

A fűrészáru szilárdsági osztályozása I.
Az EN szabvány szerinti szilárdsági kategóriák; vizuális szilárdsági osztályozás
MMK szakmai továbbképzés tanóra törzsanyag

1. A téma kijelölésének indoka, a képzés konkrét célja

A fűrészáru szilárdság szerinti osztályozása a hazai fűrészipari technológia sajnálatosan elhanyagolt területe. A közelmúltig a szilárdságilag osztályozott fűrészáru iránt viszonylag csekély igény mutatkozott, az osztályozási módszerek pedig élőlomka-igényesek, vagy nagyon költségesek. Az utóbbi időben azonban egyre több területen előírás a szilárdságilag osztályozott fűrészáru alkalmazása, így ez a terület a közeljövőben várhatóan a hazai faiparon belül is felértékelődik.

A szilárdsági osztályozással kapcsolatos alapvető ismeretekről a legtöbb okleveles faipari mérnök hallott a tanulmányai során. Az utóbbi években azonban jelentős változások történtek az ezzel kapcsolatos szabályozás, szabványok területén. Mindezek a szempontok indokolják, a szakértői és tervezői jogosultsággal rendelkező kamarai tagok továbbképzését ezen a területen.

A képzés célja, hogy a résztvevők betekintést nyerjenek a fűrészáru szilárdsági osztályozásának jelenlegi rendszerébe, a szabványok által meghatározott statikai paraméterekbe, és megismerhessék a vizuális szilárdsági osztályozási eljárásnál vizsgált paramétereket és előírásokat.

2. A képzés tartalma, tagolása, fő fejezetei

a. Bevezetés:

- a fűrészáru szilárdság szerinti osztályozásának jelentősége.
- a szilárdsági osztályozás rendszere az EU-ban
- fafajcsoportok, szilárdsági kategóriák
- az EN szabványokban található mechanikai és fizikai paraméterek
- a nemzeti szabványok és az EU szabványok kapcsolata

b. Vizuális szilárdság szerinti osztályozás előírásai

- göcsösség: GTA, GFA, a göcsösséggel kapcsolatos előírások.
- sűrűség és évgyűrűszélesség: jelentősége, előírások.
- repedésekkel kapcsolatos előírások
- a ferde rostúság hatása a szilárdságra; előírások
- a fakárosodás hatása, az ezzel kapcsolatos előírások
- a húzott- és nyomott fa jelentősége (különös tekintettel a fenyő anyagra)
- egyéb paraméterek (tompaelűség, görbeség, mechanikai károsodások)

c. A vizuális szilárdság szerinti osztályozás feltételei és módszerei, üzemi gyakorlata.

3. A legfontosabb szabványok, jogszabályok, publikációk

MSZ EN 338:2010. Szerkezeti fa - szilárdsági osztályok. Magyar Szabványügyi Testület, Bp. 11 old.

MSZ EN 1912:2012. Szerkezeti fa. Szilárdsági osztályok. A vizuális szilárdsági osztályok és a fafajok kapcsolata. Magyar Szabványügyi Testület, Bp. 18 old.

MSZ EN 14081-1:2005+A1:2011. Faszervezetek. Szilárdság szerint osztályozott, téglalap keresztmetszetű szerkezeti fa. 1. rész: Általános követelmények. Magyar Szabványügyi Testület, Bp. 33 old.

4. A tananyagban ismertetett módszerek, eljárások, technológiák alkalmazási lehetőségei

Bár a közelmúltig a szilárdság szerint osztályozott fűrészáru iránti kereslet viszonylag alacsony volt, a ragasztott szerkezeti termékek, és a méretezett faszerkezetek előállítására vonatkozó szabványok egyre inkább feltételként határozzák meg a szilárdságilag minősített fűrészáru használatát. Így az ilyen alapanyagok iránti kereslet várhatóan egyre inkább növekedni fog.

Bár a fűrészüzemek jelenlegi gyakorlatától idegen a fűrészáru szilárdság szerinti osztályozása, a vizuális osztályozás nem igényel komolyabb technikai feltételeket. A művelet elvégzésére az üzem dolgozói viszonylag könnyen betaníthatók, és - bár a vizuális osztályozás élőmunka-igényes - ez a fűrészáru értéknövelt hasznosítását teszi lehetővé.

5. Gyakorlati példák a tananyagban ismertetett módszerek, eljárások, technológiák alkalmazására

A képzésben ismertetendő módszerek alkalmazására számos külföldi példa van. Sok nyugat-európai és európán kívüli fűrészüzem és továbbfeldolgozó üzem alkalmaz szilárdsági osztályozást, általában valamilyen osztályozó berendezést.

A szilárdsági osztályozás a hazai gyakorlatban egyelőre nem terjedt el. Hazai alkalmazására példa a Lignum-Európa Kft. (Székesfehérvár), amely a legújabb szabvány előírások betartása érdekében rákényszerült a beérkező fűrészáru vizuális szilárdsági minősítésére (a német DIN 4074-1 szabvány alapján.)

6. Szempontok, javaslatok az előadó számára

- Bár a képzésben résztvevő szakértők elméletileg megfelelő háttérrel rendelkeznek a szerkezetek statikai méretezésének az alapelveivel kapcsolatban, valószínűleg célszerű átismételni a méretezéssel kapcsolatos alapfogalmakat.
- A vizuális szilárdság szerinti osztályozás alapelveit érdemes gyakorlati példákon szemléltetni.