

A szádképzés mai elvárásai és berendezései

Szabó Rudolf

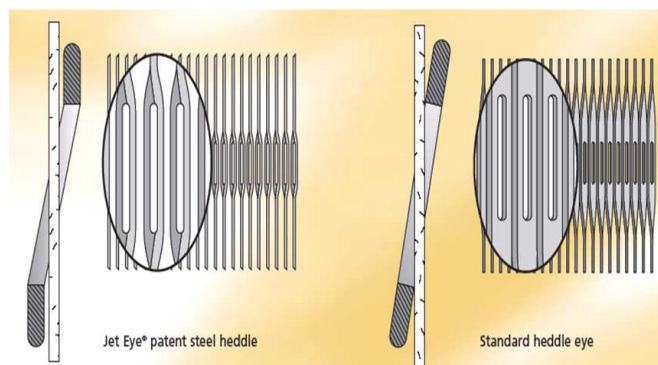
A szádképző szerkezetek – a láncokat két vagy több részre választva – a vetülék bevetéséhez szükséges nyílást, az ún. szádat képezik, a láncokat a programnak megfelelő emelésével vagy süllyesztésével a szövet kötőmintázását valósítják meg. A láncokat a nyüstszálak nyüstszemébe fűzve, a nyüstöket emelve vagy süllyesztve képezik a szádneyílást.

A mai szádképző rendszerek minden mintázási elvárást a vászon kötéstől a 24 000 egyedileg mozgatott láncig, az egy szádestól az egymás fölötti több szádig a szövőgép teljesítményét nem, vagy csak bizonyos esetben korlátozva teljesítik.

A szádképzőknek a teljesítmények szakadatlan növelésével a mozgatás dinamikai, mechanikai vagy az egyre sokrétűbb technológiai igénybevételeknek és a mintázási elvárásoknak is meg kell felelni.

Nyüstöszövő esetén a láncokat a nyüstkerettel nagyobb csoportban együtt mozgatják, míg a jacquard-gép esetén a nyüstöket nyüstsínórral egyedileg vagy kis csoportban vezérelten emelik vagy süllyesztik.

Nyüstöszövő esetén ma többségében lemezyüstöt alkalmaznak, ami az automata befűzés miatt is szükséges. A lánc igénybevétele csökkenthető, ha a nyüstszelemlé és a nyüstök között a lánc fém éllel, érdes felülettel nem érintkezik. Újabban nyüstszelemlé úgy alakítják ki, hogy a nyüstszelemlé átfűzött lánc ne érintkezzen a nyüst éllel (1. ábra).

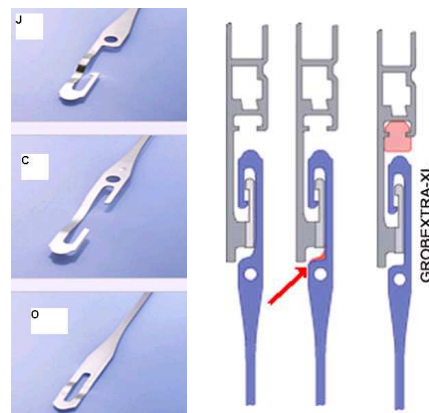


1. ábra

A nyüstvég különböző kialakítású (J, C, O) lehet (2. ábra). A nyüstöket a kötőmintázásnak megfelelően a nyüstsínekre fűzik. A nyüstök a nyüstsínekkel függőleges irányban játékkal kapcsolódnak, ezáltal oldalirányba a nyüstök szabadon elmozdulva, a láncoknak megfelelően helyezkedhetnek el. A nyüstjátékból és a gyorsulás irányváltásából adódó ütközést a nyüstkeretbe beépített csillapítók csökkentik (3. ábra).

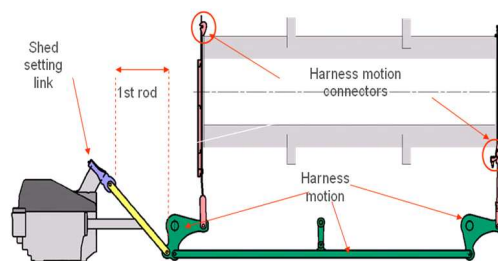
A nyüstöket ma általában pozitívan (mindkét irányban alakzárás csuklós karokkal) mozgatják (4. ábra), a csuklópontok szigorú pontos illesztésével a nyüstjáték, ezáltal az ütközési erő csökkenthető.

A nyüstvezető sínek párhuzamossága és állandóan azonos távolsága nagy merevségű nyüstkerettel érhető el. A nagy nyüstmerevséget a nyüstmagasság növelésével és nagy merevségű szerkezeti anyagok (karbon kompozit) használatával érik el. Törekvés az alsó és



2. ábra

3. ábra



4. ábra

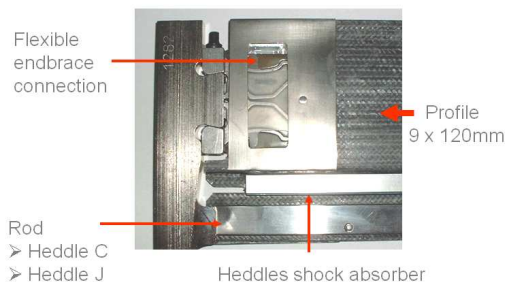


5. ábra

felső nyüstkeret közbuló rögzítő elhagyása. Az azonos pontokon kapcsolódó alsó és felső nyüstkeret a terhelés hatására azonosan deformálódik, amire különösen széles szövőgépek esetén kell ügyelni (5. ábra).

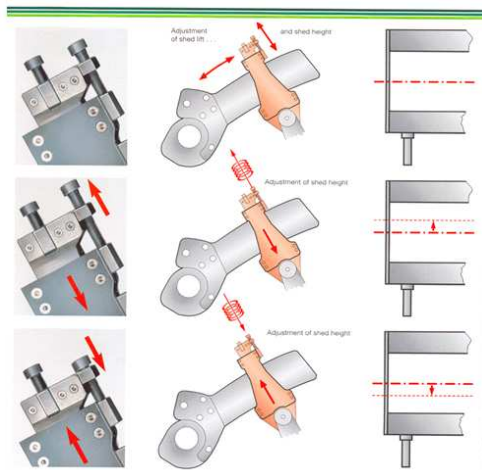
A nyüstmozgató mechanizmus a nyüstkerethez újabban a keretvégen, a keretbe épített csuklós csillapító elemekkel csatlakozik (6. ábra). A nyüst-csatlakozónak biztonságosnak, gyorsan, egyszerűen kapcsolhatóknak kell lennie.

CARBOSPEED®



6. ábra

A nyüstök lökete és mozgáshelyzete jól hozzáférhető helyeken állítható (7. ábra).



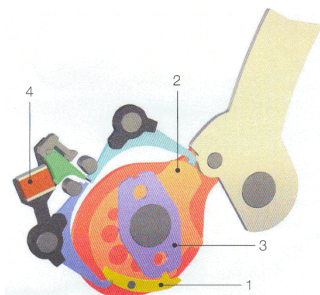
7. ábra

A szádképzőnek a szövőgéppel való szinkronizálása korábban állíthatóan rögzített mechanikus kapcsolódású volt. A Picanol gépeken a manuális állítás helyett a szádzárás automatikusan vezérelve is állítható.

Legújabban a Dornier szövőgépeken a nyüstös-gépeket a szövőgép hajtásával szinkronizáltan, külön motorral hajtják, ami a nyüstnyugalmi szakasz rugalmas állíthatóságát, az indítás/megállítást lágyabb megvalósulását teszi lehetővé.

Bütykös szádképzők esetén a váltó nyüstök keresztelési helyzete fázisban eltolható, amivel a sűrű beállítású vászon láncok keresztelési összeakadása csökkenthető.

A ma üzembe állított nyüstösgépek túlnyomó része elektronikus vezérlésű, rotációs működésű, pozitív nyüstmozgatású, nyüstnyugalommal dolgozók (8. ábra).



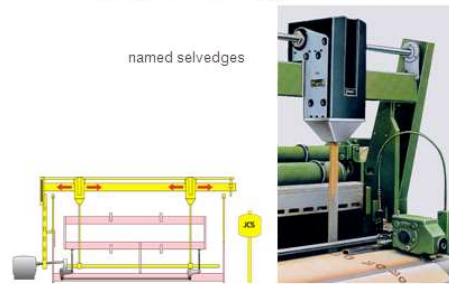
8. ábra

Legújabban olyan nyüstösgépeket is alkalmaznak, amely megoldásnál minden nyüstöt külön motor mozgat, ezáltal az elektronikus vezérelt motorokkal a szádzárás, a vetés alatti nyüstnyugalmi szakasz és a nyüstök fáziseltolása is programozható, elektronikus megváltoztatható.

Nyüstös szövés esetén a nagy nyüstkeret szám alkalmazása a nagy lánc- és mechanikai igénybevétel miatt kerülendő.

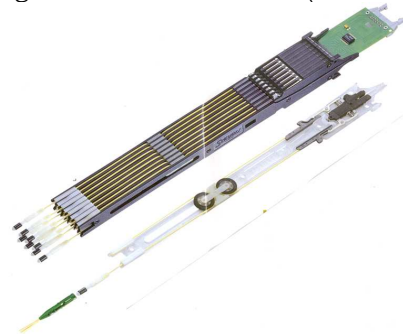
A szövet bizonyos részeken való nagyobb hosszirányú mintázása névbeszövő Jacquard fejek felszerelésével valósítható meg (9. ábra).

Jacquard range / CX 160



9. ábra

A ma üzembe helyezett jacquard gépek mindegyike gyakorlatilag elektronikus vezérlésű (10. ábra).



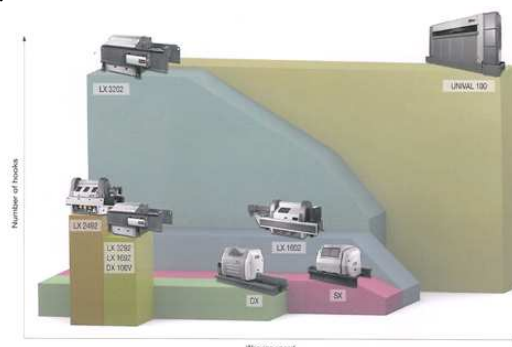
10. ábra

Amennyiben a platinaszám a szövőgépen levő láncszámnak csak tört része, úgy egy platinára több zsinórt akasztanak, emiatt a kisebb mintaelem a szövet szélessége mentén ismétlődik.

A nyüstöt acélrugós lehúzó szerkezetekkel süllyeszti. Korszerű kialakítás esetén a zsinórzatot gyorscsatlakozós megoldásokkal cserélik.

A nagy mintázási és technológiai igény a zsinórönkénti egyedi motoros hajtású elektromos mozgató jacquard-gépekkel valósítható meg. Ezen kialakítás esetén minden nyüst mozgása, mozgásfázisa és mozgáslökete tetszőlegesen vezérelhető. A nagy mintázatú, a különleges technológiai igényeket támogató műszaki textiliák gyártására is alkalmazzák.

A mintázási és teljesítmény igénytől függően a Stäubli cég jacquard-gép ajánlásait a 11. ábra szemlélteti.



11. ábra