

Framleiðsluhandbók

Fyrir fyrirtæki sem framleiða burðarvið samkvæmt ÍST INSTA 142:2009

Fyrirtæki sem gefa síg út fyrir að selja styrkflokkað timbur og eru viðurkennd samkvæmt úttekt frá IÐUNNI fræðslusetri þurfa að hafa uppfyllt kröfur og þekkingu samkvæmt INSTA 142:2009.

Kröfur eru samkvæmt 6. kafla staðalsins auk úttektar á fyrirtækinu frá IÐUNNI fræðslusetri einu sinni á ári.

Þekking er próf í styrkflokkun sem starfsmenn fyrirtækisins þurfa að standast samkvæmt staðlinum sem IÐAN fræðslusetur heldur utan um og sér um úttekt einu sinni á ári og prófar starfsmenn.

6 Kröfur (Samkvæmt staðlinum)

6.1 Almennt

6.1.1 Stærðir og frávik

Viðmiðunarstærð fyrir T-timbur og LT-timbur miðast við 20% viðarraka. Fyrir annan viðarraka (milli 0% og 30%) er hægt að finna viðmiðunarstærðina með því reikna með 0,25% breytingu á efni fyrir hvert 1,0% breytingu á viðarraka. Frávik eru gefin upp í töflum 2, 8 og 12.

6.1.2 Vélavinna eftir flokkun

Þegar flokkað er áður en efnið er vélunnið er flokkunin gild svo framarlega sem viðmiðunarstærðin hefur ekki minnkað meira en 5 mm (10 mm fyrir stærðir fyrir ofan 100 mm).

Ekki má saga eða kljúfa efni eftir að það hefur verið flokkað.

Þversögun breytir ekki flokkun, svo fremi sem hið afsagaða efni uppfyllir kröfur um sprungur og hringsprungur.

6.1.3 Rakainnihald

Kröfur vegna ákveðinna útlitsgalla (t.d. sprungna, vindings og beygja) sem eru takmarkaðar samkvæmt töflum 1, 3, 7, 8 og 11 eru háðar viðarraka þegar það er flokkað. Kröfurnar eru byggðar á að viðarraki sé 20%. Þegar timbur með lágt rakainnihald er flokkað má endurmeta kröfurnar. Þegar timbur með hátt rakainnihald er flokkað skal endurmeta kröfurnar.

Timbur sem uppfyllir kröfur í (3.15) er kallað þurrkað flokkað efni og má merkja sem slíkt (ÍST EN 14081-1).

Timbur sem er hluti af stafla sem er flokkað með viðmiðunarviðarraka 18% eða minna samkvæmt ÍST EN 14298, er talið uppfylla kröfur fyrir þurrkað timbur. Frávik fyrir 18% viðarraka er $(18 + 2 / - 2,5) \%$.

ÍST EN 14298 fjallar um stafla af söguðu timbri. Stafla er ákveðinn fjöldi stykkja af söguðu barrtré af sömu þykkt og breidd þurrkað samkvæmt sömu kröfu. Samkvæmt ÍST EN 14298 skal 93,5% af efninu í þessum flokkaða stafla ekki hafa lægri viðarraka en sem nemur 0,7 sinnum viðmiðunarrakanum og ekki hærri en sem nemur 1,3 sinnum viðmiðunarrakanum.

6.1.4 Viðurkennd viðmiðun fyrir stafla af timbri

Af dæmigerðu úrtaki úr stafla af timbri flokkuðu samkvæmt þessum staðli, er leyft að 10% af efninu sé flokkað of hátt.

Leyft er að 5% af efninu sé flokkað of hátt upp um tvo flokka eða meira.

Vegna kröfu um kvisti, trefjaskekkju og breidd á áhringjum er röng flokkun upp um einn flokk leyfð fyrir 5% af efninu.

Viðurkennt úrtak af prufum sem er gefið upp í CEN/TS 12169 skal fylgja með AQL = 10.

ATHUGASEMD 1 - Í CEN/TS 12169 er notaður tölfræðilegur sýnafjöldi samkvæmt ISO 2859-1.

ATHUGASEMD 2 - Aðeins timbur sem er flokkað of hátt telst til flokkunarmistaka. Timbur sem er flokkað of lágt uppfyllir kröfurnar.

6.1.5 Eigið eftirlit í verksmiðju

Í eftirliti sem fram fer einu sinni á hverri vakt skal skoða viðartegund, vaxtarsvæði, stærð, flokk, viðarraka ef um þurrkað efni er að ræða og stimpill skal yfirfarinn.

ATHUGASEMD 1: Á hverri vakt skal framleiðandinn fullvissa sig um að aðeins þeir starfsmenn sem eru skráðir í handbók verksmiðjueftirlitsins (gæðahandbókinni) yfir viðurkennda flokkara annist flokkunina.

Að minnsta kosti árlega skal hæfni starfsmanna prófuð og viðarrakamælir stilltur.

ATHUGASEMD 2: Þegar framleiðandi er ekki hæfur til þess að prófa þá sem flokka skal hann ráða undirverktaka sem er hæfur til þess.

Starfsmenn skulu prófaðir við eðlilegar daglegar aðstæður. Það þýðir að hver starfsmaður skal að minnsta kosti flokka 50 timbursýni. Verklega prófunin skal vera við eðlilegar verksmiðjuaðstæður, þar sem flokkunarlínan er skoðuð, og það hvort timbrið sé vel sjáanlegt. Flokkunarhraði skal metinn og prófað að flokka í mismunandi flokka. Einnig skal skoða hvernig timbur sem er kastað frá er meðhöndlað.

ATHUGASEMD 3: Ef flokkunin er ekki framkvæmd í verksmiðju skal flokkað við eðlilegar aðstæður í staðinn fyrir eðlilegar verksmiðjuaðstæður.

Leyfð skekkja upp um flokk er 10% af heildinni.

Leyfð skekkja upp um tvo flokka er 5% af heildinni.

Með tilliti til kvista, trefjaskekkju og breiddar á áhringjum er leyfð skekkja upp um einn flokk 5%.

Sýnataka, skoðun og viðurkennt viðmið sem fram kemur í CEN/TS 12169 skal fylgja AQL = 10 og úrtaki (S) sem er að minnsta kosti 50 eintök.

ATHUGASEMD 4: Í CEN/TS 12169 er notaður tölfræðilegur sýnafjöldi samkvæmt ISO 2859-1.

ATHUGASEMD 5: Flokkunarmistök eru það þegar timbur er flokkað of hátt. Timbur sem er flokkað of lágt uppfyllir kröfurnar.

Við lágmarksskráningu á flokkuðu timbri þarf að koma fram nafn viðskiptavinar, viðartegund, flokkur, flokkunarstaðall, stærð, yfirborð, raki við flokkun á þurrkuðu timbri, dagsetning, vakt og hver flokkaði.

Þekking:

Starfsmenn:

Nafn á starfsmönnum sem hafa réttindi til að styrkflokka og númer á skírteini þeirra frá IÐUNNI fræðslusetri.

Skráning á flokkuðu timbri:

Við lágmarksskráningu á flokkuðu timbri þarf að koma fram nafn viðskiptavinar, viðartegund, flokkur, flokkunarstaðall, stærð, yfirborð, raki við flokkun á þurrkuðu timbri, dagsetning, vakt og hver flokkaði.

Hugtök og skilgreiningar

Við notkun þessa ÍST INSTA staðals gilda eftirfarandi hugtök og skilgreiningar:

ATHUGASEMD: Flestar skilgreiningarnar eru í samræmi við evrópska staðla. Fyrir aftan skilgreiningarnar eru vísanir í greinar í viðkomandi evrópska staðli innan hornklofa [].

3.1

brún

Þar sem tvær hliðar mætast eða endi og hlið [ÍST EN 844 3.19].

3.2

brúnakvistur

Kvistur sem er sýnilegur í brún [ÍST EN 844 9.1.3].

3.2.1

brúnakvistur í merghlið

Brúnakvistur sem er sýnilegur í merghlið (sjá mynd 7).

3.2.2

brúnakvistur í rysjuhlið

Brúnakvistur sem er sýnilegur í rysjuhlið (sjá mynd 8).

3.3

börkur

Ysta hula á bol og greinum trésins [ÍST EN 844 7.4].

3.4

barkarvasi

Börkur sem er að hluta til eða að öllu leyti lokaður inni í viðnum (yfirvaxinn) [ÍST EN 844 8.8].

3.5

grágeit

Blettir sem orsakast af sveppum, þar sem mislitunin sveiflast frá því að vera ljósblá yfir í svört [ÍST EN 844 10.9].

ATHUGASEMD: Leggst á rysjuvið vissra tegunda.

3.6

breiðhliðabeygja (flatbeygja)

Breiðhliðin bognar í lengdarstefnu (sjá mynd 2) [ÍST EN 844 3.26.1].

3.7

barkarbrúnka

Grábrún mislitun í rysju, sem ræðst af litarefnum í berkinum.

3.8

yfirvöxtur

Viður sem aðallega samanstendur af stuttfrumuvef. Yfirvöxtur verður til úr vaxtarlaginu og öðrum lifandi hlutum viðarins. Hann vex yfir sár á stofni eða rót.

3.9

sprungur

Stuttar, litlar og grunnar rifur [ÍST EN 844 9.11.10].

ATHUGASEMD 1: Myndast við þurrkun.

ATHUGASEMD 2 (sérstök fyrir þennan staðal): Rifurnar fylgja vaxtarstefnu. Geta verið gegnumgangandi.

3.10

Þversprungur (þrýstibrot)

Viðurinn hefur brotnað þvert á vaxtarstefnuna vegna álags sem hefur orsakast af því að efnid hefur bognað óeðlilega mikið. [ÍST EN 844 12.37].

ATHUGASEMD: Ástæðan er oft sterkur vindur sem beygir tréð kröftuglega.

3.11

Þrýstiviður

Þrýstiviður myndast neðan á greinum og í skökkum og bognum barrtrjám [ÍST EN 844 7.18.1].

3.12

Kúpa (þverbeygja)

Breiðhlið efnisins bognar þvert á breiddina [ÍST EN 844 3.26.3].

ATHUGASEMD: Í þessum staðli eru ekki gerðar kröfur vegna kúpu.

3.13

Sveipvöxtur (þverviður)

Óreglulegur bogadreginn vöxtur [ÍST EN 844 8.10].

3.14

Fastur fúi

Fúi á byrjunarstigi, einkennist af mislitum rákum í viðnum, en engar breytingar hafa átt sér stað í burðarþoli efnisins.

3.15

Flokkað timbur sem er þurrkað

Timburstafla sem hefur verið flokkaður með 20% meðalraka eða minna þar sem engin einstök mæling hefur farið yfir 24% [ÍST EN 14081-1 3.4].

3.16

Kantur

Annar hvor samhliða mjórri flata sem ganga hornrétt á breiðhlið í lengdarstefnu viðarins [ÍST EN 844 3.15].

3.17

Kantkvistur

Kvistur sem er í öðrum hvorum kantinum (sjá mynd 5) [ÍST EN 844 9.1.2].

3.18

Barkarkvistur

Kvistur sem er að hluta til eða að öllu leyti umlukinn berki.

ATHUGASEMD: Samanborið við staðal [ÍST EN 844 9.1.15] á skilgreiningin í þessum staðli einnig við kvisti sem eru umluktir berki minna en $\frac{3}{4}$ af ummáli.

3.19

Breiðhlið

Annar hvor samhliða breiðra flata sem ganga hornrétt á kant í lengdarstefnu viðarins, eða hvaða hlið sem er sé viðurinn ferhyrningslagður [ÍST EN 844 3.14].

3.20

breiðhliðakvistur

Kvistur sem er sjáanlegur í annarri hvorri breiðhliðinni (sjá mynd 9) [ÍST EN 844 9.1.1].

3.21

Skemmd í vinnslu

Skemmdir vegna vélarvinnslu, meðhöndlunar og flutnings á timbrinu.

3.22

hungurviður

Tré sem hefur vaxið við léleg vaxtarskilyrði, t.d. mjög norðarlega, hefur mjóa áhringi eða er jafnvel án haustviðar að hluta.

3.23

skordýraskemmdir

Lífrænt niðurbrot af völdum skordýra [ÍST EN 844 12.46].

ATHUGASEMD: Er í flestum tilfellum sjáanlegar holur og göt af völdum skordýra eða skordýralirfa.

3.23.1

lítil göt eftir skordýr

Sjáanleg göt eftir skordýr sem eru ≤ 2 mm að þvermáli.

3.24

merghlið (réttisíða)

Breiðhliðin sem er næst merg í stofni trésins [ÍST EN 844 3.14.2].

3.25

kvisthópur

Kvistir staðsettir í ákveðinni hámarkslengd l_{kc} af timbrinu.

ATHUGASEMD 1: Takmörk fyrir l_{kc} í stórum efnisstærðum eru gefin upp í 5.6.1.5 og fyrir minni stærðir í 5.6.2.

ATHUGASEMD 2: Miðað við lýsinguna í [ÍST EN 844 9.1.11] þá eru kvisthóparnir í þessum staðli takmarkaðri. Skilgreiningin er tengd ákveðinni lengd efnisins.

3.26

viðarraki (rakainnihald)

Þungi vatnsinnihalds sem hlutfall af þurrþunga viðarins [ÍST EN 844 4.1].

3.27

rysjuhlið (rangsíða)

Breiðhlið sem snýr frá mergi stofnsins [ÍST EN 844 3.14.1].

3.28

kvistir sem skarast

Kvistir sem eru að hluta til eða alveg í sama fleti í lengdarstefnu efnisins þannig að þeir hafa áhrif á sömu trefjar. (sjá mynd 4).

3.29

trjákvöðuvasi

Tvíkúpt gat í efninu sem inniheldur trjákvöðu, eða bil á milli tveggja áhringja sem vanalega er fyllt með trjákvöðu [ÍST EN 844 9.2].

3.30

trjákvöðuviður

Viður með óeðlilega mikið trjákvöðuinnihald [ÍST EN 844 12.23].

3.31

yfirvöxtur

Upphaflega sár á yfirborði trésins sem vaxið hefur yfir [ÍST EN 844 8.27].

3.32

hringsprunga

Sprunga sem fylgir áhringnum [ÍST EN 844 9.11.3].

3.33

formbreyting

Stærsta frávik á hlið mælt frá beinni línu (sjá mynd 2).

3.34

fúi

Lífrænt niðurbrot á viðnum þegar fúasveppir eða aðrar örverur hafa skotið rótum í viðinn, viðurinn mýkist, styrkurinn eyðileggst og litur og lögun breytist [ÍST EN 844 10.14].

3.35

trefjaskekkja

Frávik á trefjastefnu miðað við lengdarstefnu efnisins [ÍST EN 844 9.5].

3.36

blaðkvistur

Kvistur sem sagast þannig að hlutfallið milli stærsta og minnsta þvermáls verður meira en 4 [ÍST EN 844 9.1.6].

3.36.1

grunnur blaðkvistur

Blaðkvistur sem sést aðeins í merghliðinni, liggur út frá merg og endar við rysju (sjá teikningu 12A).

ATHUGASEMD: Í [ÍST EN 844 9.1.6] eru bæði “spike knot” og “splay knot” nefndir hornkvistir. Í þessum staðli er orðið blaðkvistur notað eingöngu um hornkvist sem liggur í breiðhliðinni.

3.37

hornkvistur

Kantkvistur skorinn þannig að hlutfallið milli stærsta og minnsta þvermáls verður meira en 4 á breiðhlið (sjá teikningu 6 og 13) [ÍST EN 844 9.1.7].

ATHUGASEMD: Í [ÍST EN 844 9.1.6] eru “spike knot” og “splay knot” nefndir hornkvistir. Í þessum staðli er orðið blaðkvistur notað eingöngu um hornkvist sem liggur í breiðhliðinni.

3.37.1

hornkvistur undir litlu horni miðað við lengdarstefnu efnisins

Hornkvistur sem verður til við toppbrot og hefur áhrif á langan hluta efnisins (sjá mynd 14).

3.37.2

grunnur hornkvistur

Hornkvistur sem sést aðeins í merghlið og nær yfir 7 mm eða minna í kanti. Liggur út frá merg þétt við flöt (sjá teikningu 12B).

3.38

kantbeygja

Kanturinn bognar í lengdarstefnu efnisins (sjá mynd 2) [ÍST EN 844 3.26.2].

3.39

heiltimbur

Sagað timbur þar sem þversniðið er meira en 70x70 mm og önnur breiðhliðin ekki meira en 1/3 stærri en kanturinn og mergurinn sé sem næst miðju.

3.40

borð eða plankar

Timbur sagað hornrétt, með vankanti ef leyður er, samt ekki yfir skilgreint magn [ÍST EN 844 3.5].

3.41

gegnumgangandi kvistur

Kvistur í ytra byrði stofnsins, sem gengur í gegnum efnið og er því sem næst jafn stór báðum megin.

3.41.1

gegnumgangandi breiðhliðarkvistur

Gegnumgangandi kvistur sem sést aðeins í breiðhliðunum (sjá mynd 10).

3.41.2

gegnumgangandi kantkvistur

Gegnumgangandi kvistur sem sést á báðum breiðhliðum og kanti (sjá mynd 11).

3.42

toppbrot

Kröftug truflun á vexti trésins sem leiðir til skekkju á trefjastefnu viðarins, verður til vegna þess að toppur trésins hefur brotnað. [ÍST EN 844 12.44]

3.43

snúningur

Timbur er undið um lengdarstefnu sína (sjá mynd 2) [ÍST EN 844 3.26.4].

3.44

fúakvistur

Kvistur með fúa [ÍST EN 844 9.1.19].

3.45

vankantur

Hluti af úthlið stofnsins, með eða án barkar, getur verið bæði á breiðhlið og á kanti [ÍST EN 844 3.6].

3.46

veðrun

Mislitun vegna veðrunar.