Irányelvek
a konfekcionált napellenző-ponyvák minőségének értékeléséhez

1. Bevezetés

2. Napellenzőponyvák műszaki textilből

3. Kültéri árnyékoló textilek

3.1 Polyacryl szövet
3.2 PVC ponyvaszövet
3.3 Üvegszálas ponyvaszövet
3.4 Polyester hálós screen szövet
3.5 Egyéb napellenző textilek
3.6 Varratmentes textilek (szélesáru**)**

4. Általános információk a ponyvákról, konfekcionálásról és a szerkezetekről

4.1 A ponyva feszessége

4.1.1 Vízszintes vagy ferde működésű ponyvák rugós feszítéssel
4.1.2 Függőleges textilek rugófeszítés nélkül
4.1.3 Szélterhelés befolyása a textilre

4.2 A ponyva feltekercselésének folyamata és következményei

4.2.1 Ponyvahenger
4.2.2 Támasztóprofilok és bölcsők
4.2.3 A napellenző ponyvák belógása
4.2.4 Szegések és varratok konfekcionált polyacryl ponyvák esetén

4.2.4.1 oldalszegés
4.2.4.2 lapoló varrat
4.2.4.3 alsó és felső bujtató

4.2.5 Szegések és varratok PVC ponyva esetén
4.2.5.1 oldalszegés
4.2.5.2 lapoló varrat

4.2.6 Szegések és varratok üvegszálas screen ponyva esetén

4.2.7 Szegések és varratok polyester hálós screen ponyva esetén

4.3 Alapfogalmak részletezése és magyarázata

4.3.1 Hajtogatási csíkok
4.3.2 Krétás törés
4.3.3 Színeltérés a ponyvalapok között
4.3.4 Vízáteresztő képesség
4.3.5 Hullámosodás és tekercselési ráncok
4.3.6 Szegőszalag
4.3.7 Színeltérés a fotókollekcióhoz képest
4.3.8 Színeltérés a fogásmintához képest

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

4.3.9 Színeltérés eltérő fénybeesés esetén
4.3.10 Nyomott mintás textilek sajátosságai
4.3.11 Jacquard mintás textilek sajátosságai
4.3.12 Pontszerű fényátszűrődések
4.3.13 Egyedi konfekciók
4.3.14 A napellenző ponyvák belógása
4.3.15 Varrócérna
4.3.16 Ragasztásos eljárások
4.3.17 Kapcsolt napellenző berendezések ponyvái
4.3.18 Napellenző ponyvák kopása és szennyeződése
4.3.19 Napellenzők használata esővédőként

5. Vízzáróság

5.1 Polyacryl ponyvák
5.2 PVC ponyvák
5.3 Üvegszálas és polyester hálós screen szövetek

6. A ponyvák időjárásállósága
6.1 Színtartósság és színállóság polyacrylszöveteknél
6.2 Rothadásállóság és környezeti befolyások

7. Összefoglalás és következtetések

8. Ábrák, fotók és rajzok

8.1 Varrott polyacryl ponyvák

8.1.1 fonalszakadás
8.1.2 szálbeszövés
8.1.3 szálvastagodás
8.1.4 mintaeltolódás
8.1.5 krétás törés
8.1.6 fénytörés
8.1.7 varratsérülés
8.1.8 varrathullámosság
8.1.9 szegés megnyúlása
8.1.10 tekercselési ráncosodás
8.1.11 eltérő feltekeredési átmérő
8.1.12 torlódási gyűrődések a ponyvahengeren
8.1.13 széles áru gyűrődései
8.1.14 ráncképződés
8.1.15 ponyvabelógás varraton
8.1.16 ponyvabelógás a varratok között

8.2 Ragasztott és hegesztett ponyvák

8.2.1 látható ragasztómaradványok
8.2.2 mintaelem elcsúszása
8.2.3 a ragasztócsík áttetszése
8.2.4 feltekerési gyűrődés

8.3 Screen ponyvák

8.3.1 hegesztési varrat megengedett képe
8.3.2 csillogás-effektus a hegesztési varratnál

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

1 Bevezetés

Ezek az Irányelv a szakkereskedő számára kíván segítséget nyújtani ahhoz, hogy a napellenzőponyva minőségét, határait és műszaki lehetőségeit felismerje, és a napellenző berendezés felhasználója felé a termék jellemző tulajdonságait közvetítse. A ponyvagyártónak pedig feladata ellátása során támogatást kíván nyújtani abban, hogy a szövési technika, a konfekció és a napellenzőponyvák használatának határait megítélje. Célja az is, hogy segítséget nyújtson a viták és a véleményeltérések elkerülésében.

Az Irányelv a technika mai szintjét ismerteti a legfontosabb alkalmazási területekre vonatkozóan. Nincs lehetőség minden tulajdonság-változat ismertetésére, mivel az új anyagok és feldolgozási lehetőségek fejlesztése folyamatosan zajlik.

Utóbbi megállapítás érvényes különösen a ragasztás technika területére, és emiatt jelenleg nem áll módunkban kitérni az egyes eljárásokra, mint a segédanyagos (hotmelt), ragasztószalagok, nagyfrekvenciás, forrólevegős, ultrahangos ragasztás stb., mivel ezek és az új eljárások is állandó továbbfejlesztés tárgyai.

Az Irányelv célja, hogy bemutassa az áru jellemzőit a gyártás és feldolgozás során. Ezek a jellemzők a napellenző berendezés normál használata során a minimális szabványokat jelentik.

A jelen Irányelvben bemutatott minimális szabványok a vezető gyártók gyártási és feldolgozási előírásaiból következnek. Az üzemekben dolgozók oktatása, a feldolgozási technika és a napellenző berendezések továbbfejlesztése révén a napellenzőponyva mint termék a legtöbb esetben meghaladja a bemutatott minimális szabványt.

Jelen Irányelvet a BKTex a napellenző-gyártók, szövödék és konfekcionálók más európai szövetségeivel, valamint egy szakértői irodával közösen dolgozta ki.

Mönchengladbach, 2006. január 27.

2 Napellenzőponyvák műszaki szövetekből

A napellenzőponyva alapfunkciója az elnevezésből magából világosan következik: védelem a túlzott melegtől és napfénytől. A műszaki szövetből készült napellenzőponyva mind funkcionális, mind pedig dekoratív feladatot lát el.

A műszaki szöveteknek szigorú technikai követelményeknek kell megfelelniük, ezért a gyártási folyamat során kiterjedt laboratóriumi teszteken mennek át. A paramétereik, így a fajsúly, maximális húzóerő, maximális nyúlás, továbbszakítási erő, víznyomásállóság, víztaszítás, fényállóság, időjárás állóság mérése, viselkedés napenergia hatására és további tulajdonságok mérése az elismert szabványok szerint történik. Ezeket az értékeket a szövetgyártók a műszaki adatlapokban dokumentálják és garantálják.

A napellenző rendszereket jelenleg nagy méretekben szállítják, következésképpen gyakran igen nagy felületű ponyvákról van szó. Egy polyakril-ponyvával készült, és például 6 x 3,5 m méretű napellenző csaknem 100.000 méter fonalat tartalmaz. A szövése láncirányban cm-enként kb. 30 fonallal, vetülékirányban pedig cm-enként kb. 14 fonallal készül, így már egy négyzetméter ponyva is kb. 4.500 méternyi nagy értékű, sodrott (cérnázott) fonalat tartalmaz. A fonási és a szövési folyamat alatt ilyen fonalhosszakon elkerülhetetlenül előfordulnak kisebb egyenetlenségek, amelyek a ponyvában zárványokat vagy kis csomókat okozhatnak.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

Annak ellenére, hogy a konfekcionáláshoz csak műszakilag magas minőségű szövetet használnak, és a gyártási folyamat minden szakaszában szigorú ellenőrzés folyik, elkerülhetetlen, hogy a ponyva kis egyenetlenségeket, ún. szálhibákat tartalmazzon. Példaként az Irányelvek néhány olyan fotót és ábrát mutat be, amelyek megfelelnek a technika mai szintjének (ld. 8.1. - 8.3.).

3. Kültéri árnyékoló textil

3.1. Polyakryl szövet

Ebből az alapanyagból készül a szövet a napellenzőponyvák túlnyomó részéhez. A felhasznált fonalak rostjai masszában színezettek, ennél fogva rendkívül UV-állók. A szövetek a kémiai felületkezelés révén vízlepergetők, szennyeződéstaszítók és gombásodást gátló kikészítésűek.

A ponyvatekercsek általában kb. 120 cm szélességűek, az egyes lapokat összevarrják, és oldalt beszegik. A szegések és az átlapolások szélessége - gyártótól és alkalmazástól függően - eltérő lehet. A ponyvalapok varratai kinyúlási irányban haladnak.

3.2. PVC-ponyvaszövet

Ezek a szövetek nagy szakítószilárdságú poliészterfonalból készülnek. A szövési folyamat után a ponyvát mindkét irányban nagy feszítéssel nyújtják, és folyékony PVC-vel rögzítik. Ezzel a folyamattal a ponyva nagy alaktartósságot nyer, alacsony nyúlás mellett. A ponyvák gyártó függvényében eltérő szélességűek, a feldolgozás történhet mind kereszt-, mind pedig hosszanti irányban. A szövet belógása a PVC-ponyvaszövetek esetében a nagyobb súly következtében jelentősen nagyobb, mint más szöveteknél.

A szövetek a bevonatnak köszönhetően hegeszthetők. Oldalszegések a keresztirányú feldolgozáskor általában nem szükségesek. Itt különösen a gyártók feldolgozási előírásai érvényesek.

3.3. Üvegszálas screen-szövet

Ennek a szövetnek a gyártásához az üvegszál-kötegeket PVC-réteggel vonják be. Az így előállított fonalból különféle szélességű alapszövet készül. Ez után hő rögzítés következik, aminek során a szövet fonalrendszere összeolvad. Ez biztosítja a rácsszövet átlós stabilitását, anélkül, hogy a fényáteresztés változna.

A konfekcionálás a lapok összehegesztése mellett az oldalszélek keskeny hegesztőszalaggal történő stabilizálását is igényli. Itt különösen a gyártók feldolgozási előírásai érvényesek.

Ennek a szövetnek a felhasználása során - a nagy, akár 500gr /m2 súly miatt - különösképpen figyelembe kell venni a felcsévélési (tekercselési) viselkedéssel szemben támasztott követelményeket. Az ebből a szövetből készülő ponyvák ott kerülnek alkalmazásra, ahol követelmény a fényáteresztő tulajdonság. Ezeket a szöveteket előnyben részesítik vertikális működésű rendszereknél. Itt a rendszergyártók aktuális adatait kell betartani.

3.4. Polyester-screen-szövet

Ez a szövet nagy szakítószilárdságú polyester fonalból készül. A szövési folyamat után a szövetet mindkét irányban nagy feszítéssel húzzák, és folyékony PVC-vel rögzítik. Ez a folyamat biztosítja a szövet nagy mérettartását és minimális nyúlását.
Az ebből a szövetből készülő ponyvák a kis nyúlásuk következtében alkalmasak nagyobb felületek árnyékolására.

A szövet gyártótól és felhasználási esettől függően keresztirányú vagy hosszanti varratokkal dolgozható fel. Az oldalszélek ekkor szegés nélkül vagy szegett széllel készülnek. A bujtatók a ponyvahengerhez és a homlokprofilhoz a gyártó választása szerint varrhatók vagy hegeszthetők.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

Az ebből a szövetből készülő ponyvák ott kerülnek alkalmazásra, ahol követelmény az átlátszóság. Ezeket a szöveteket előnyben részesítik függőleges rendszereknél. Itt a rendszergyártók aktuális adatait kell betartani.

3.5. Egyéb napellenző textilek

A piacon más szövetek, mint pl. poliészterből, polipropilénből / poliolefinből készült szövetek is rendelkezésre állnak, amelyek alkalmasak napellenző ponyvaként történő felhasználásra. Ezeket az anyagokat általában a 3.1. pont alatti szövetekhez hasonlóan varrással vagy ragasztással lehet feldolgozni. A szövetek lehetnek félig fényáteresztő vagy perforált kivitelűek is. Ugyanígy van lehetőség egyoldalú vízzáró bevonat felhordására, ami általában nem a napsütötte oldalra kerül. A műszaki tulajdonságokat a gyártók vonatkozó adatlapjai tartalmazzák.

3.6. Varratmentes napellenző-szövetek (szélesáru)

A napellenző ponyvák mint szélesáruk általában keresztirányban varratmentesen kerülnek feldolgozásra. Ilyenkor a vetülékfonalak a kinyúlási irányban, a láncfonalak pedig vízszintesen haladnak. Az olyan tipikus akril-napellenzőponyva szövési szerkezet esetén, ahol a láncban kb. 30 fonal/cm, vetülékben pedig kb. 14 fonal/cm található, a ponyva a napellenző kinyúlási irányában a 120 cm-es normál textil feldolgozásához képest csak a fele szilárdságot biztosítja.

4. Általános információk a ponyvákról,konfekcionálásról és a szerkezetekről

4.1. A ponyva feszessége

4.1.1. Vízszintes és ferdén függő ponyvák rugófeszítéssel

A vászon feszességét itt általában a feszítőelemek, mint csuklókarok vagy rugófeszítő rendszerek ill. kb. 25°-ot meghaladó lejtésű berendezéseknél nehezékek biztosítják. Szerkezettől függően minden alkalmazásnál belóg a vászon. A vászonnak ezt a belógását kis lejtés és nagy vászonfelület esetén, utóbbi esetében különösen a vászon önsúlya és a járulékos külső behatások pl. nedvesség és szél még fokozzák.

Minden esetben többé vagy kevésbé világosan látható belógás keletkezik a vászonfelület ill. az egyes szövetcsíkok (8.1.15. és 8.1.16. kép) közepén. Széles áru keresztirányban történő használata esetén a szövet belógása az egész felületen létrejön.

A vászonfeszesség fokozódása különösen a varratok táján a szövet megnyúlásához vezethet. Ez a megnyúlás a szövet feltekercselésekor világosan látható tekercselési ráncokat hoz létre. Minthogy a tekercselési ráncok egymás fölé kerülnek (8.1.13. kép), a varratok mellett és az egyes szövetcsíkokban hullámosodást okoznak és ráncosodás megjelenését segítik elő. Ezeket a jelenségeket a nedvesség erősíti, és eltérő fényviszonyok esetén többé vagy kevésbé világosan láthatók. Az ilyen hatásokat a nagyobb vászonkinyúlás és/vagy a nagyobb szövetfeszesség erősíti. Keresztirányú szélesáru vagy nagyobb vászonszélesség és kinyúlások esetén a stabilizáló varratok hiánya következtében futó- és tekercselési ráncok keletkezhetnek. Bölcsők használata szélesáru esetén külön óvintézkedések (merevítőszalagok stb.) nélkül nem megengedett.

4.1.2. Függőleges vásznak rugófeszítés nélkül

Gyártó függvényében a vászon vagy szövet keresztirányú vagy hosszanti varratokkal dolgozható fel. Itt a rendszergyártó aktuális előírásait kell figyelembe venni. A hosszanti varratos vásznaknál a tekercselési ráncok képződése a varratok és a külső szegések közelében különösen látható, mivel itt a varrat feszülését a kisebb szövetfeszesség nem képes kiegyenlíteni.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

4.1.3. Szélterhelés befolyása a textilre

A szél - mind a szívó, mind a nyomóhátás - okozta terhelését a szövetek legnagyobb részben elnyelik, kisebb részben pedig továbbadják a napellenző-szerkezetre. A szövetek és a napellenző védelme érdekében szükséges, hogy azokat betekerjék, ha a szél meghaladja a gyártó által írásban megadott szélellenállási osztályt. Itt különösen utalunk az adott gyártó használati útmutatójára. Automatikus vezérléseknél ezeket az előre megadott határértékeket be kell állítani. A megengedett szélsebességek elérése a ponyva és a napellenző-szerkezet károsodását okozza. Az egyes termékre vonatkozó szélellenállási osztályokat a 2006. március 01. óta előírt CE-jelölés DIN EN 13561 szerint határozza meg.

4.2. A ponyva tekercselésének folyamata és a következmények

4.2.1. Ponyvahenger

A ponyvahenger átmérőjének megválasztása nagyon fontos, mivel ez határozza meg a tengely behajlását. Általánosan feltehető, hogy a behajlás a teljes hosszúság 0,1 és 0,3 %-a (L/300) között van (a napellenző-szerkezet kivitelének függvényében).

4.2.2. Támasztóprofilok és bölcső

Támasztóprofilok valamint a bölcsők messzemenően megakadályozzák a ponyvahenger behajlását, és ezzel a szövet belógását. Ezeket a bölcsőket a varratok vagy az erősítőcsíkok tartományában kell elhelyezni. A fokozott súrlódás miatt a felhasználási cél és az esetleg meglévő automatikus - fokozott kezelési ciklusú - vezérlő berendezések függvényében a szövetnél és varrócérnánál fennáll az idő előtti kopás veszélye. A bölcső környezetében minden esetben a szövet elszennyeződése megy végbe. PVC ponyvaszövetek és screen-szövetek használata esetén csak a gyártó által engedélyezett bölcsőrendszereket szabad beépíteni. A bölcsőknek a ponyvahenger tengelyéhez képest feltétlenül merőlegesnek kell lenniük, a fokozott kopás megakadályozása érdekében. A napellenző-szövet élettartamát a támasztóprofilok és bölcsők használata általában lerövidíti.

4.2.3. A napellenző-szövetek belógása

A rendszer adottságai következtében a szövet csak a ponyvahenger és a homlokprofil között tartható feszesen. Következésképpen az oldalszegések befelé ívelhetnek, ami elősegítheti közép felé a szövet teknősödését. Kis lejtésű nagy szövetfelületek esetén (főleg nagy kar-kinyúlásnál) feltekeréskor az anyagon gyűrődések keletkezhetnek. Ezt a hatást tovább erősíti, ha a napellenzőket esővédőként használják. Ha a túl lapos lejtés nem biztosítja az esővíz lefolyását, a napellenző elülső harmadában egy vagy több teknő képződhet. Az esővédőként történő használat kárt okozhat a ponyvában és a szerkezetben. Itt különösen a DIN EN 13561 szabványt (Napellenzők használata csapadék esetén) kell betartani.

4.2.4. Szegések és varratok konfekcionált poliakril ponyvák esetén

4.2.4.1. Oldalszegések

Ezeket a ponyvákat általában kb. 120 cm széles lapokból konfekcionálják, minden varrat és minden szegés erősítésként hat. Ezek a napellenző legerősebben terhelt területei (részei). Az oldalszegések készülhetnek mind varrással, mind pedig ragasztásos eljárással. Feltekeréskor a varratok és szegések kétszeres anyagvastagsággal helyezkednek egymásra (8.1.14. kép). A felső és az alsó szövetréteg közötti csévélési differencia miatt már feszítőrendszerek, nehezítések stb. befolyása nélkül is feszülések alakulnak ki a szövetcsíkok között. Ha kb. 0,5 mm szövetvastagságból indulunk ki, a varratnál a mindenkori legfelső és az alsó szövetréteg között szövethenger-fordulatonként 3,14 mm differencia keletkezik. Ez a jelenség a napellenző kinyúlásától függően az oldalszegés és a varratok eltérő megnyúlási értékeihez, és ezzel ezen a részen elkerülhetetlen belógáshoz vezet. Ez a hatás az érintett részen hullámosságban

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

mutatkozik meg.A jelenség a szél hatására elkerülhetetlenül erősödik, de nincs befolyása a ponyvák minőségére, működésére és élettartamára.

Szélesáruk esetén általában nem készülnek oldalszegések, a szövet külső szélét különféle hegesztési eljárásokkal erősítik meg.

4.2.4.2. Lapoló varrat

A kb. 120 cm széles normál textilből készülő napellenzőponyvák kinyúlási irányban varrással vagy ragasztással készülnek. Ennek előnye, hogy a húzófeszültség méterárunál a keresztirányban feldolgozott szélesáruval ellentétben a nagyobb számú láncfonalra hat. Láncban cm-enként kb. 30 fonalas, vetülékben pedig cm-enként kb. 14 fonalas tipikus szövetszerkezet esetén a szövet lánciránybban a vetülékirányhoz képest kétszeres szilárdságot mutat.

Ez a gyártási technika okozza, hogy időjárási feltételek és ponyvaméret függvényében hullámosodás alakul ki (8.1.10. kép). Ez a hatás kedvezőtlen fénybeesés következtében fokozottan láthatóvá válik. Ezt a hullámosodás nedvesség (légnedvesség, eső) hatása tovább gyorsíthatja és erősítheti. Ha az ilyenkor "megpuhult" ponyvát nedvesen feltekerik, a hullámszerű minták és a gyűrődések véglegesen bepréselődnek. Megengedett a szövet átlapolódása, ami gyűrődéseket okoz (8.1.13. kép).

A feltekerési differencia 4.2.4.1. pontban ismertetett jelenségei miatt a szövet deformálódik, és a varrattól jobbra és balra átló irányú ráncok keletkeznek, amelyek azután hullám alakú mintának mutatkoznak. Minél több szövetréteg kerül egymásra, azaz minél nagyobb a napellenző kinyúlása, annál nagyobb lesz a csíkok egymás közötti összes eltolódása, és ilyen módon fokozódik a hullámosodás megjelenése. A hullámosodás a szövetcsík közepéig terjedhet ki. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.2.4.3. Felső és alsó bujtatók

A felső és alsó bujtatókat általában a klasszikus eljárással varrják.

4.2.5. Szegések és varratok PVC ponyvaszöveteknél

4.2.5.1. Az oldalszegések és varratok

Ezeknek a ponyváknak a konfekcionálása gyártói előírások függvényében különféle szélességű lapokból történik. Az egyes lapokat általában hegesztik, és elsősorban kinyúlási irányban dolgozzák fel, kivételes esetekben ragasztják vagy varrják.

A feltekerési differencia 4.2.4.1. pontban és a 4.2.4.2. pont - Hullámosodás - leírt jelenségei itt is kialakulnak.

Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.2.5.2.Lapoló varrat

A PVC ponyvaszövetek különlegesen alaktartó tulajdonságaikkal hengerre történő feltekerés során gyűrődésre hajlamosak. Esetenként a szövet akár átlapolva is meggyűrődhet. Ez a jelenség egyrészről ennek a szövetnek a kis rugalmasságára, másrészről a nagyobb súlyra és a berendezések ehhez kapcsolódó nagyobb terhelésére vezethető vissza.

Ez a gyártási technika okozza, hogy időjárási feltételek és ponyvaméret függvényében ún. "hullámosodás" alakul ki (8.1.10. kép). Ez a hatás kedvezőtlen fénybeesés következtében erősebben láthatóvá válik.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

A tekercselési differencia 4.2.4.1. pontban ismertetett jelenségei miatt a szövet deformálódik, és a varrattól jobbra és balra átló irányú ráncok keletkeznek, amelyek azután hullám alakú mintának mutatkoznak. Minél több szövetréteg kerül felcsévélésre, azaz minél nagyobb a napellenző kinyúlása, annál nagyobb lesz a csíkok egymás közötti összes eltolódása, és ilyen módon fokozódik a hullámosodás megjelenése. A hullámosodás a szövetcsík közepéig terjedhet ki. A ponyva még akkor is hajlamos saját súlyánál fogva középen belógni, ha ezeken a szöveteken keresztvarratok vannak, vagy nincsenek átlapolásos hegesztési varratok kinyúlási irányban. Középen a ponyva "fölöslege" esetleg egymásra lapolódhat és ráncokat vethet, amik megengedettek.

A PVC-ponyvaszövetek emiatt nem minden kivitelben és méretben használhatók bármely napellenző berendezéshez. Az előbb említett hatások nem befolyásolják a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.2.6. Szegések és varratok üvegszálas screen-ponyváknál

Ezek a ponyvák általában 120 cm és 250 cm közötti széles csíkokból hosszanti vagy keresztirányban kerülnek konfekcionálásra. Az oldalszegések a vágott szélek sérülésének elkerülése érdekében erősítőpánttal készülnek. Az erősítőpánt általában a ponyva belső oldalára kerül.

Hosszanti varratok esetében a varratok és szegések dupla anyagvastagságban kerülnek egymásra (8.1.14. ábra). A legfelső és az alsó szövetréteg közötti csévélési differencia miatt már feszítőrendszerek, nehezítések stb. hatása nélkül is feszülések alakulnak ki a szövetcsíkok között. Ha kb. 0,5 mm szövetvastagságból indulunk ki, a varratnál a mindenkori legfelső és az alsó szövetréteg között fordulatonként már itt 3,14 mm differencia keletkezik. Ez a jelenség a napellenző kinyúlásától függően az oldalszegés eltérő megnyúlási értékeihez, és ezzel ezen a részen elkerülhetetlen belógáshoz vezet.

Keresztvarratoknál a tekercselési differencia nem jön létre, a feltekeréskor azonban a ponyvafeldolgozási (hegesztés ill. varrás) feszültségek miatt fordulhat elő ráncképződés.

Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését vagy élettartamát.

Az üvegszálas screen-ponyvákat általában vertikális működésű berendezésekhez, homlokzaton használják. A max. méreteket az adott gyártó adatai tartalmazzák. Vízszintes berendezéseknél a kifogástalan felcsévélés biztosításához különleges teendők merülnek fel.

4.2.7. Szegések és varratok poliészter hálós screen ponyváknál

Ezeket a ponyvákat általában csíkokból hosszanti vagy keresztirányban konfekcionálják. Az oldalsó vágási széleket általában keresztirányú varrat-elrendezéses konfekcionálásnál vagy hosszirányban történő varratmentes feldolgozás esetén nem szegik be.

Hosszanti varratok esetében a varratok és szegések dupla anyagvastagságban kerülnek egymásra (8.1.14. ábra). A legfelső és az alsó szövetréteg közötti csévélési differencia miatt már feszítőrendszerek, nehezítések stb. hatása nélkül is feszülések alakulnak ki a szövetcsíkok között. Ha kb. 0,5 mm szövetvastagságból indulunk ki, a varratnál a mindenkori legfelső és az alsó szövetréteg között fordulatonként már itt 3,14 mm differencia keletkezik. Ez a jelenség a napellenző kinyúlásától függően az oldalszegés eltérő megnyúlási értékeihez, és ezzel ezen a részen elkerülhetetlen belógáshoz vezet.

Keresztvarratoknál feltekerési differencia nem jön létre, de a feltekeréskor a ponyvafeldolgozási (hegesztés ill. varrás) feszültségek miatt fordulhat elő meggyűrődés.

Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését vagy élettartamát.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

A poliészter screen-ponyvákat vertikális és horizontális működésű berendezésekhez használják. A max. méreteket az adott gyártó adatai tartalmazzák.

4.3. Alapfogalmak részletezése és magyarázata

4.3.1. Hajtogatási csíkok

Ezek a konfekcióban, és a napellenzőponyva hajtogatásakor keletkeznek, és azt eredményezik, hogy a hajtogatásoknál ellenfényben sötét sávok láthatók. Ezek a csíkok világos ponyvaszíneknél erősebben, sötét színeknél kevésbé látszanak. Ez a jelenség azonban semmiképpen nem csökkenti a napellenzőponyva értékét. A gyárilag feltekert ponyvák használatával ez a jelenség messzemenően elkerülhető. A ponyva szállítási stb. célból szükséges hajtogatása esetén az éles megtöréseket vagy hajtásokat nyomásálló és elégségesre méretezett csomagolással szükséges csökkenteni. Új ponyva felhelyezése vagy javítási munkák során a helyszínen végzett munkánál a hajtogatás nem kerülhető el. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.2. Krétás törés

Ezek az impregnálószer világos csíkjai a szövet felületén, amelyek a konfekcionálás és a napellenzők összeszerelése során keletkeznek. Különösen a sötét ponyvák esetén az ilyen hatások a leggondosabb kezelés ellenére sem kerülhetők el teljesen. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.3. Színeltérések a ponyvalapok között

Az eltérő időben készült gyártási tételhez tartozó poliakril- vagy hasonló más szövetek felületkezelése során enyhe színeltérések léphetnek fel. Az ilyenek a ponyvavégeken belül, és úgyszintén az eltérő időben készült végeknél is láthatók. A kézi minták vagy szövetfotók kis eltéréseket mutathatnak a későbbi szállítmányokhoz képest. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.4. Víz át nem eresztő képesség

A poliakril vagy hasonló más, külön bevonat nélküli szövetekből készülő ponyvák nem abszolút vízzárók. A poliakril vagy hasonló többi szövet vízlepergető impregnálással rendelkezik, vizsgálatuk EN 20811 szerint Schopper-teszttel történik. A poliakril vagy hasonló többi szövet vízzárósága új állapotban > 32 mbar. A varratrészen a varrás miatt keletkező perforáció miatt lényegesen alacsonyabb a vízzáróság. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát. Ragasztott varratoknál a víz át nem eresztő képesség a varratnál nem csökken.

4.3.5. Hullámosodás és tekercselési ráncok

Ld. 4.2.4.1. és 4.2.4.2. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.6. Szegőszalag

A szegőszalag és a napellenzőponyva mind színben, mind felületstruktúrában eltérhet egymástól. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.7. Színeltérések a fotókollekciókhoz képest

Fotónyomással a napellenzőponyva mintái csak megközelítőleg mutathatók be. Pontos szín-visszaadás nem lehetséges. Ezeken a fényképeken a csíkok felosztása és azok mintája is csak tájékoztatásként szerepel. A bemutatás csekély eltérései az eredetihez képest nem jelentenek hibát.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

4.3.8. Színeltérések a fogásmintához képest

A mintakollekciók kis eltérései a napellenzőponyvákhoz képest nem kerülhetők el, minthogy a minták és a ponyva eltérő gyártási tételből származhatnak (ld. még 4.3.3.). A mintakollekció eredetihez képest mutatkozó kis eltérései nem jelentenek hibát.

4.3.9. Színeltérések eltérő fénybeesés esetén

A szemlélő helyzete és a fény beesési szöge szerint (különösen ellenfény esetén) a szövet színhatásának jelentős eltérései fordulhatnak elő. Ezek részben kívánatosak is. Éppen ezért ajánlatos a ponyvakiválasztáshoz megvizsgálni a különféle nézeteket. Az adott nézetben vagy átvilágításban a lehetséges színeltérések nem jelentenek hibát.

4.3.10. Nyomott mintás textilek sajátosságai

Egy oldalt nyomott szöveteknél a motívum, választástól függően a napellenzőponyva színére vagy visszájára kerül. Technikai okok miatt lehetséges, hogy a nyomás átlátszik a nem nyomott oldalra, ami részben akár kívánatos is lehet. Kétoldalt nyomott szövetek esetén technikailag elkerülhetetlen a minták enyhe eltolódása a színe és visszája között. A nyomott minták esetleges eltolódása éppen ezért nem jelent hibát.

4.3.11. Jacquard mintás textilek sajátosságai

Ez a szövési technika szükségképpen a napellenzőponyva színének és visszájának eltérő képét okozza, ami nem jelent hibát.

4.3.12. Pontszerű fényátszűrődések

A szövőfonalaknak a gyártás során szokásos szabálytalanságaiból keletkeznek. Ellenfényben történő áttekintéskor válnak láthatóvá, és szövéstechnikailag elkerülhetetlenek. Ezek a hatások nem jelentenek hibát.

4.3.13. Egyedi konfekciók

Egyedi konfekciók esetén a formai kialakítás okán szabálytalan varrat jöhet létre. Az ilyen eset nem jelent hibát.

4.3.14. A napellenzőponyva belógása

Ez a ponyva önsúlyának következménye, és - a 4.2.4.1. pontban leírtak szerint - technikailag elkerülhetetlen. Az időjárási befolyások (szél, nedvesség stb.) jelentősen fokozzák. Ez a hatás nem befolyásolja a ponyvák minőségét, működését és élettartamát.

4.3.15. Varrócérna

Az eltérő anyagok és a korlátozott színválaszték miatt elkerülhetetlen a varrócérna és a szövet színének eltérése. Az alap színárnyalatokat amennyire lehetséges, illeszteni kell. A lehetséges színeltérések nem jelentenek hibát. A varrócérnáknak kültéri használatra alkalmasaknak kell lenniük.

4.3.16. Ragasztási eljárások

A nyomdába adás időpontjában a legfontosabb és leginkább használatos ragasztási eljárások a következők:

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

1. ragasztás segédanyaggal (hotmelt)
2. nagyfrekvenciás hegesztés segédanyaggal
3. forrólevegős hegesztés segédanyaggal
4. ultrahangos hegesztés segédanyaggal

4.3.17. Kapcsolt (egymás mellé helyezett) napellenző-berendezések ponyvái

A napellenzőponyvák közötti rés fedésére gyártott textilek és a ponyvák között vízszintes vagy függőleges irányban mintaeltérések keletkezhetnek. A lehetséges mintaeltérések nem jelentenek hibát.

4.3.18. Napellenzőponyvák kopása és szennyeződése

A napellenző-berendezés kivitelének és szerkezetének függvényében a ponyvahengert és a ponyvát bölcsővel vagy támasztóprofillal meg lehet támasztani a túllógási jelenségek javítása vagy a ponyva-behúzás optikai takarása érdekében. Bölcsőknél a ponyva felszínére ható környezeti befolyások miatt ill. az ezen a részen észlelhetően fokozott súrlódás következtében erőteljesebb kopás és szennyeződés léphet fel. Különösen az összekapcsolt, folyamatos ponyvaburkolattal ellátott berendezéseknél nem kerülhető el a jelentős szennyeződés a bölcső környékén. A bölcsőt elvileg mindig egy varraton vagy merevítő (rögzítő) csíkon kell elhelyezni.

4.3.19. Napellenző használata esővédőként

A napellenzők esőben történő használatát a DIN EN 13561 szabályozza, amelyet értelemszerűen be kell tartani. A szabvány be nem tartása esetén a ponyvafelületen felgyülemlő víz (teknősödés) károsíthatja a szövetet éppúgy, mint a napellenző berendezést. A nedvesen feltekert ponyvákat - a penészgomba-képződés (ld. 6.2. pont) megakadályozása céljából - a lehető legközelebbi alkalommal meg kell szárítani.

5. Vízzáróság

5.1. Poliakril-ponyvák

A poliakril ponyvák nem vízzárók (ld. még 4.3.4.). A szálak kereszteződési pontjai között - mint minden szövet esetében – mikro méretű kis lyukak találhatók. A poliakril-ponyvák speciálisan kültéri alkalmazáshoz kifejlesztett impregnálással víz-, szennyeződés- és olajlepergető kikészítéssel készülnek. Emiatt a vízcseppek az új napellenzőponyváknál és megfelelő lejtés esetén akadálytalanul leperegnek. A felszerelés után ezt a tulajdonságot az időjárási és környezeti befolyások csökkentik, így idővel a napellenzőponyva nedvességfelvétele fokozódik.

Ha nagyobb vízzáróságra van szükség, ajánlatos bevonattal ellátott szövetet használni. A varratokat a klasszikus varrási eljárásnál külön le lehet szigetelni, míg a ragasztott varratok a feldolgozási folyamat következtében magukban vízzáró kivitelűek.

5.2. PVC ponyvaszövetek

A PVC ponyvaszövetek különleges minőségük révén tartósan vízzárók.

5.3. Üvegszálas és poliészter screen-szövetek

Az üvegszálas screen-szövetek és a poliészter screen-szövetek lyukacsos minőségük következtében vízáteresztők.

6. A ponyvák időjárásállósága

6.1. Színtartóság és színállóság poliakril szöveteknél

A színtartóság mérése az ISO 105 B02 szabvány szerint, a Blau-Woll- (kék-)skála szerint történik, és legalább 7-es értéket kell elérnie (a lehetséges maximális érték: 8). Az időjárásállóság mérése

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

ISO 105 B04 szabvány szerint, a Grau-(szürke-) mércével történik, és legalább 4-es értéket kell elérnie (lehetséges maximális érték: 5). Az új állapothoz képest mutatkozó eltérést 1000 órányi mesterséges időjárási próba után ítélik meg, és az adott szövetgyártó adatlapjain dokumentálják. A 3.5 szerinti szövetek esetében ezek a szabványok érvényesek.

A gyártók arra törekszenek, hogy az egymás után következő gyártási tételek közötti eltéréseket szűk és elfogadható határok között tartsák. Mégis előfordulhat, hogy a lapok között enyhe színeltérések lépnek fel, vagy hogy a napellenzőponyva színe kissé eltér a kiválasztott minta színétől. Ez az eltérés azonban a tűréshatárokon belül van, és nem jelent hibát.

6.2. Rothadásállóság és környezeti befolyások

A napellenzőponyvák általában szintetikus fonalakból készülnek. Ezekben a szövetekben nem találhatók biológiailag lebomló elemek. Ennek az a következménye, hogy rothadásra nem érzékenyek. A szennyeződés- és szervesanyag-lerakódások a szövetfelületen, valamint a nedvesség ideális táptalajt alkotnak az algák és gombakultúrák számára. A gombásodást gátló kikészítés ezt napjainkban már nem képes teljesen megakadályozni, mert környezetvédelmi előírások miatt a korábban használt erős vegyszereket már nem szabad használni.

Ha a napellenzőt nedvesen tekerik fel, a szövetben és a szövetrétegek között található nedvesség nem tud megszáradni. Ez részben vízfoltok miatti elszíneződésekkel, de akár gombásodással is jár, penészfoltok formájában. Ezek keletkezését az algákat és gombakultúrákat gátló kikészítés a szigorú környezetvédelmi kikötések miatt nem képes teljes mértékben megakadályozni. A nedves ponyván fokozott a hullámosodási effektus is, a 4.2.4.2. és 4.2.5.2. pontokban leírtak szerint. Éppen ezért fontos, hogy a ponyvát a lehető legközelebbi alkalommal azonnal tekerjék ki, hogy megszáradhasson. Azok a károsodások, amelyek ennek az útmutatásnak a be nem tartása miatt keletkeznek, általában nem javíthatók. Ebből reklamáció nem vezethető le.

7. Összefoglalás és következtetés

Az ebben az Irányelvben ismertetett, a termékre jellemző tulajdonságok túlnyomó részben optikai jelenségek, és nem korlátozódnak meghatározott gyártmányokra. Nem csökkentik a napellenzőponyva működését és hasznosságát.

8. Ábrák: Fotók és rajzok

A következőkben található fotók és rajzok az előbbiekben ismertetett pontok jobb megértését kívánják szolgálni. Nyomdatechnikai korlátozások miatt az ábrák eltérhetnek az eredetiktől. A fotókon található méretskálák csak támpontul szolgálnak az adott ábrázolt helyzetek méret-dimenziójának bemutatásához. Ebből nem vezethető le a különféle hibák maximális mérete.

Szöveg és koncepció: Bundesverband Konfektion Technischer Textilien e.V. (=Műszaki Szövetek Konfekcionálása Szövetségi Egyesülés bej. egy.), Mönchengladbach
Fachgruppe Sonnenschutz (=Napellenző csoport)

Fotók: Warema, Weinor, Markilux, Musculus, Vögele
Rajzok és vázlatok: Markilux

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

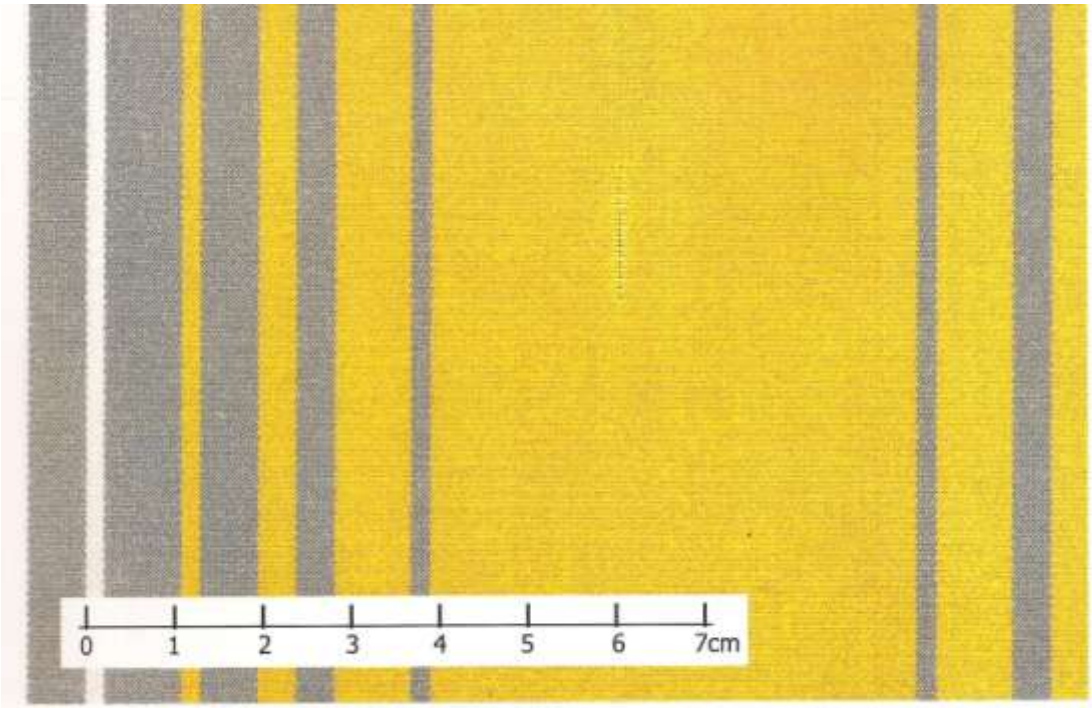


Bild 8.1.1

Megengedett rövid fonalszakadás miatti fényáteresztés.
Ok: a lánc- vagy vetülékfonal a szövés alatt megfeszülése és szakadása.

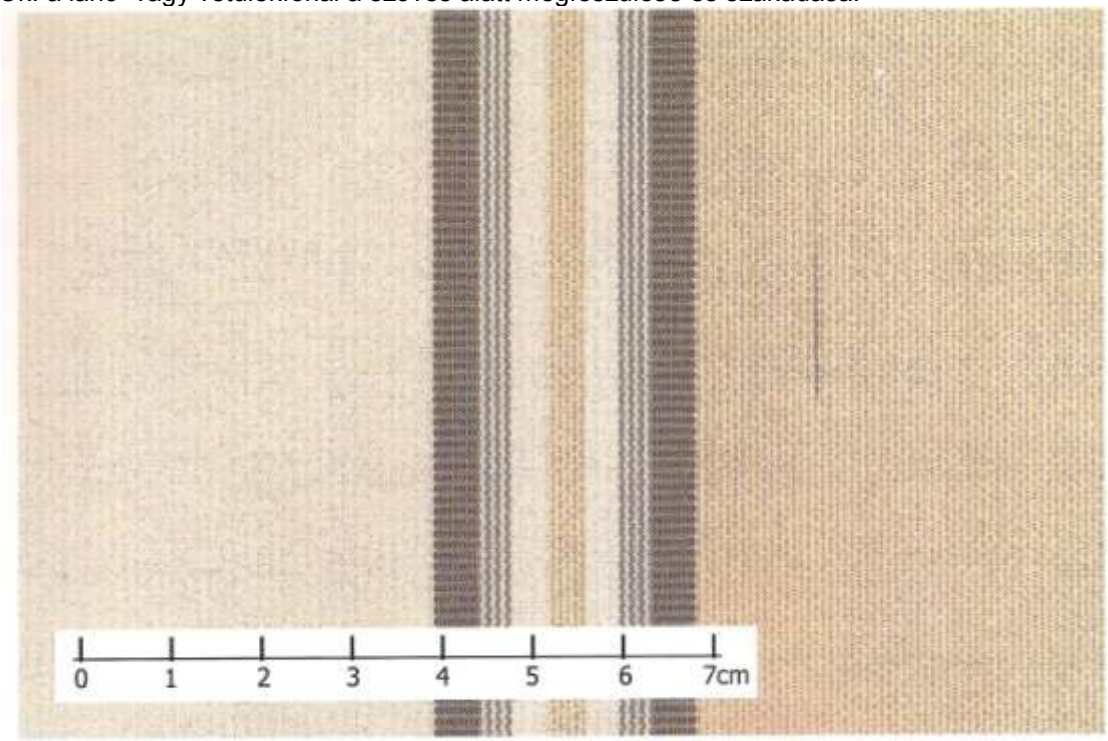


Bild 8.1.2

Megengedett beszövött idegen fonalak
Ok: eltérő színű fonal, amely a fonási vagy szövési folyamat során került a szövetbe.

Alle Rechte, inbesondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

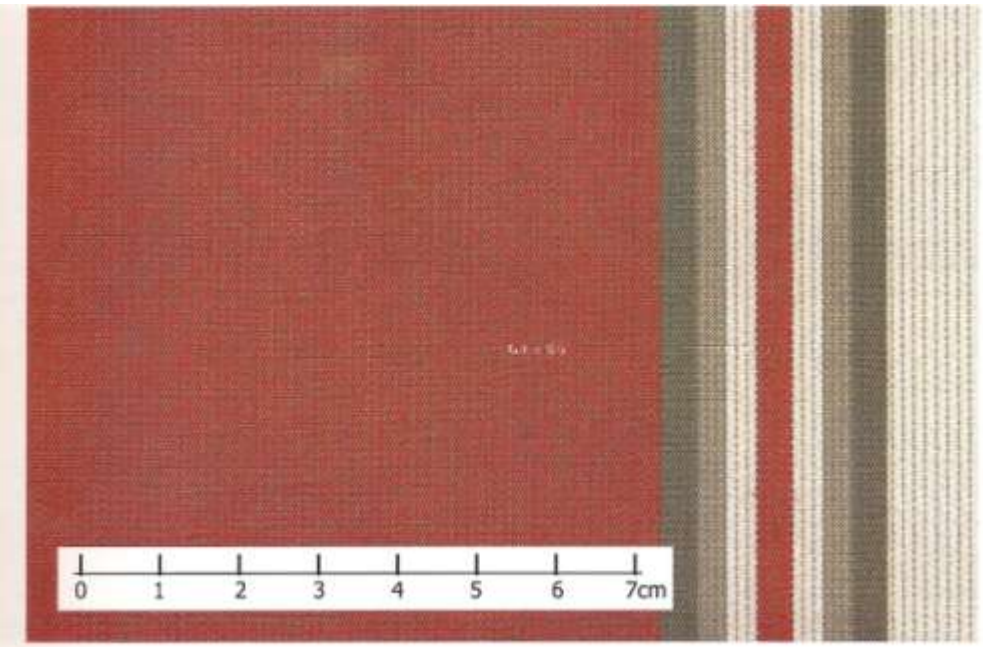


Bild 8.1.3

Megengedett vastagodás
Ok: A vastagodások a sodrási vagy szövési folyamatban ledörzsölődött fonalrészek felhalmozódása miatt keletkeznek

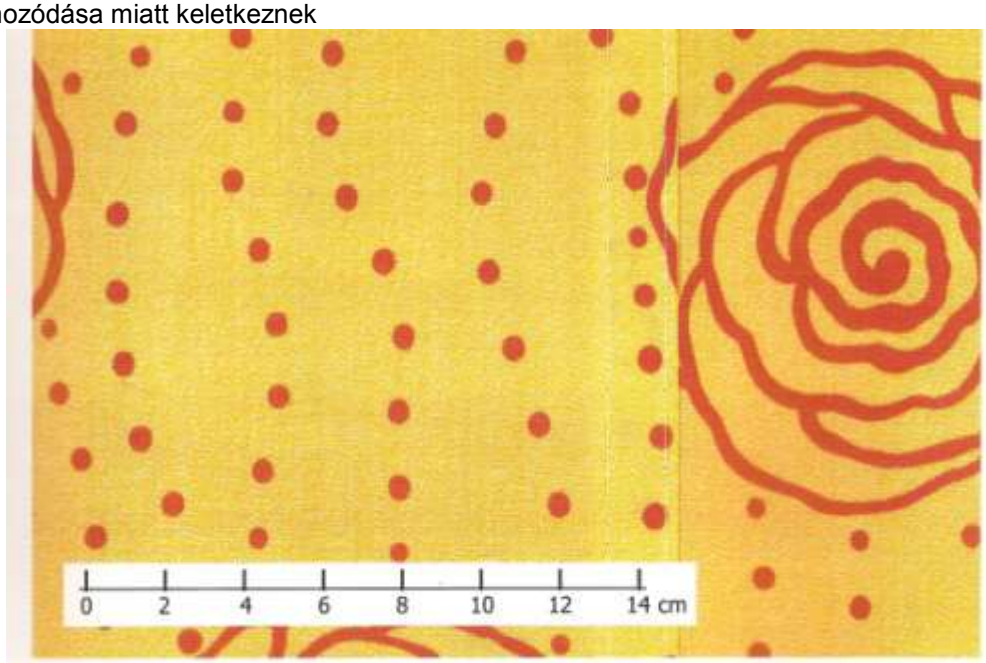


Bild 8.1.4

Megengedett mintaeltolódás nyomott anyagok esetében
Ok: A szövetcsíkok összeillesztése során technikai okok miatt keletkezik

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

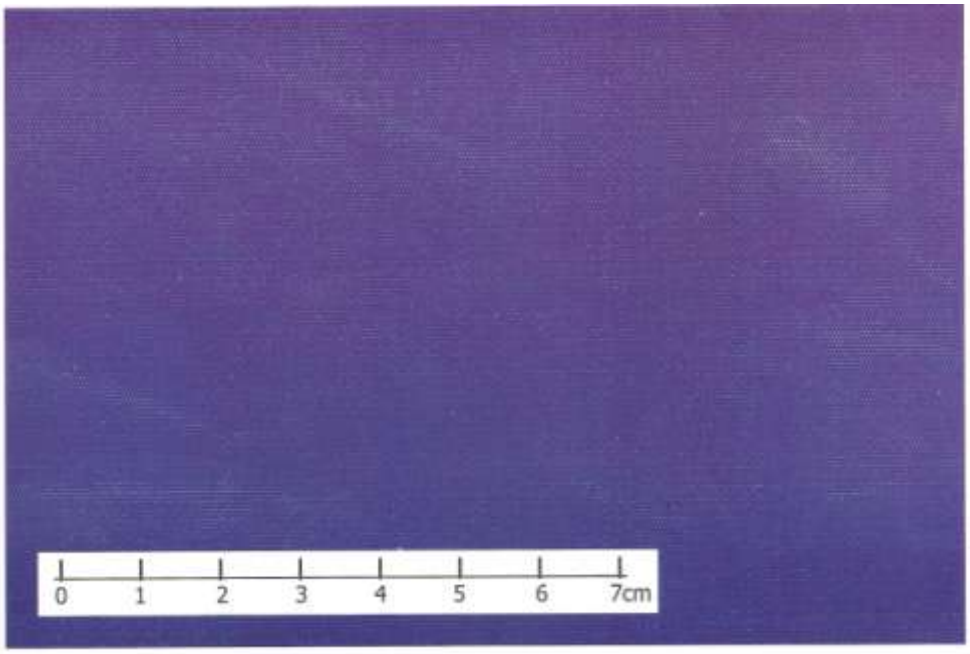


Bild 8.1.5

Megengedett krétás törés
Ok: az impregnálószer világos csíkjai a szövet felületén

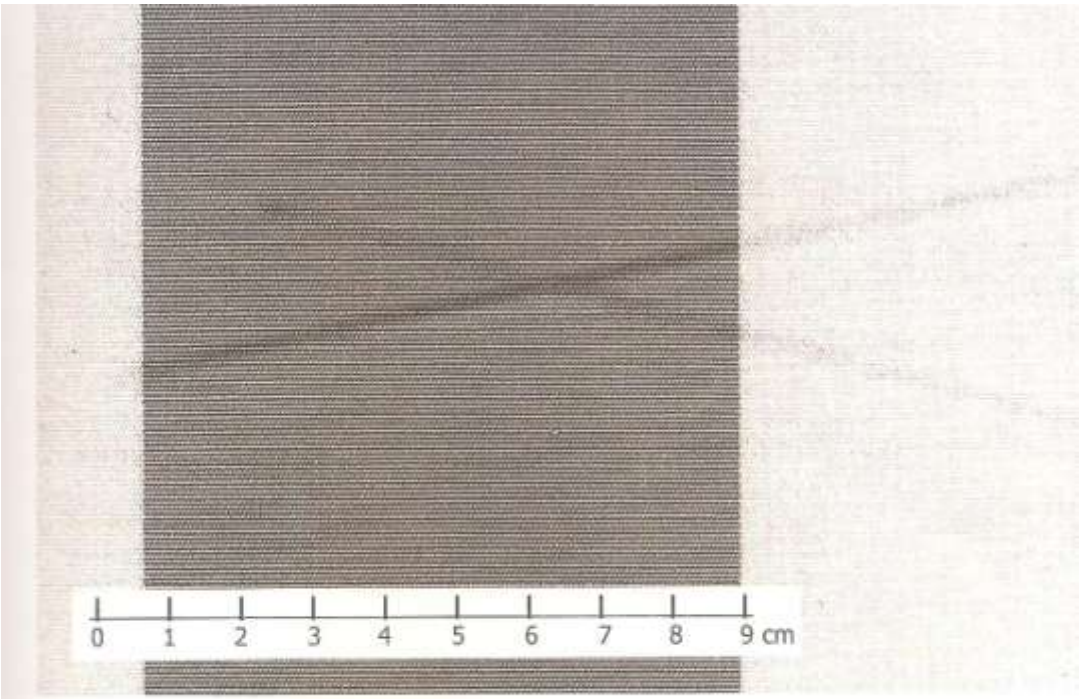


Bild 8.1.6

Megengedett szürketörés (fénytörés)
Ok: pigment-eltolódások, amelyeket az impregnálásban a gyártási folyamat ill. szállítás során megtörés vagy meghajtás okoz, és amelyek világos anyagok esetében különösen az anyagon átnézve válnak láthatóvá.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

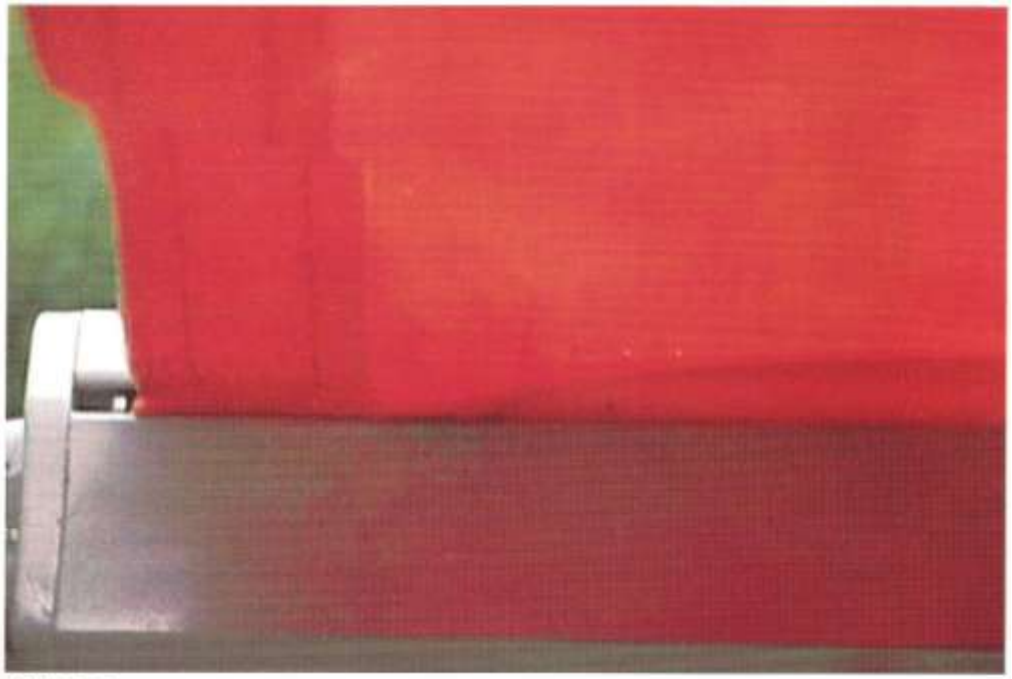


Bild 8.1.7

Varratsérülés a szegővarratban a ponyvahengernél napellenzők motoros hajtása esetén
Ok: A motor végállás kapcsolója rosszul van beállítva, a ponyva a mechanikus ütközőre fut rá, a motor vonóereje túl nagy, a motornak nincs külső vagy elektronikus végállás kapcsolója.

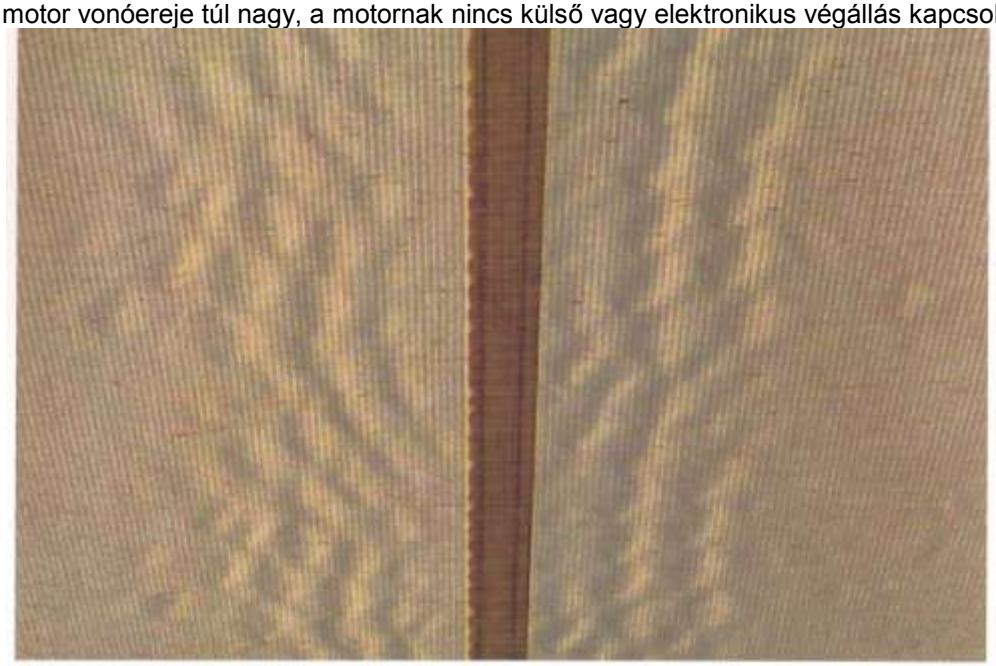


Bild 8.1.8

Megengedett hullámosság a varratnál (hullámosodás)
Ok: ld. 4.2.4.1.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

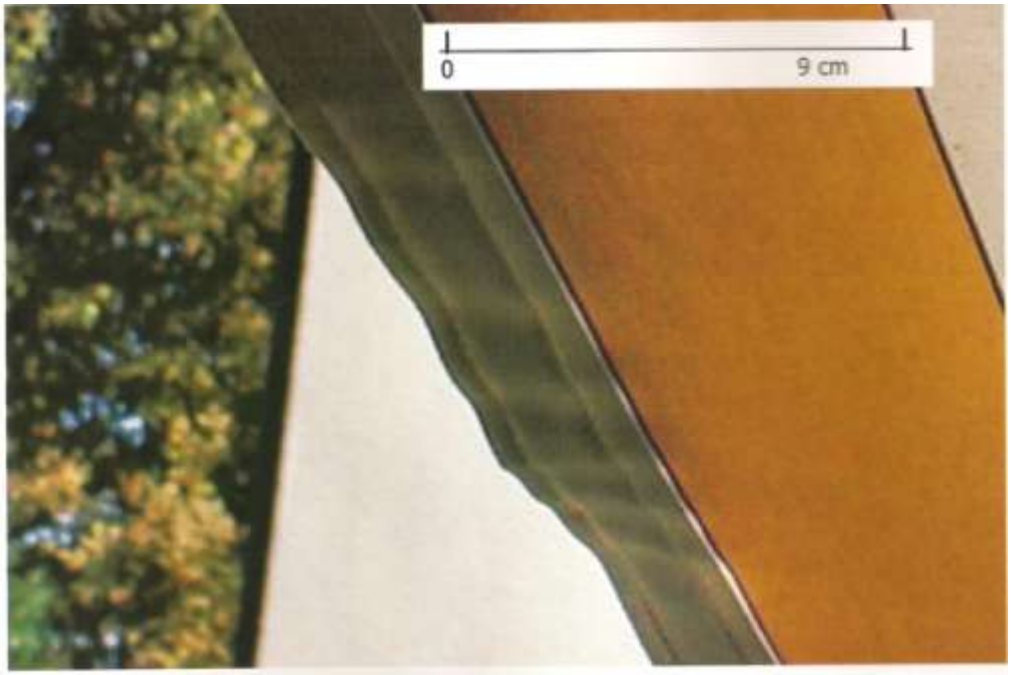


Bild 8.1.9

Megengedett hullámosság és megnyúlás a szegésrészen
Ok: ld. 4.2.4.1.

Bild 8.1.10

Megengedett hullámosság a lap részen (hullámosodás)
Ok: ld. 4.2.4.1.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

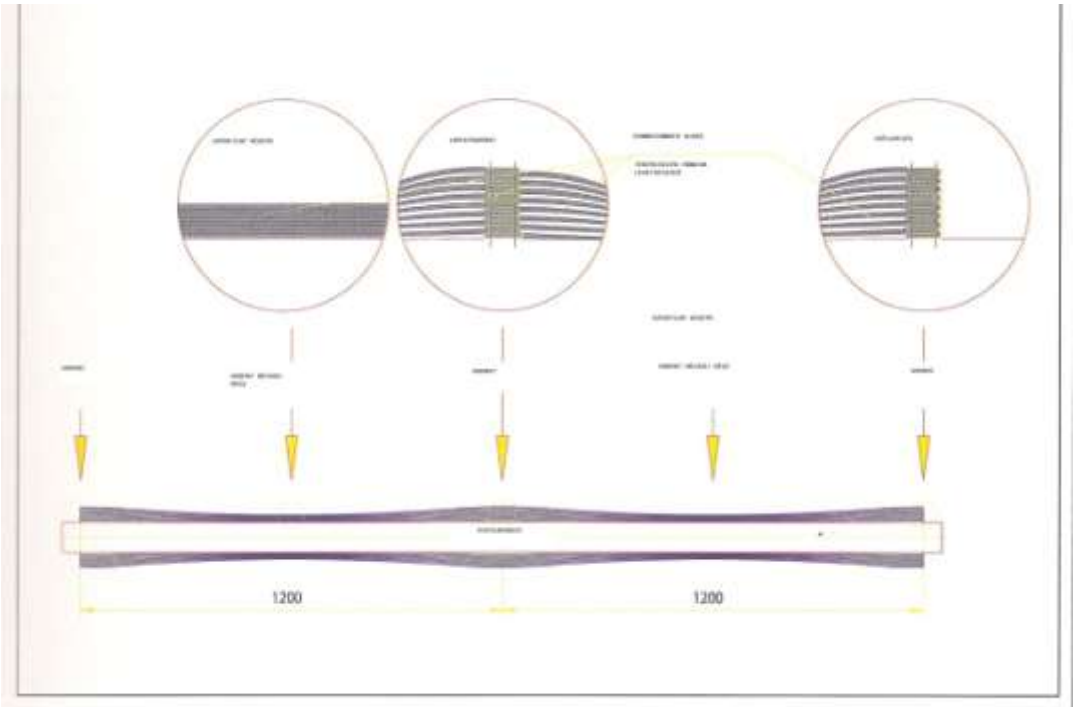


Bild 8.1.11

Eltérő feltekerési átmérő a varrat- és szegésrészen
Ok: ld. 4.2.4.2.

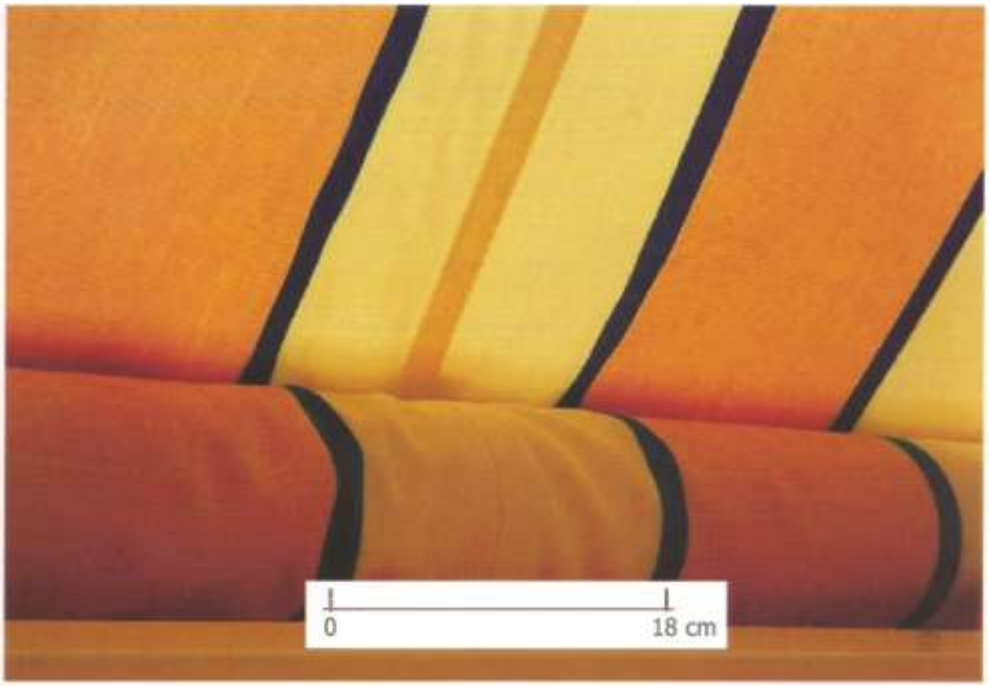


Bild 8.1.12

8.1.12. kép
Megengedett összetorlódási és tekercselési gyűrődések a ponyvahengeren
Ok: ld. 4.2.4.1.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

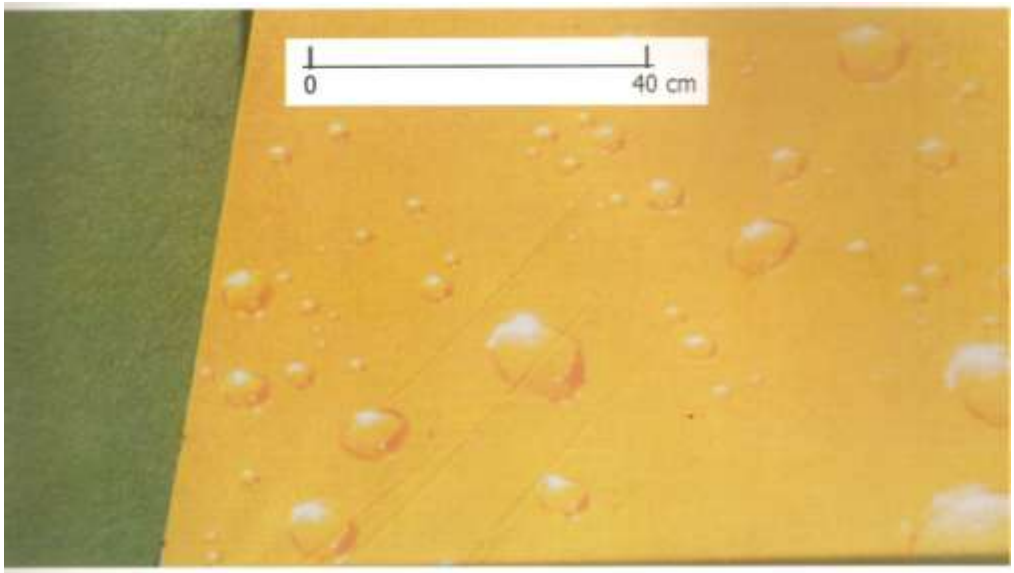
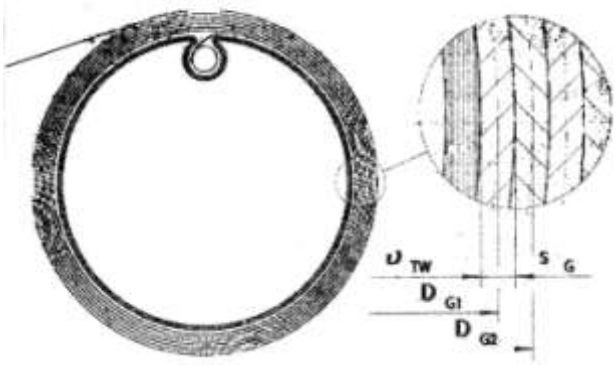


Bild 8.1.13

Megengedett gyűrődések (szélesáru)
Ok: ld. 4.1.1

Hosszúság-eltérés a felső és alsó szövetréteg között a varrat- és szegésrészen, ha a szövetet egyszer körbetekerjük a szövethengeren (a tekercselési átmérőtől függetlenül).



DTW = szövethenger átmérője
DG1 = alsó szövetréteg átlagos átmérője
DG2 = felső szövetréteg átlagos átmérője
SG = szövetvastagság

az alsó szövetréteg kerülete = DG1 x 3,14

a felső szövetréteg átmérője = DG1 + 2 x SG

hosszúság-eltérés az alsó és felső szövetréteg között = 2 x SG x 3,14

A felső és alsó szövetréteg közötti hosszúság-eltérés csak a szövetvastagságtól függ. Két szövetréteg összekapcsolásával (varrat, szegés) a szövetrétegek nem képesek eltolódni, és a szövetben feszülések jönnek létre.

Akrilszövetnél a szövetvastagság SG = 0,5 mm.
A hosszúság-eltérés fordulatonként 2 x 0,5 x 3,14 = **3,14 mm!**

8.1.14. kép
Magyarázat a technikai okokból felmerülő ráncképződéshez: A szövet a varrat- és szegésrészen két réteges.
Ok: ld. 4.2.4.1 és 4.2.4.2.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

A napellenzőponyva belógása hosszanti irányban

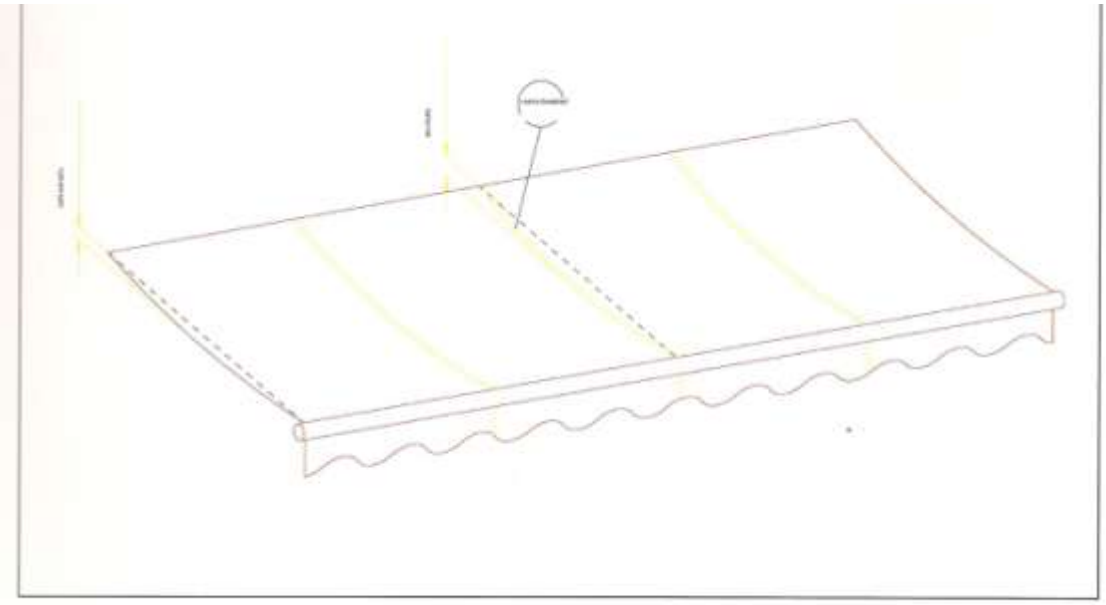


Bild 8.1.15

A napellenzőponyva lehetséges belógása
Ok: ld. 4.2.4.1 és 4.3.14.

A napellenzőponyva keresztirányú belógása a varratok között

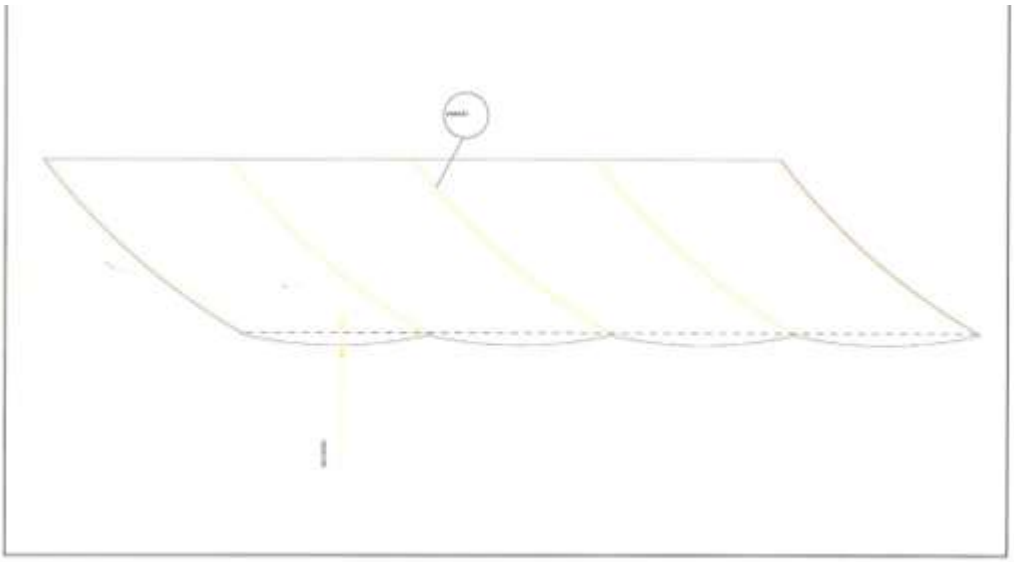


Bild 8.1.16

Az egyes szövetcsíkok lehetséges belógása
Ok: ld. 4.2.4.1. és 4.3.14.

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

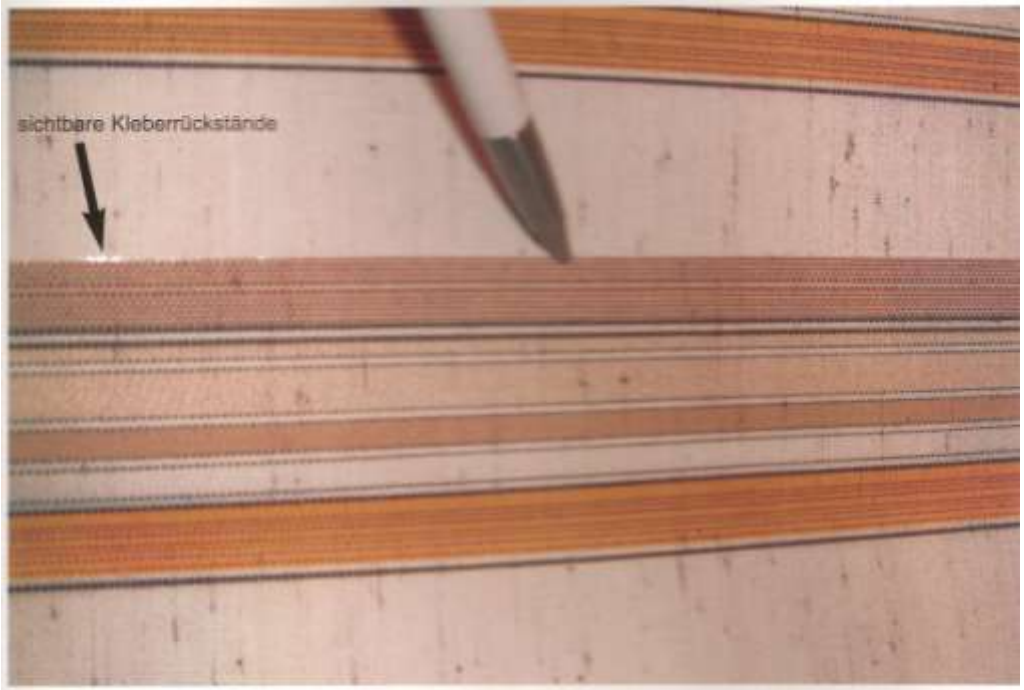


Bild 8.2.1

látható ragasztómaradványok

Alig látható varratvonalak ragasztásos eljárásnál (a toll a varratvonalat mutatja)
Ragasztásos eljárásnál oldalt nem szabad ragasztónak (segédanyagos ragasztó, hotmelt) vagy ragasztószalagnak kilépnie

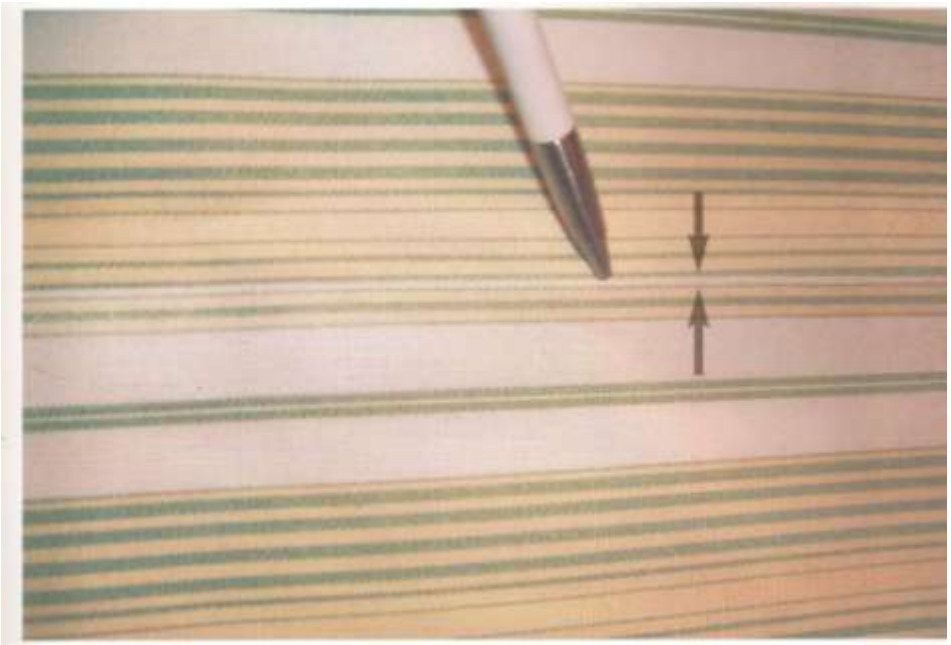


Bild 8.2.2

8.2.2. kép
A varrásnál hiba a mintaelemben (a toll a varratvonalat mutatja)
Enyhe varrathibák megengedettek

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

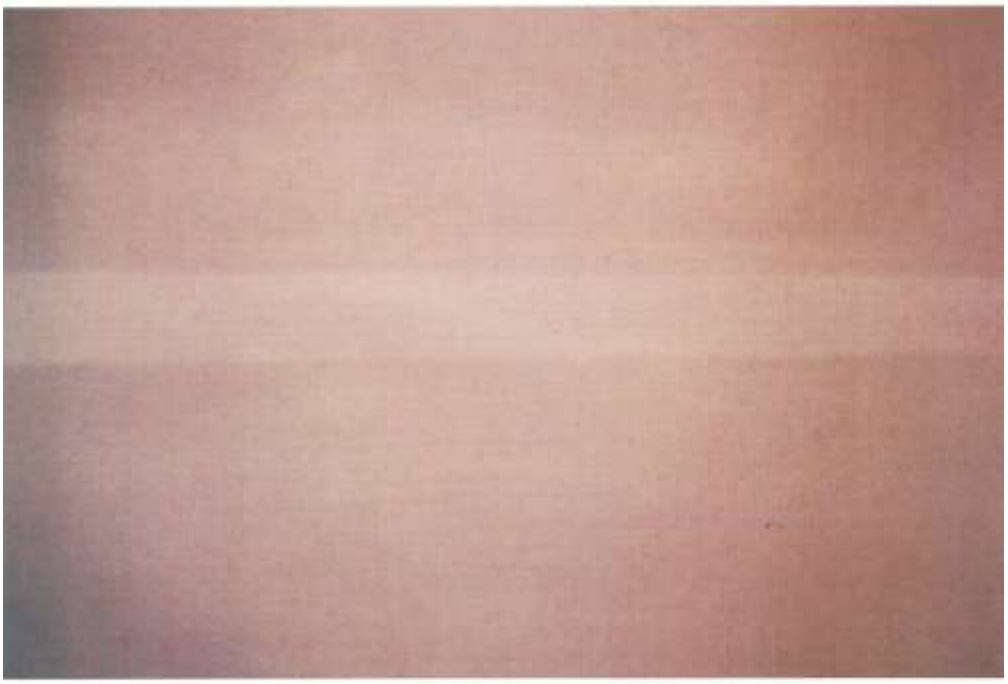


Bild 8.2.3

A ragasztó áttetszése mintától és/ vagy fényviszonyoktól függően erősebb lehet.

A varrat ragasztó (segédanyagos ragasztó/ hotmelt) vagy ragasztószalagok miatti rendszertelen elszíneződése mintától vagy fényviszonyoktól függően lehet erősebben látható.

Bild 8.2.4

Megengedett feltekerési gyűrődés képződése ragasztott ponyváknál

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber

Ok: ld. 8.1.14. Feltekerési ráncok keletkezése a varrott ponyvákhoz hasonlóan

Bild 8.3.1

Nagyfrekvenciás hegesztési varrat megengedett képe
Ok: anyagtömörödés a hegesztési folyamat során

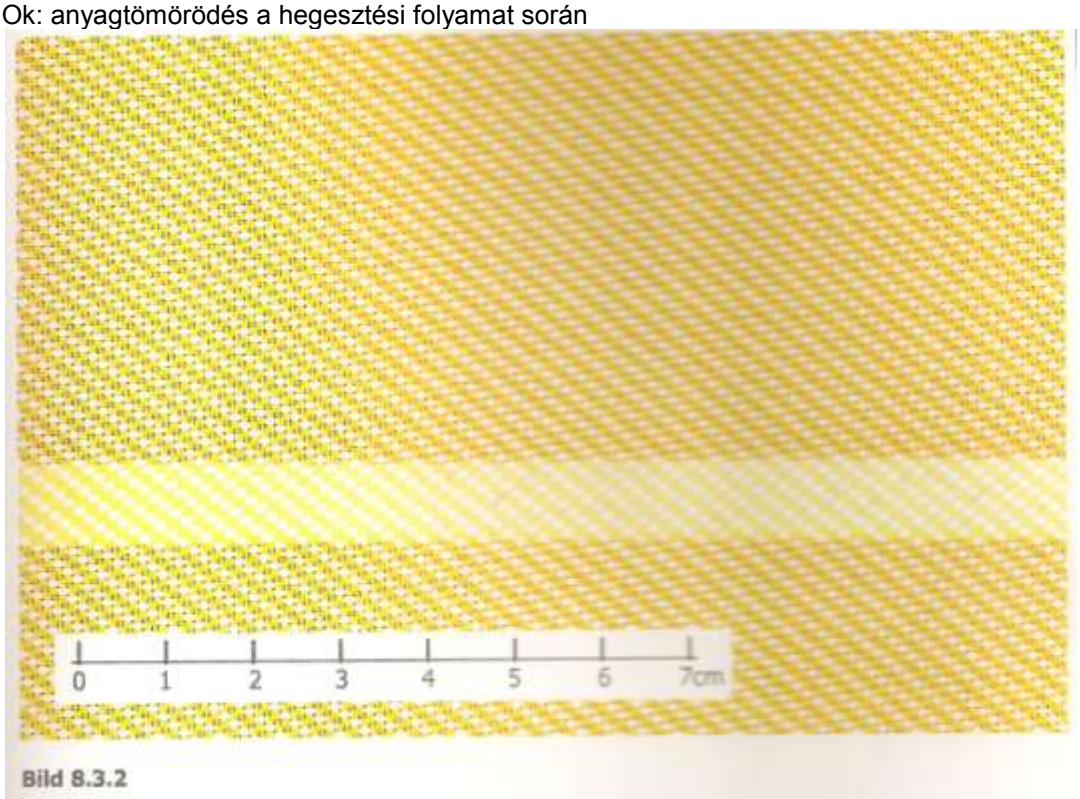


Bild 8.3.2

8.3.2. kép
Fellépő megengedett csillogás-effektus nagyfrekvenciás hegesztési varrat hátoldalán
Ok: anyagtömörödés az elektródafelület függvényében

Alle Rechte, inbescondere die der vollständigen oder auch auszugsweisenVervielfältigung und Verbeitung liegen ausschließlich beim Herausgeber