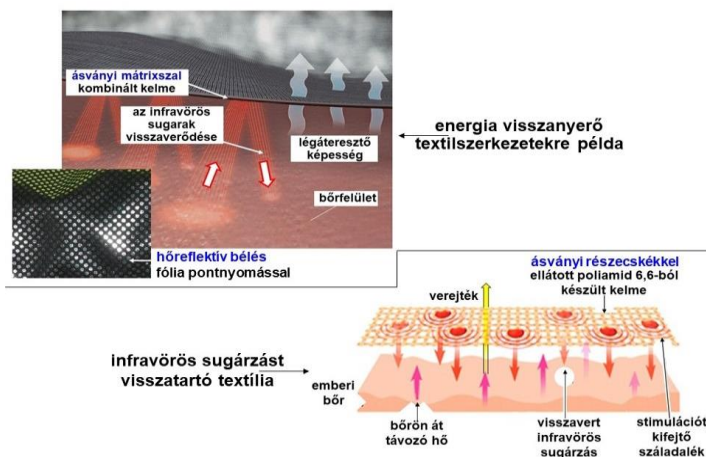


a Ventcool bikomponens szál felhasználása
Klímaaktív kelmeszerkezetre példa

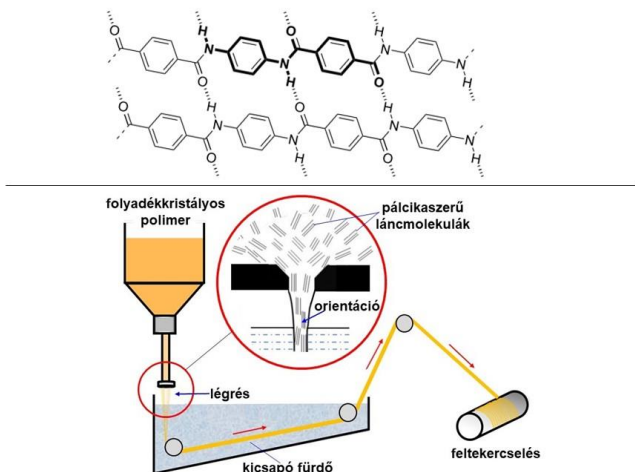
5. ábra



Innovatív hőszigetelő szerkezetek

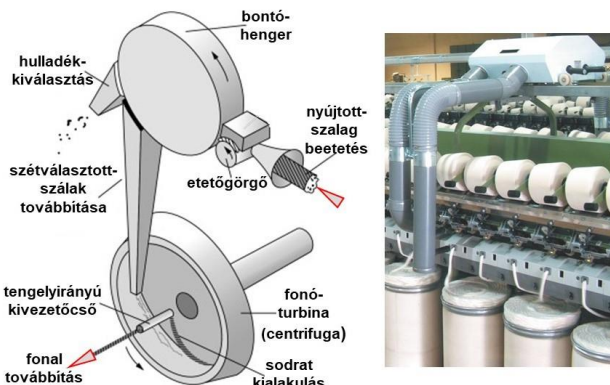
6. ábra

gyakorló és műveleti öltözetek alapanyagaival (pamut, viszkóz FR, poliamid 6.6, poliészter, para-aramid szálasanyagok, szénszál, ill. a pamut-poliészter szálkeverék) kapcsolatos főbb tulajdonságokat elevenítették fel (7. ábra).



A para-aramid szál szerkezete és előállítása

7. ábra

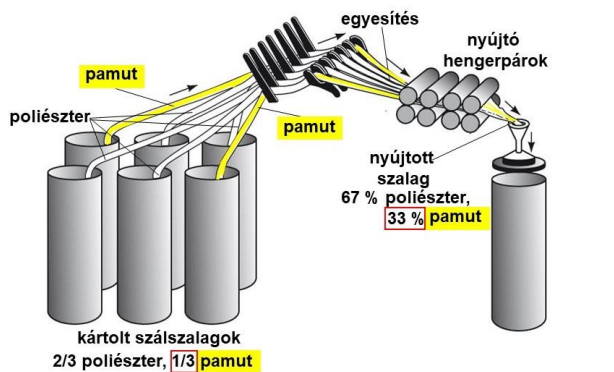


Korszerű OE fonógép működési elve

8. ábra

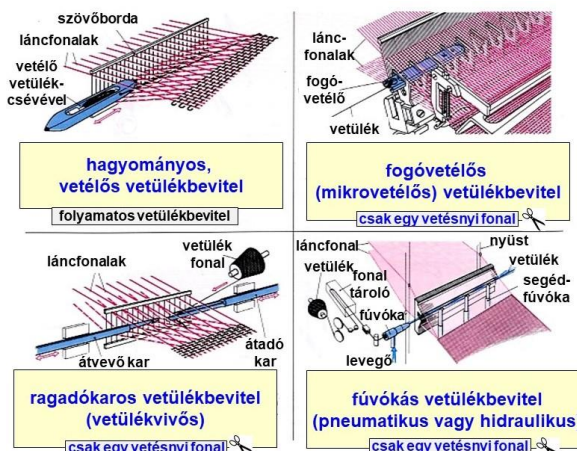
5. A fonal- és kelmeképzési eljárások tárgykörében alapvetően a pamutfonási technológiák elve és gyakorlata, a korszerű OE-fonás technikája (8. ábra), valamint az intim szálkeverékek előállítása (9. ábra) került szóba.

A szövött textiliák kapcsán az újrendszerű szövőgépeken előállított szövetek (10. ábra) egyedi szegélyképzési módszereit (11. ábra) és ezek kikészítési műveletekre gyakorolt hatását egyeztetették a résztvevők.



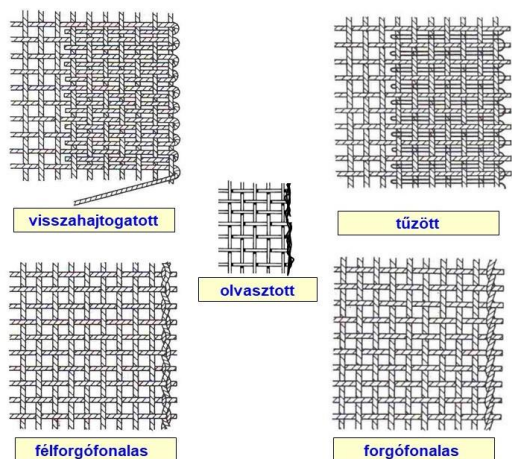
Intim szálkeverék előállítása a fonodai nyújtóművelet során

9. ábra



Különböző vetülékbeviteli módok

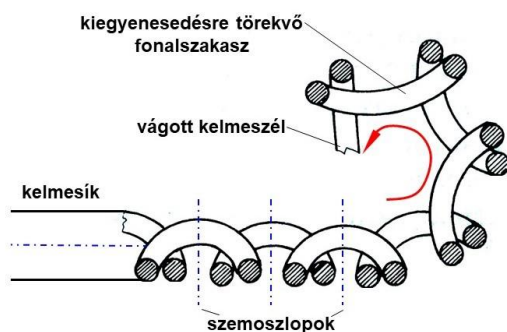
10. ábra



Vetélőnélküli szövőgépeken előállított szövetek szegélyei

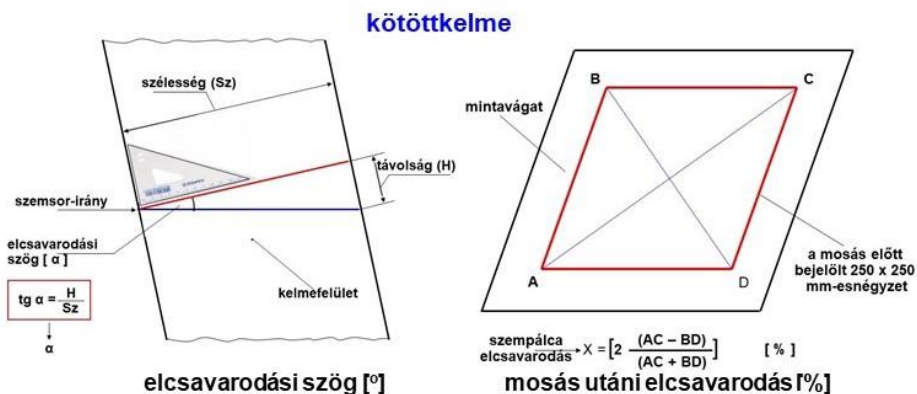
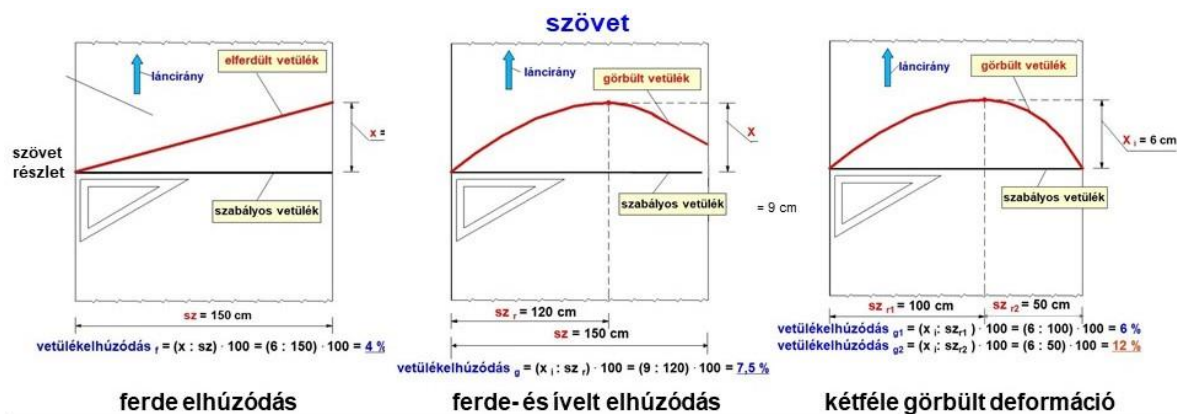
11. ábra

színoldalas változatok kerültek a középpontba. Ennek során a körkötésről, a csökelme felvágásáról és a szélbesodródási hajlam okáról és a sík állapotú kikészítések köz-



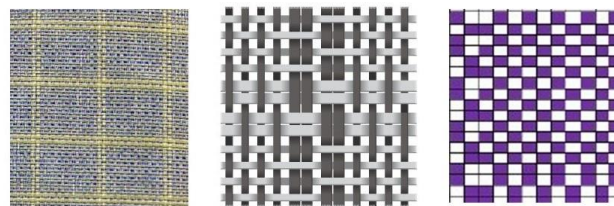
Az egyszínoldalas kelme szélbesodródási hajlama

13. ábra



Szövet vetűkdeformáció, kötűkelme elcsavarodás

14. ábra



Példák a ripstop kötésű szövetszerkezetekre

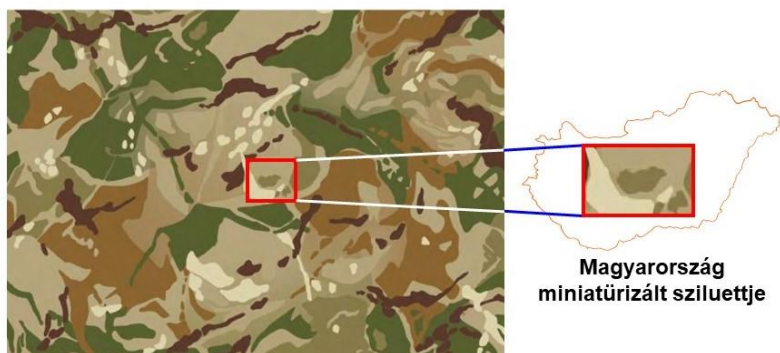
12. ábra

A speciális erősítéssel készűlő *ripstop kötésű szövetekkel* külön foglalkoztak, amelyek ellenállnak a szakadásnak, tovább-hasadásnak. Ennek érdekében a szövés során mindkét irányban vastagabb megerősítő fonalakat szabályos alkalmaznak közönként (általában 5–8 mm-es távolságban) (12. ábra).

A vetűkrendszerű kötűt kelmek közül az *egyszínoldalas változatok* kerültek a középpontba. Ennek során a körkötésről, a csökelme felvágásáról és a szélbesodródási hajlam okáról és a sík állapotú kikészítések köz-

6. A *kikészítési ismeretek* témakörben az előkészítő műveletek mellett a szövetek *vetűkdeformációjának* és a kötűt kelmek *elcsavarodási mértékének* megállapítása és a vonatkozó műszaki előírások tűréseit illető előírások kerültek az előtérbe (14. ábra).

A honvédségi öltözetekkel kapcsolatos *színezések* és *textílynyomási technikákkal* való foglalkozás kapott kiemelt szerepet. A ruházat alapanyagát először a taktikai és stratégiai felderítés elleni védelem érdekében olyan színezékekkel színezzük (az alapszín a viselés során megjelenő fonákoldali részek miatt is fontos) és textílynyomással mintázzuk, amely a látható és infravörös

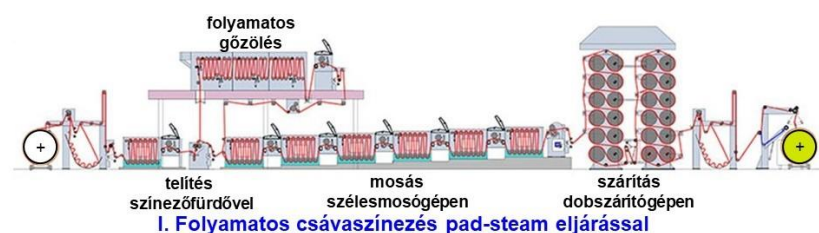


6 féle színű (világoszöld, sötétbarna, középbarra, zöld, homok, khaki) mintaelemből áll

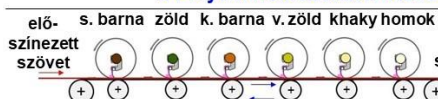
Az infraremissziós álcázóruházat új mintázata

15. ábra

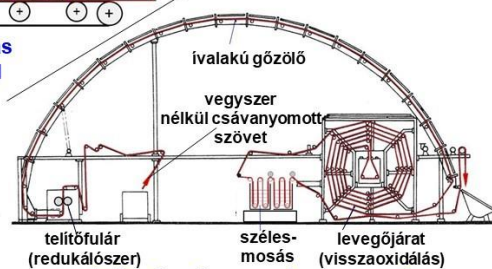
kalmazott négy szín helyett *hatféle* színű (világoszöld, sötétbarna, középbarra, zöld, homok, khaki) *mintaelemből* épül



I. Folyamatos csávaszínezés pad-steam eljárással



II. Kétfázisú rotációs filmnyomás válogatott csávaszínezékekkel



III. Kétfázisú csávanymás kifejlesztése

Az infraremissziós tereptarka szövet előállítása

16. ábra

spektrumban a visszaverődést (remissziót) biztosítja, így az öltözet éjjellátó készülékkel és infravörös sugárzással „megvilágítva” sem válik észrevehetővé. Erre a célra pl. *válogatott csáva színezékek* (előszínezés és nyomás) ill. egyes pigmentek (nyomás) alkalmasak, amelyek megfelelő infraremisszióval rendelkeznek, ill. a látható és az infravörös tartományban optimálisak (650–1150 nm-es hullámhossznál) az álcázásra. A mintázattal mind formai, mind színválasztás tekintetében a legjobb álcázási képességet biztosító sivatagi, hegyi, városi és erdős körülményeket kell teljesíteni, ill. el kell érni a teljes tavaszi-nyári-őszi időszak lefedését. A kifejlesztett gyakorló-ruházat *színvilága* az ún. *multicam*-nak felel meg – a kifejezést a multi (sokrétű) és a camouflage (álcázó) szavakból képezve. A korábban alkalmazott négy szín helyett *hatféle* színű (világoszöld, sötétbarna, középbarra, zöld, homok, khaki) *mintaelemből* épül fel, a különböző színek vonalainak esetenkénti „összemosódásával”. Az álcázó mintázaton belül a magyar katonák felismerhetőségét a mintaelemek között megjelenített, *Magyarország miniatűrített sziluettje* teszi lehetővé (15., 16. ábra).

Felhasznált irodalom

- Mészáros Gábor: Új személyi felszerelések, Katonai Logisztika, 2019 évi különszám
- Kutasi Csaba: Textilipari ismeretek c. digitális tananyag, Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesület kiadványa, 2020.
- Kutasi Csaba: Optimális infraremissziót biztosító tereptarka álcázó ruházat alapanyaga. Magyar Textiltechnika, 2015/1
- Honvédségi személyi textilfelszerelések egyes műszaki jellemzői értékek nélkül (a közbeszerzési pályázati kiírásokban hozzáférhető).



A képzés résztvevői