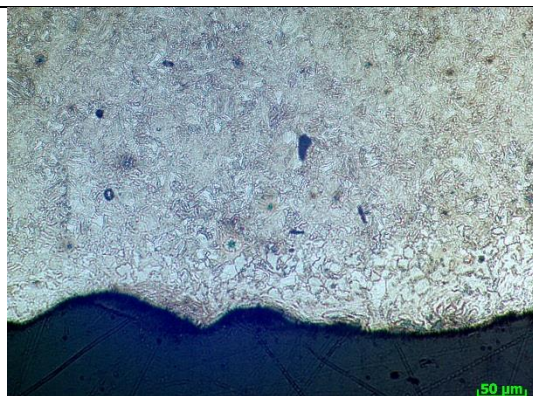
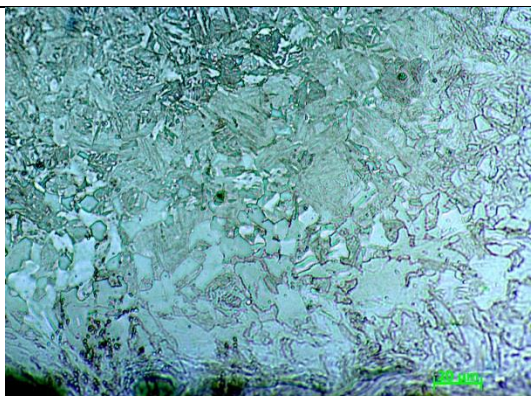
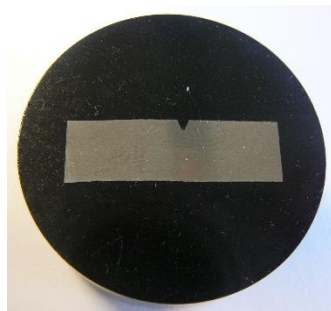
x7:

x8:

y1:

y2: 0,28 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a páncél anyag felületén sérülés nem látható. Az anyag szerkezetében változás nem következett be. A hengerlési szálak még a lövedék becsapódásának környezetében sem torzultak.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 21

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐, 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, ☐Nem

Csiszolat száma: 211

x1:

x2:

x3:

x4: 3,6 mm

x5: 9 mm

x6:

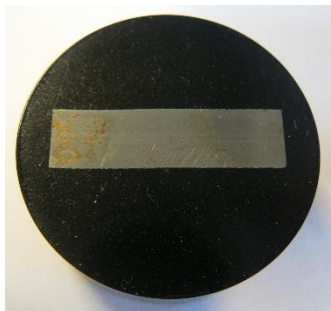
x7:

x8:

y1:

y2: 0,4 mm

y3:



Csiszolat száma: 212

x1:

x2:

x3:

x4: 3,8 mm

x5: 8,6 mm

x6:

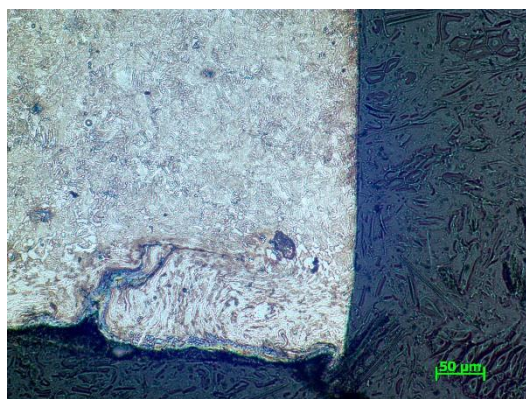
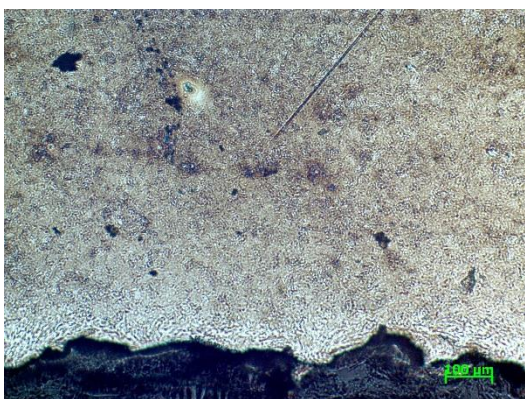
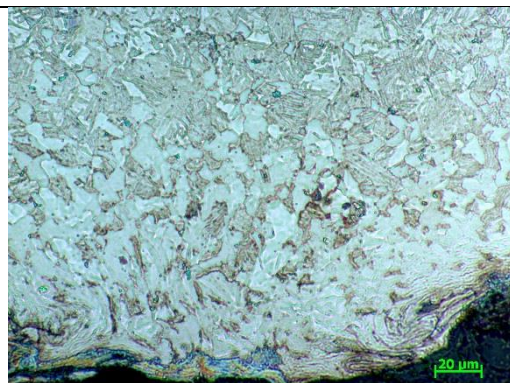
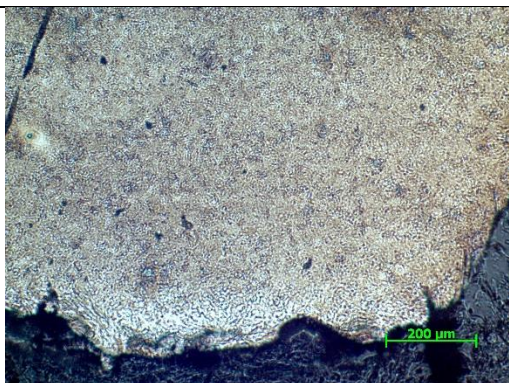
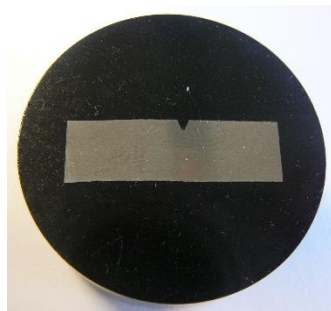
x7:

x8:

y1:

y2: 0,28 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a páncél anyag felületén sérülés nem látható. Az anyag szerkezetében változás nem következett be. A hengerlési szálak még a lövedék becsapódásának környezetében sem torzultak. A 212 csiszolat esetében a felülethez közel nem jelentős kezdődő repedés látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 20

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 201

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 3,2 mm

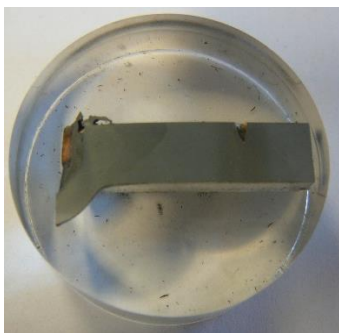
x7: 4 mm

x8: 0,8 mm

y1:

y2:

y3: 4,1 mm



Csiszolat száma: 202

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 4 mm

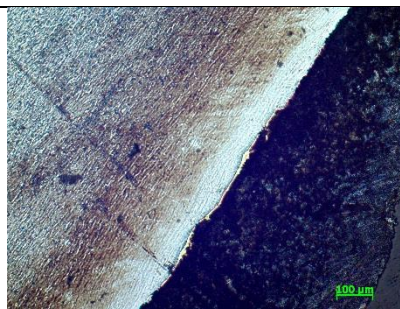
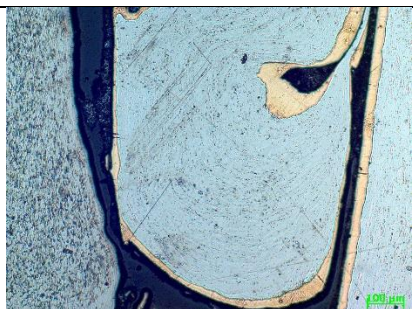
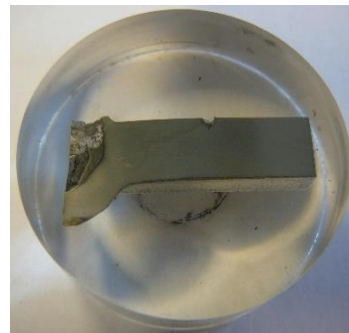
x7: 5,2 mm

x8: 1,2 mm

y1:

y2:

y3: 4,8 mm



Jellemzés:

A lövedék hatására a referencia anyag felületén 2 mm anyagfeltorlódás látható. A lövedék magja nem hatolt át a keresztmetszeten. A mag rész képlékeny anyagváltozást okozott az anyagban. A lövedék acélköpenye és réz hüvely része bent maradt a kialakult üregben.

Magrész okozta lyuk felületétől 1 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A hengerlés okozta szálak gumiszalag módjára megnyúltak.

A 201 próbatest esetén a belépő oldalon lévő anyagfeltorlódás hátsó részén repedés látható. A lövedék magja és köpenye összegyűrődve, egymásba hajolva látható. A lövedék okozta üreg fenekén nem látható anyagfeltapadás.

A 202 próbatest esetén a belépő oldalon képlékenyen alakváltozott anyagfeltorlódás látható, aminek a szövetszerkezete a teljes keresztmetszetben deformálódott. A lövedék okozta üreg fenekén egy 0,02 mm vastagságú acél réteg látható, amelyet egy vékony (nem mérhető) réz réteg választ el az alapanyagtól.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 19

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

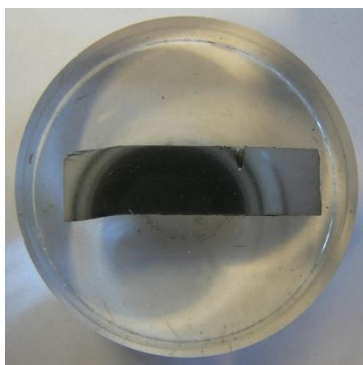
Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☐, 500m ☒

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

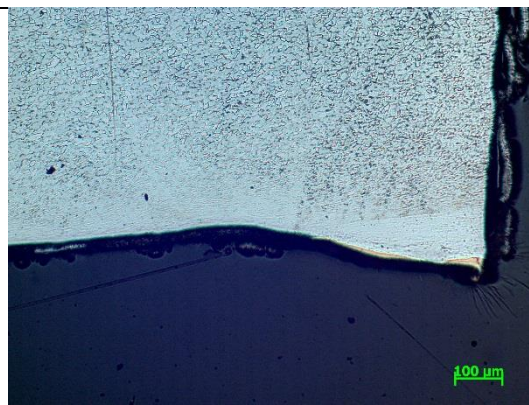
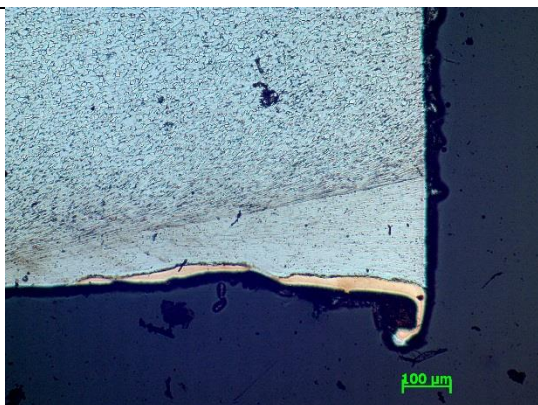
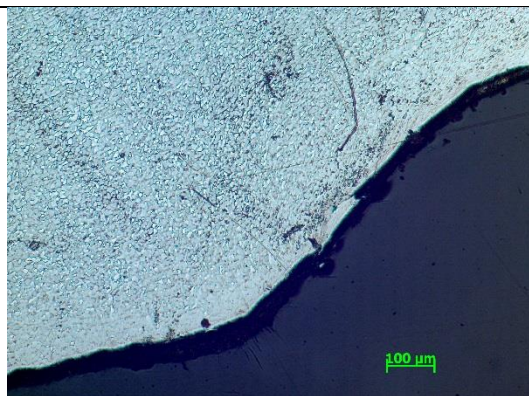
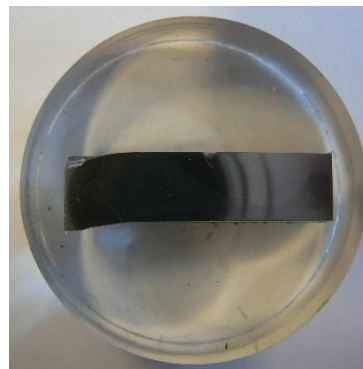
Csiszolat száma: 191

x1:
x2:
x3:
x4: 6 mm
x5: 2,5 mm
x6:
x7:
x8:
y1:
y2: 1,5 mm
y3:



Csiszolat száma: 192

x1:
x2:
x3:
x4: 5,5 mm
x5: 2 mm
x6:
x7:
x8:
y1:
y2: 2 mm
y3:



Jellemzés:

A csiszolatokon repedések nem láthatóak. A szövetszerkezet homogén. A lövedékek magrésze okozta kb. 1 mm sugarú félkör területen látszik szövetszerkezeti változás (a csiszolaton a magrész fele látszik). A magrész becsapódása alatt kb. 0,3 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A 0,5 mm mélységtől már nem látható semmiféle szövetszerkezeti változás. A horpasztás alján a magzóna környezetében acél és réz feltapadás látható 0,02 mm vastagságban. A magzónán kívül a köpeny okozta horpasztás felületén sem látható szövetszerkezeti változás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 18

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

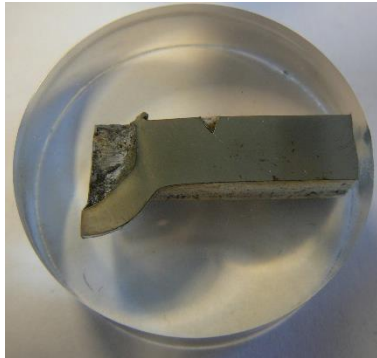
Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

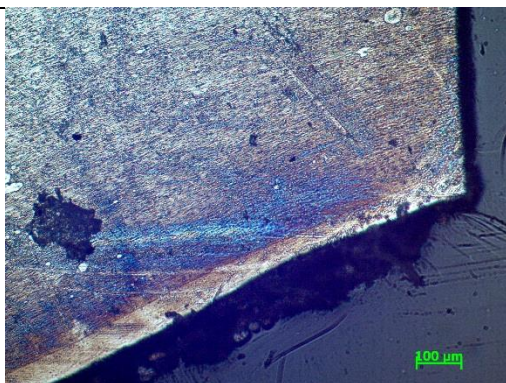
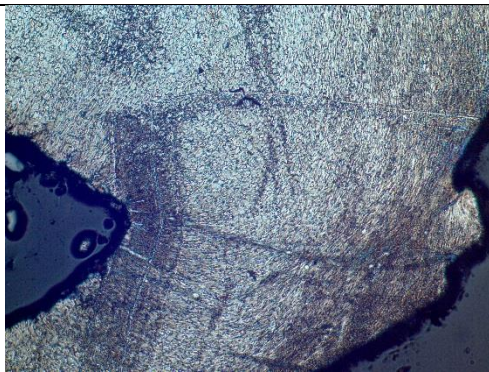
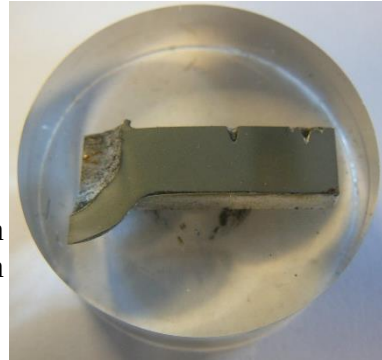
Csiszolat száma: 181

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 5,5 mm
X7: 7 mm
X8: 1,5 mm
Y1:
Y2:
Y3: 4 mm



Csiszolat száma: 182

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 5 mm
X7: 6,2 mm
X8: 1,2 mm
Y1:
Y2:
Y3: 4,2



Jellemzés:

A lövedék hatására a referencia anyag felületén 2 mm anyagfeltorlódás látható. A lövedék magja nem hatolt át a keresztmetszeten. A mag rész képlékeny anyagváltozást okozott az anyagban. Magrészt okozta lyuk felületétől 0,5 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A hengerlés okozta szálak gumiszalag módjára megnyúltak.

A 181 próbatest esetén a belépő élen lévő anyagfeltorlódást teljes keresztmetszetén átható repedés látható. A lövedék okozta lyuk felületén anyagfeltapadás nem tapasztalható.

A 182 próbatest esetén a belépő él külső részén repedés látható. A lövedék okozta üreg fenekén egy 0,05 mm vastagságú acél réteg látható, amelyet egy vékony (nem mérhető) réz réteg választ el az alapanyagtól

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 17

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☐, 500m ☒

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 171

x1:

x2:

x3:

x4: 5,2 mm

x5: 3 mm

x6:

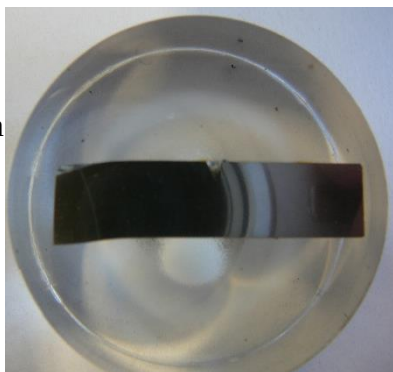
x7:

x8:

y1:

y2:

y3: 1 mm



Csiszolat száma: 172

x1:

x2:

x3:

x4: 5 mm

x5: 2,2 mm

x6:

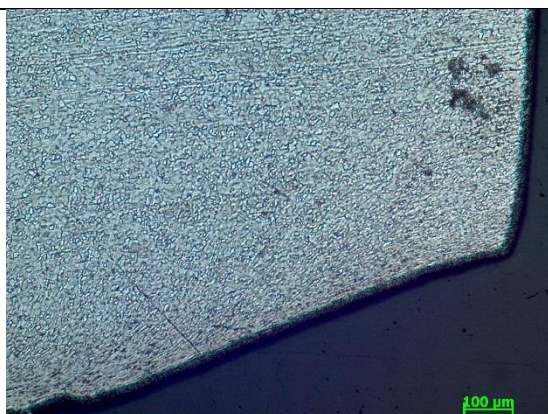
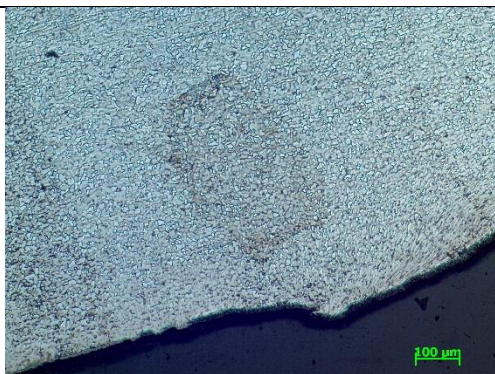
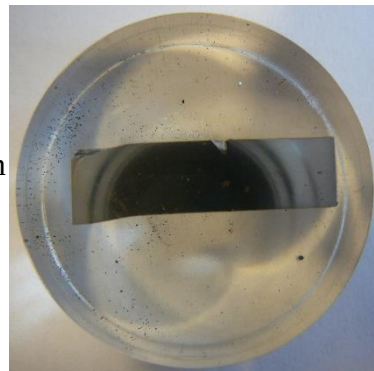
x7:

x8:

y1:

y2:

y3: 1,1 mm



Jellemzés:

A csiszolatokon repedések nem láthatóak. A szövetszerkezet homogén. A lövedékek magrésze okozta kb. 1 mm sugarú félkör területen látszik szövetszerkezeti változás (a csiszolaton a magrész fele látszik). A magrész becsapódása alatt kb. 0,2 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A 0,5 mm mélységtől már nem látható semmiféle szövetszerkezeti változás. A magzónán kívül a köpeny okozta horpasztás felületén sem látható szövetszerkezeti változás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 16

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

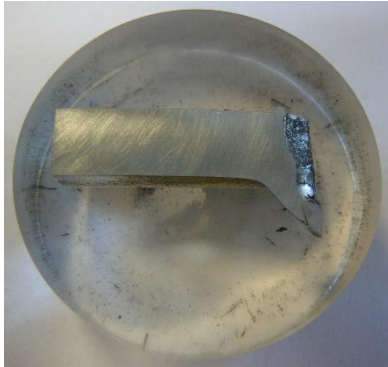
Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☒, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

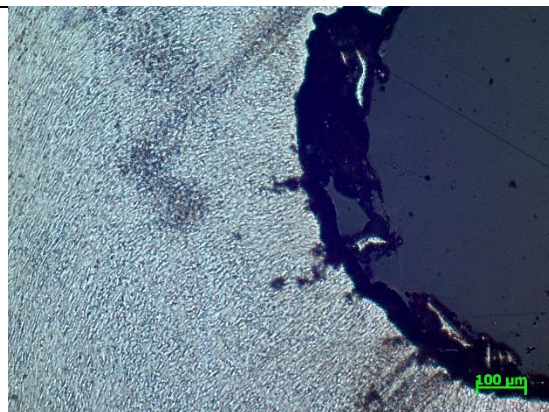
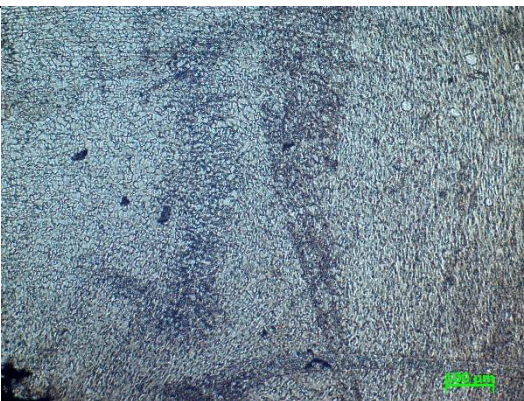
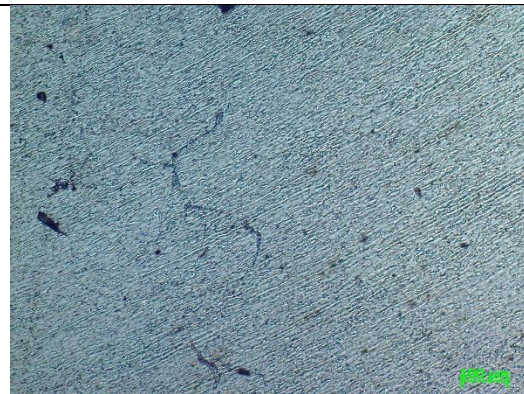
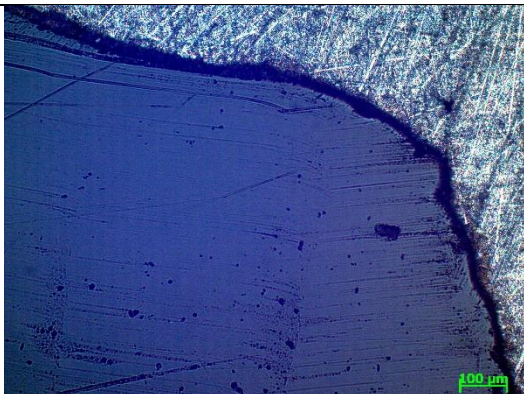
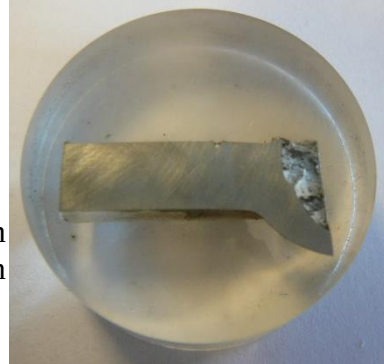
Csiszolat száma: 163

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 2,1 mm
X7: 4,2 mm
X8: 2,1 mm
Y1:
Y2:
Y3: 6,2 mm



Csiszolat száma: 164

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 4 mm
X7: 5,6 mm
X8: 1,6 mm
Y1:
Y2:
Y3: 6 mm



Jellemzés:

A lövedék hatására a referencia anyag felületén 1,2 mm anyagfeltorlódás látható. A lövedék magja nem hatolt át a keresztmetszeten. A mag rész képlékeny anyagváltozást okozott az anyagban. Magrészt okozta lyuk felületétől 0,7 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A hengerlés okozta szálak gumiszalag módjára megnyúltak.

A 163 próbatest esetén a lövedék okozta lyuk felületén anyagfeltapadás nem tapasztalható.

A 164 próbatest esetén a belépő oldalon képlékenyen alakváltozott anyagfeltorlódás látható, aminek a szövetszerkezete a teljes keresztmetszetben deformálódott.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 15

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

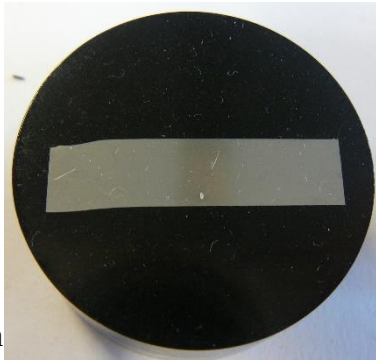
Lövés távolsága: 10m ☐ 100m ☐, 300m ☐, 500m ☒

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

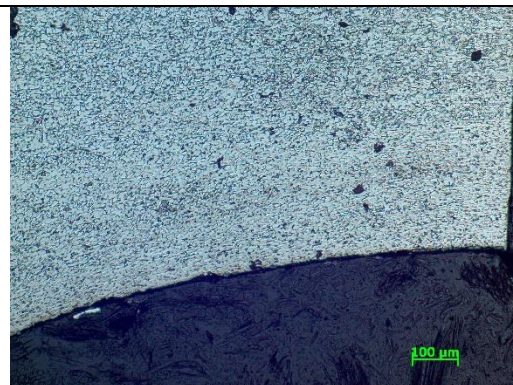
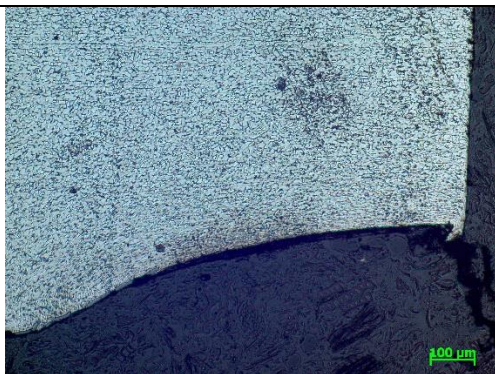
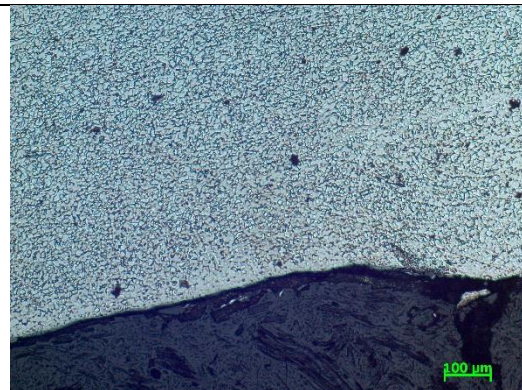
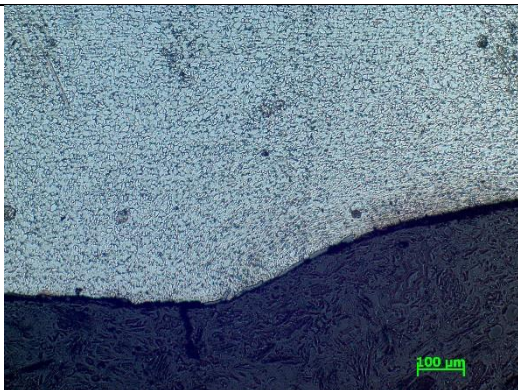
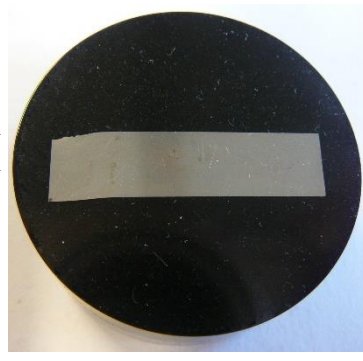
Csiszolat száma: 151

X1:
X2:
X3:
X4: 6 mm
X5: 2 mm
X6:
X7:
X8:
Y1:
Y2: 0,8 mm
Y3:



Csiszolat száma: 152

X1:
X2:
X3:
X4: 5,2 mm
X5: 1,8 mm
X6:
X7:
X8:
Y1:
Y2: 0,6 mm
Y3:



Jellemzés:

A csiszolatokon repedések nem láthatóak. A szövetszerkezet homogén. A lövedékek magrésze okozta kb. 1 mm sugarú félkör területen látszik szövetszerkezeti változás (a csiszolaton a magrész fele látszik). A magrész becsapódása alatt kb. 0,3 mm vastagságban látható szövetszerkezeti torzulás. A 0,5 mm mélységtől már nem látható semmiféle szövetszerkezeti változás. A magzónán kívül a köpeny okozta horpasztás felületén sem látható szövetszerkezeti változás.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 14

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 141

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 3,8 mm

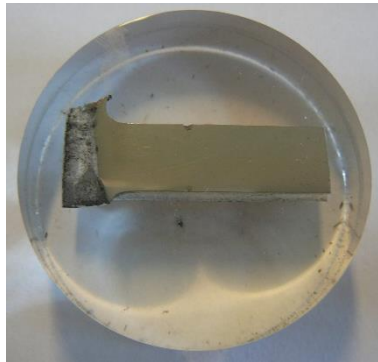
x7: 5,8 mm

x8: 2 mm

y1:

y2:

y3: 0 mm



Csiszolat száma: 142

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 4 mm

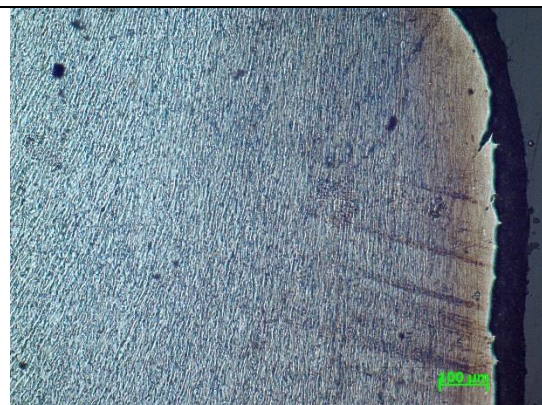
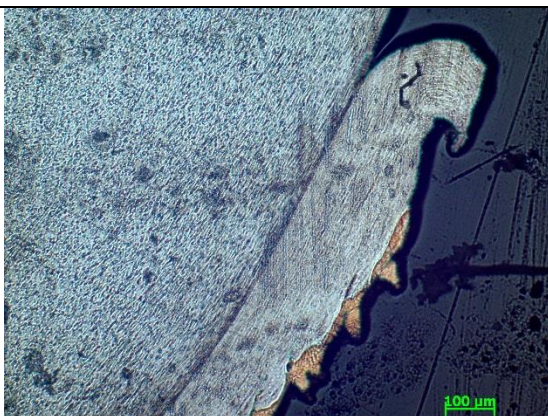
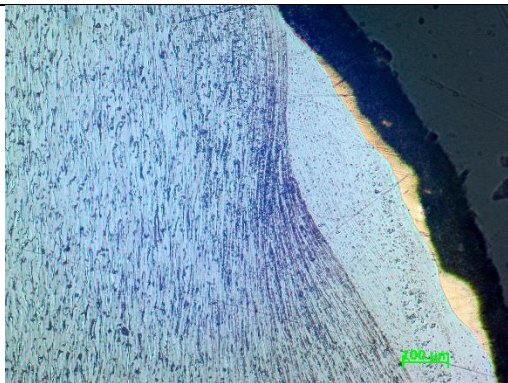
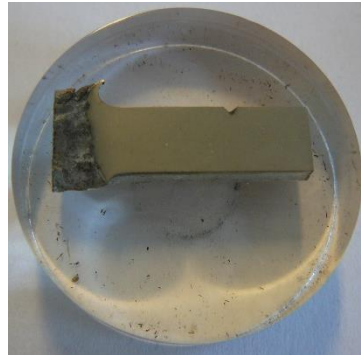
x7: 6 mm

x8: 2 mm

y1:

y2:

y3: 0 mm



Jellemzés: A csiszolatok belépő oldalán 3 mm nagyságú feltorlódás van jelen, acél és réz feltapadással. A csiszolatok szálszerkezete a kilépő él közelében kb. 90°-al elhajlott. A lövedék okozta lyuk falának vastagságában szemcsetorzulás látható.

141-es csiszolat esetében a belépő élen a lövedék köpenyéből származó acél és réz feltapadás látható 0,2 mm vastagságban. A kialakult lyuk fala tagolt a felülettől 3 mm mélységben anyagfeltapadás látható.

142-es csiszolat esetén a belépő élen 0,2 mm vastag réz és acél feltapadás látható töredezett felülettel. A lövedék okozta lyuk fala egyenetlen, csipkés kialakítású.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 13

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

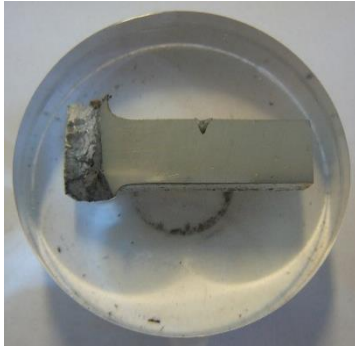
Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

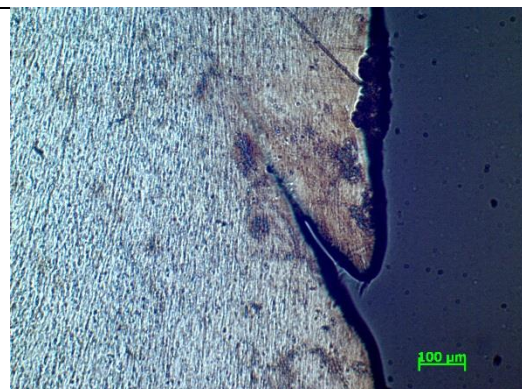
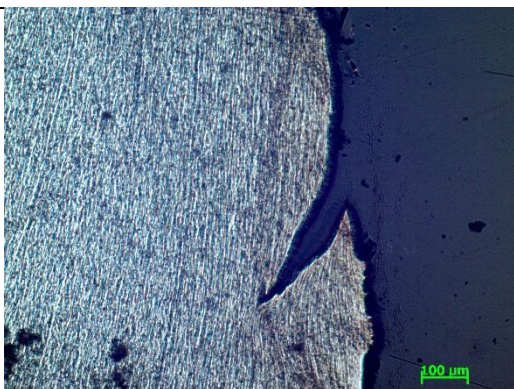
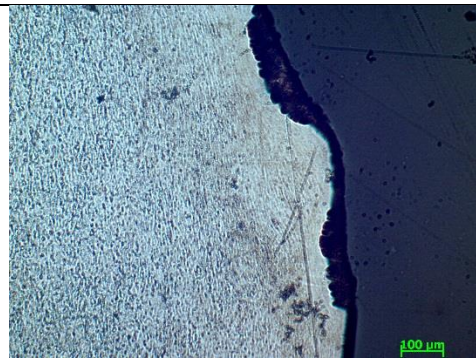
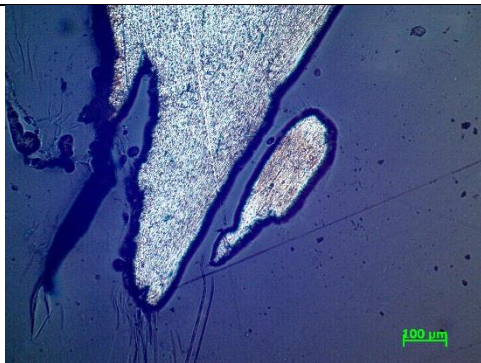
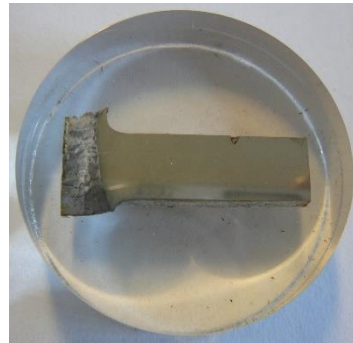
Csiszolat száma: 131

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 4,8 mm
X7: 6 mm
X8: 1,2 mm
Y1:
Y2:
Y3: 0 mm



Csiszolat száma: 132

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
X6: 3,8 mm
X7: 6,5 mm
X8: 2,7 mm
Y1:
Y2:
Y3: 0,3 mm



Jellemzés: A lövedék hatására a belépő oldalon 3,2 mm anyagfeltorlódás látható, a csiszolatok belsejében repedések nem találhatók. A lövedék okozta lyuk felületétől kb. 0,6 mm vastag zónában torzult kristályszerkezet látható. A lyuk felületén anyagfeltapadás nem tapasztalható

131-es próbatest esetében belépő él közelében lévő anyagfeltorlódás rácsszerkezete teljes egészében deformálódott. A lövedék okozta lyuk falán anyagkiszakadások kismértékű felülethez közeli visszaható repedések látható. A kilépő él közelében közel 90°-os száltorzulás látható.

132-es próbatest esetében a lövedék okozta lyuk fala tagolt, repedések nem láthatók. A kilépő él közelében előre mutató repedés látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 12

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

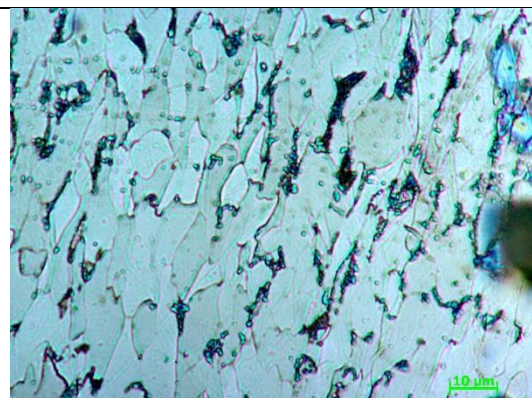
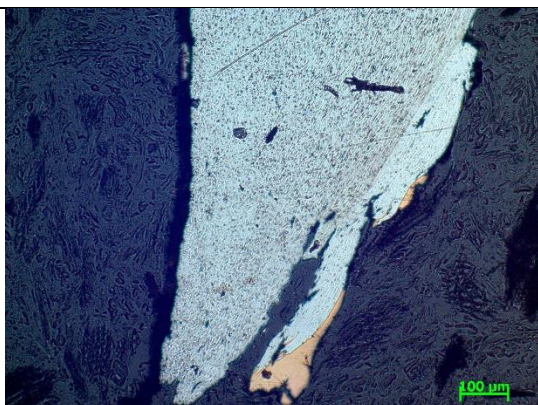
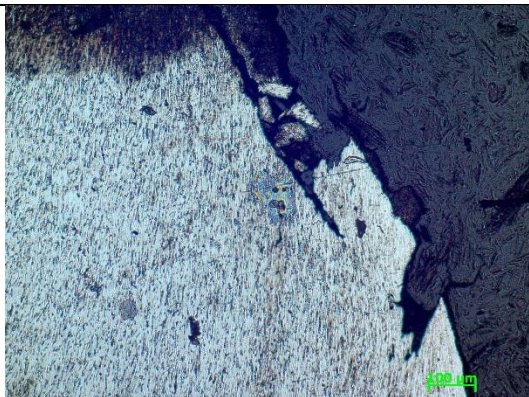
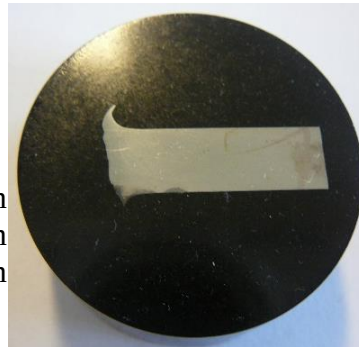
Csiszolat száma: 121

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
x6: 1,2 mm
x7: 4,5 mm
x8: 3,3 mm
y1:
y2:
y3: 0 mm



Csiszolat száma: 122

X1:
X2:
X3:
X4:
X5:
x6: 1,8 mm
x7: 4,2 mm
x8: 2,4 mm
y1:
y2:
y3: 0,2 mm



Jellemzés: A próbatestek belépő oldalán kb. 3 mm-es anyagfeltorlódás látható. A próbatestek felületén repedések nem találhatók. A lövedék magja okozta lyuk szélétől kb. 0,4 mm vastagságban anyagszemese deformáció lépett fel.
121-es csiszolat esetén a belépő élre rátapadt acél és réz látható. A hengerlés okozta szálirány a kilépő él közelében 90°-al elfordult.
122-es csiszolat esetében a belépő élen lévő anyagfeltorlódás teljes keresztmetszetében torzultak a kristálytani szemcsék a csúcsponti zónában minimális rézfeltapadás látható. A kilépő élen töredezett felület látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 11

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 111

x1:

x2:

x3:

x4: 5,8 mm

x5: 3,1 mm

x6:

x7:

x8:

y1:

y2: 1,15 mm

y3:



Csiszolat száma: 112

x1:

x2:

x3:

x4: 5,75 mm

x5: 3,15 mm

x6:

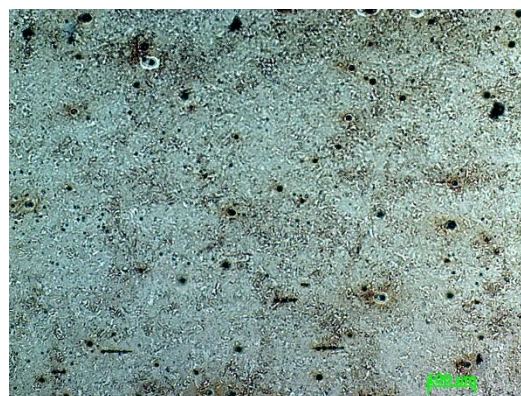
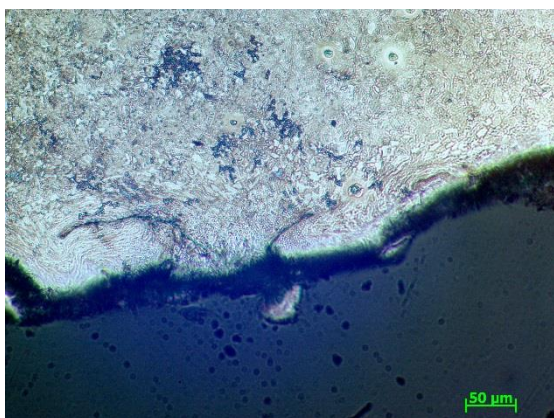
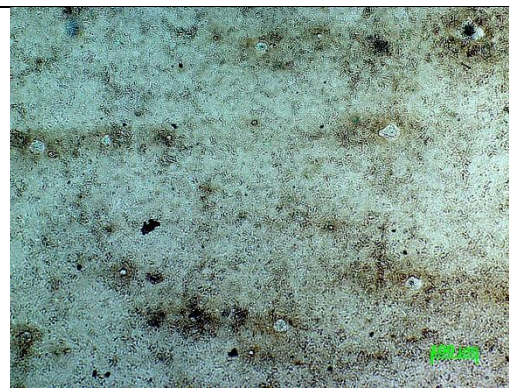
x7:

x8:

y1:

y2: 1,2 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a felületen horpasztás nyoma látható, amely szerkezeti változást nem eredményezett. A hengerlés okozta szálirányok, a horpasztás aljától kb. 1 mm távolságban már nem torzultak. A 112 csiszolat esetében a lövedék okozta magzóna szélén nem jelentős kezdődő repedések láthatók.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 10

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 101

X1:

X2:

X3:

x4: 5,1 mm

x5: 3,15 mm

X6:

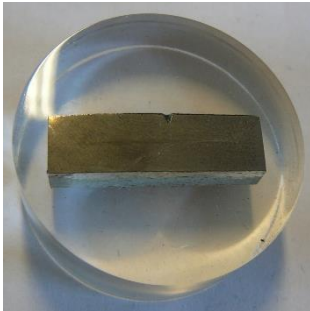
X7:

X8:

y1:

y2: 1,1 mm

y3:



Csiszolat száma: 102

X1:

X2:

X3:

x4: 5 mm

x5: 3,2 mm

X6:

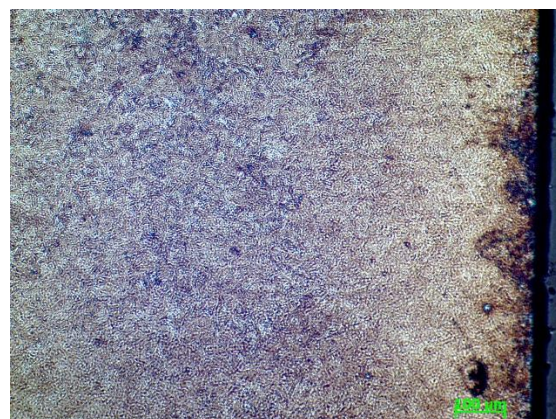
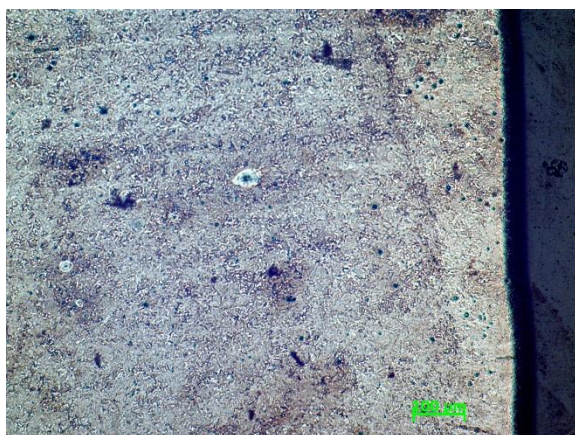
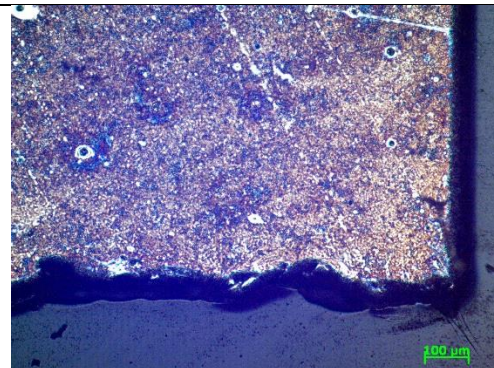
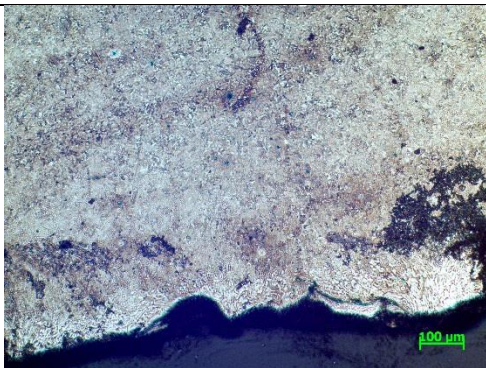
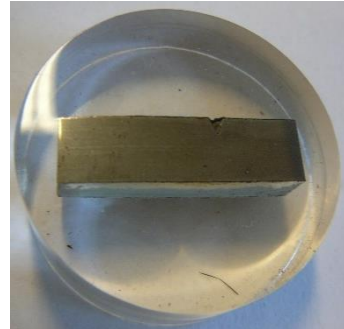
X7:

X8:

y1:

y2: 1,15 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására a felületen horpasztás nyoma látható, amely szerkezeti változást sem eredményezett. A hengerlés okozta szálirányok, a horpasztás aljától kb. 1-1,5 mm távolságban már nem torzultak. A lövedék és páncél találkozásánál és az anyag belsejében sem látható repedés.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 8

Jelölés típusa: I ☐, II ☒, III ☐

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☒, Bz ☐, B32 ☐

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 81

x1:

x2:

x3:

x4: 4,65 mm

x5: 3,2 mm

x6:

x7:

x8:

y1:

y2: 0,95 mm

y3:



Csiszolat száma: 82

x1:

x2:

x3:

x4: 4,2 mm

x5: 2,6 mm

x6:

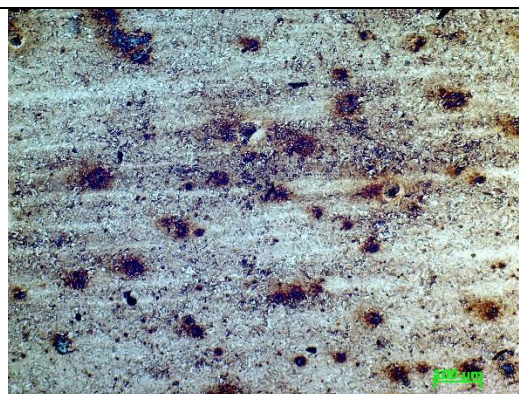
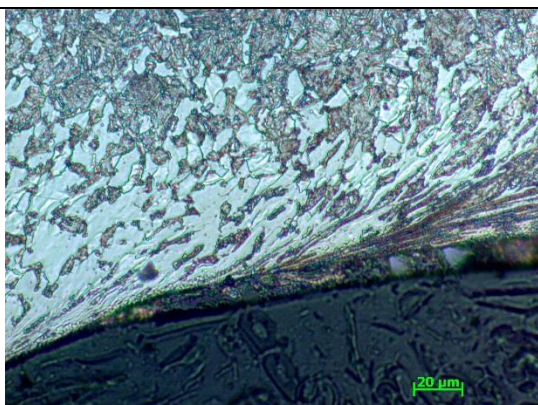
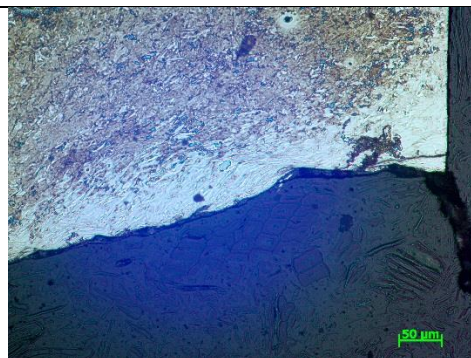
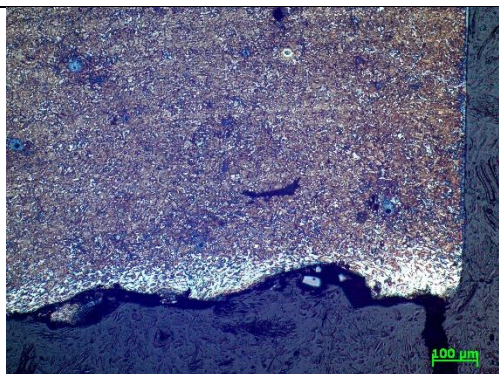
x7:

x8:

y1:

y2: 0,9 mm

y3:



Jellemzés:

A lövedék hatására az anyag felületén horpasztás látható. Az anyag szerkezetében változás még a felület közelében sem keletkezett. A horpasztás környezetében kb. 1-1,5 mm mélységben a hengerlés okozta szálak elhajlottak. A felületen vagy annak közelében sem látható repedés.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 6

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

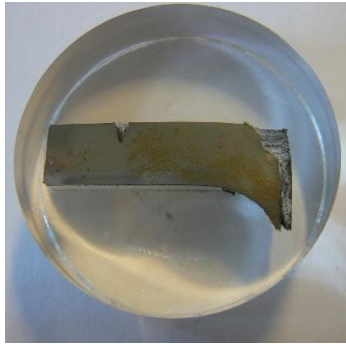
Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

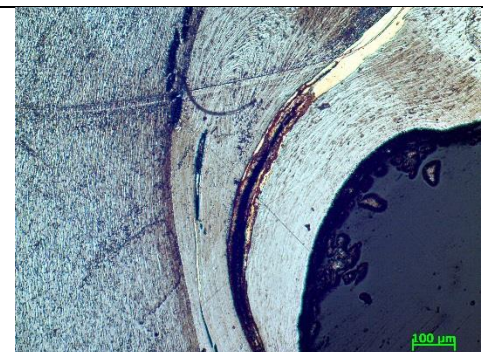
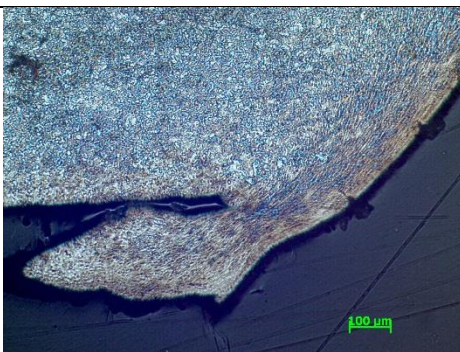
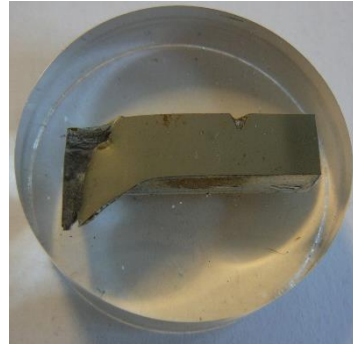
Csiszolat száma: 61

x1:
x2:
x3:
x4:
x5:
x6: 2 mm
x7: 5,5 mm
x8: 3 mm
y1:
y2:
y3: 4,5 mm



Csiszolat száma: 62

x1:
x2:
x3:
x4:
x5:
x6: 2,2 mm
x7: 5,7 mm
x8: 3,5 mm
y1:
y2:
y3: 5,5 mm



Jellemzés: A próbatesteken valószínűleg ujjlenyomat okozta korrózió található. A belépő élen 0,2 mm anyagfeltorlódás látható.

61-es csiszolat esetében az anyag belsejében lévő lépcsős felületen acél anyagfeltapadás látható 0,07 mm vastagságban. Egy másik lépcső felületében egy 0,35 mm vastagságú acélbenyomódás látható. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű. A próbatesteken repedések nem láthatóak, az anyagszerkezet képlékeny alakváltozáson ment keresztül.

62-es csiszolat esetében a belépő élen 0,015 mm vastagságú anyagfeltorlódás látható, a lövedék köpenye okozta lépcsőben 0,75 mm vastagságú acél nyomódott bele, amelynek környezetében repedés alakult ki. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű. A kilépő élnél a felület csipkézett.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 5

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 51

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 1,8 mm

x7: 5 mm

x8: 3,2 mm

y1:

y2:

y3: 4,2



Csiszolat száma: 52

X1:

X2:

X3:

X4:

X5:

x6: 1,6 mm

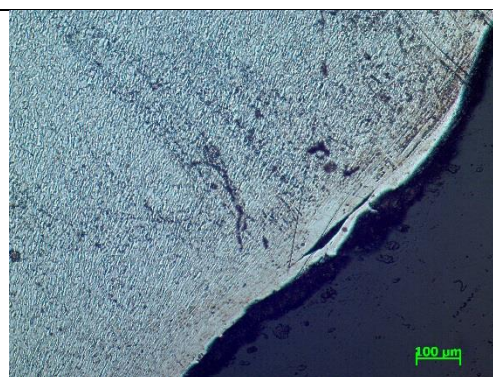
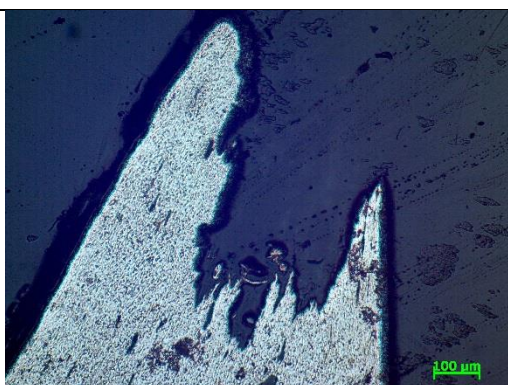
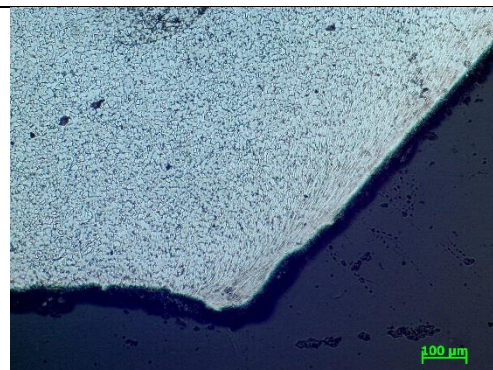
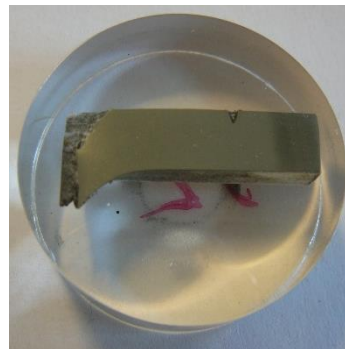
x7: 6,1 mm

x8: 4,5 mm

y1:

y2:

y3: 5,1 mm



Jellemzés: A csiszolatok belépő oldalán anyagfeltorlódás nem látható, a lövedék okozta lyuk falától a szemcsetorzulás kb. 0,6 mm szélességben látható. A lövedék okozta lyuk környezetében a hengerlési szálirány kb. 80°-ban torzult. A próbatesteken repedések nem láthatóak, az anyagszerkezet képlékeny alakváltozáson ment keresztül.

51-es csiszolat esetében a belépő él környezetében acél feltapadás látható. A kilépő él felülete töredezett. A lövedék magjának áthaladása okozta lyuk környezete sima felületű.

52-es csiszolat esetében a belépő él környezetében feltapadás nem látható. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen acél anyagfeltapadás van, kb. 1 mm hosszon csipkézett a felület.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 4

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☐, „B” páncél ☐, Ref anyag ☒

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

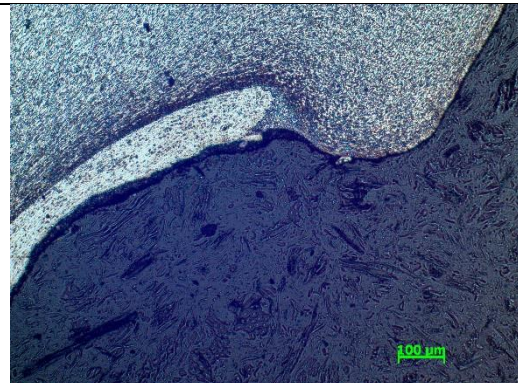
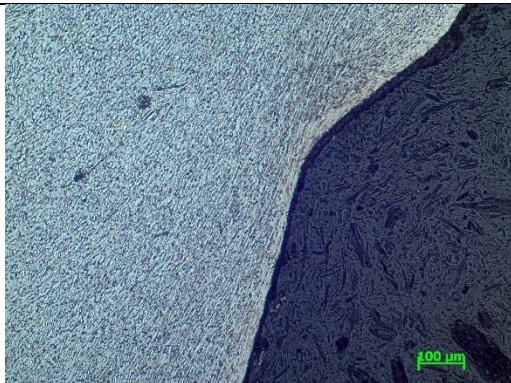
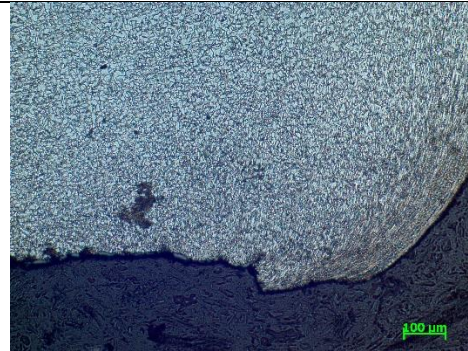
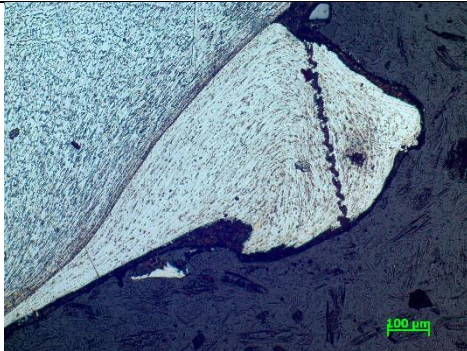
Csiszolat száma: 41

x1:
x2:
x3:
x4:
x5:
x6: 2 mm
x7: 5,5 mm
x8: 3 mm
y1:
y2:
y3: 4,2 mm



Csiszolat száma: 42

x1:
x2:
x3:
x4:
x5:
x6: 2 mm
x7: 5,8 mm
x8: 3,5 mm
y1:
y2:
y3: 4,8 mm



Jellemzés: A csiszolatok belépő oldalán anyagfeltorlódás nem látható, a lövedék okozta lyuk falától a szemcsetorzulás kb. 0,6 mm szélességben látható. A lövedék okozta lyuk környezetében a hengerlési szálirány kb. 70°-ban torzult. A próbatesteken repedések nem láthatóak, az anyagszerkezet képlékeny alakváltozáson ment keresztül.

41-es csiszolat esetében a belépő él közelében acél feltapadás látható. A lövedék okozta lyuk fala sima.

42-es csiszolat esetében a belépő él közelében a szemcsetorzulás kb. 0,2 mm vastagságban látható. Az anyag belsejében lévő lépcsős felületen acél anyagfeltapadás látható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 3

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típus: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☒, Nem ☐

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 31

x₁: 7,1 mm

x₂: 5,5 mm

x₃: 2,8 mm

x₄:

x₅:

x₆:

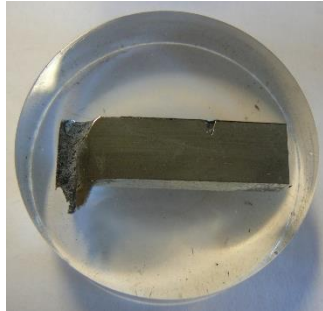
x₇:

x₈:

y₁: 4 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 32

x₁: 6 mm

x₂: 4,8 mm

x₃: 1,9 mm

x₄:

x₅:

x₆:

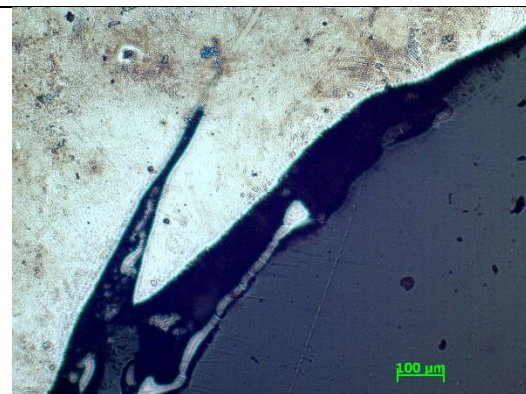
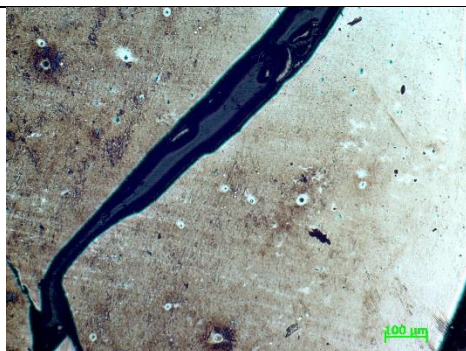
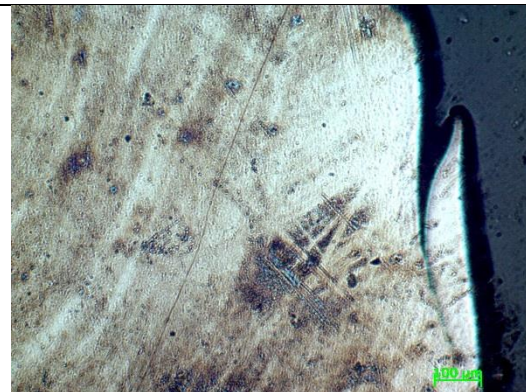
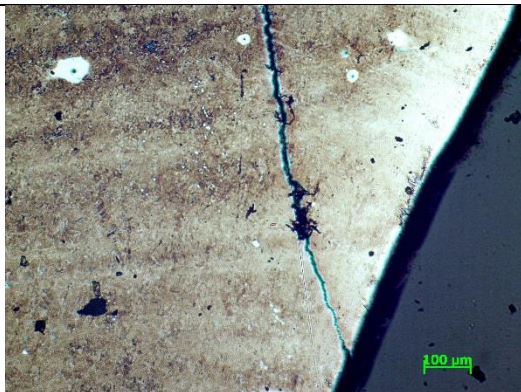
x₇:

x₈:

y₁: 4,4 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A csiszolat belépő oldalán anyagszerkezeti változás nem látható. A próbatest csúcsponti részén a kialakult szálak kb. 45 °-ban elhajlottak. A csúcszóna után egy rideg anyagkiszakadás látható.

A 31 csiszolat esetén a csúcszónát repedés öleli körbe 4-5 mm² területen. A kilépő oldalon egy kb. 3 mm² területű anyagleválás látható.

A 32 csiszolat esetén a csúcs zóna utáni rész rideg anyagleválás látható, valamint egy visszafelé mutató repedés is tapasztalható.

Jegyzőkönyv

Lövés száma: 2

Jelölés típusa: I ☐, II ☐, III ☒

Anyag típusa: „A” páncél ☒, „B” páncél ☐, Ref anyag ☐

Lőszer típusa: Lpsz ☐, Bz ☐, B32 ☒

Lövés távolsága: 10m ☒, 100m ☐, 300m ☐, 500m ☐

Korrózió látható: Igen ☐, Nem ☒

Hengerlés okozta szálirányok láthatók: Igen ☒, Nem ☐

Csiszolat száma: 21

x₁: 7,1 mm

x₂: 3,4 mm

x₃: 1,6 mm

x₄:

x₅:

x₆:

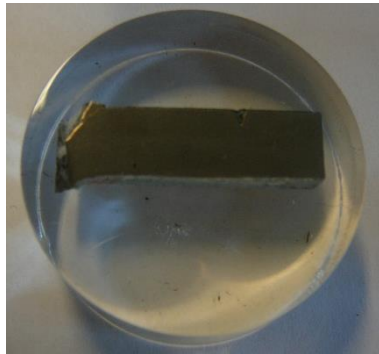
x₇:

x₈:

y₁: 4,4 mm

y₂:

y₃:



Csiszolat száma: 22

x₁: -

x₂: -

x₃: -

x₄:

x₅:

x₆:

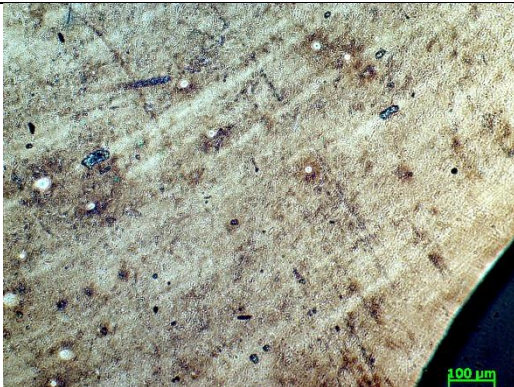
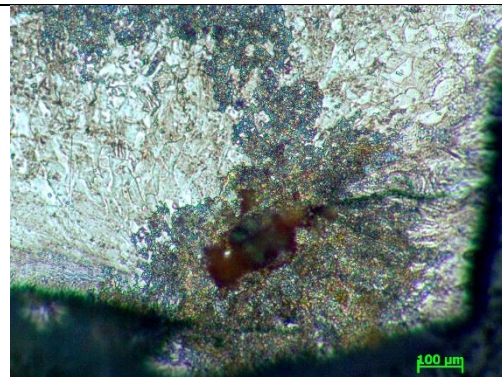
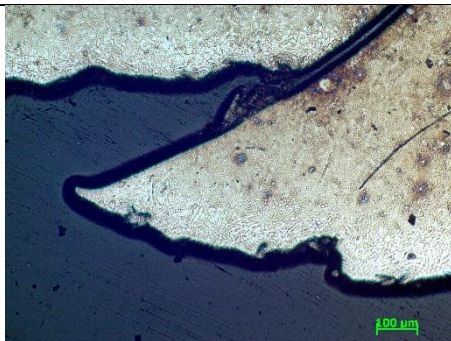
x₇:

x₈:

y₁: 4,5 mm

y₂:

y₃:



Jellemzés: A lövedék hatására a hengerlés száliránya jelentősen elhajlik, amely a csiszolat csúcsponti részén kb. 45 °. A belépő oldal közelében anyagfeltapadás valamint repedés okozta anyag leválás látható.

A 21. A csiszolaton a lövedék belépő oldalán a lövedék köpenyrészből anyag feltapadás látható. A csúcszóna után egy rideg anyagkiszakadás látható. Az anyag belsejében repedések nincsenek.

A 22 csiszolat vágása hibás. A belépő zónától a csúcspontig helyenként réz anyagfeltapadás látható, amely néhol levált a felületről. A csúcspont után ridegen bekövetkezett anyagleválás nyomai láthatók. Az anyag belsejében repedések nem láthatók.