**Өмнөх үг**

Энэхүү (FPREN 15234-2: 2011) "Хатуу био түлш" стандартыг CEN / TC 335 техникийн хороогоор боловсруулав.

EN 15234 Европ цуврал стандарт, Хатуу био түлш - Түлшний чанарын баталгаажуулалт нь ерөнхий шаардлага болон нэмэлт бүтээгдэхүүний стандартыг агуулсан болно. Нэмэлт бүтээгдэхүүний стандартууд нь энэ цувралыг илүү дэлгэрүүлж болно.

EN 15234 Хатуу био түлшний ерөнхий нэрийн дор – Түлшний чанарын баталгаажуулалт нь дараах хэсгүүдээс бүрддэг,

* Хэсэг 1: Ерөнхий шаардлага
* Хэсэг 2: Үйлдвэрийн бус зориулалттай модлог хорголжин шахмал түлш
* Хэсэг 3: Үйлдвэрийн бус зориулалттай модлог брикетэн шахмал түлш
* Хэсэг 4: Үйлдвэрийн бус зориулалттай модлог цавчидас
* Хэсэг 5: Үйлдвэрийн бус зориулалттай түлшний мод
* Хэсэг 6: Үйлдвэрийн бус зориулалттай модлог бус хорголжин шахмал түлш

Эдгээр бүтээгдэхүүний стандарт нь тусдаа боловсруугдсан боловч, EN 15234-1 стандарт дээр үндэслэсэн бөгөөд эдгээр стандартуудын хамт EN 15234-1-ийг хэрэглэхийг зөвлөж байна.

Тайлбар. Эдгээр бүтээгдэхүүний үйлдвэрийн бус зориулалттай гэдэг нь – ахуйн хэрэглээ, жижиг хэмжээний олон нийтийн барилгын бага оврын тоног төхөөрөмжүүдэд зориулагдсан болно.

# Удиртгал

Энэхүү Европ стандартын ерөнхий зорилго нь нийлүүлэлтийн сүлжээгээр дамжуулан хорголжин түлшний чанарыг баталгаажуулах, хатуу биотүлшийг нийлүүлэхээс эхлэн тогтсон чанарын шаардлагыг биелүүлэн итгэлтэй ажиллах явдал юм.

Энэхүү Европын стандартын зорилго нь хорголжин шахмал түлшний үр ашигтай худалдаа хийх боломж олгох баримт бичиг болох юм. Үүнд:

1) эцсийн хэрэглэгч өөрийн хэрэгцээнд тохирсон түлшийг авах боломжтой болно;

2) үйлдвэрлэгч/ханган нийлүүлэгч нь хэрэглэгчдийн тодорхойлсон хорголжин түлшийг тодорхой тогтсон болон жигд шинж чанартайгаар үйлдвэрлэлийг дэмжих.

Чанарын баталгааны арга хэмжээ нь ажиллахад энгийн, хүнд суртлыг бий болгодоггүй системээр дамжуулан хорголжин шахмал түлшийг үйлдвэрлэхэд оршино.

EN 14961-2-ын дагуу тодорхойлсон модлог хорголжин шахмал түлш нь хатуу био түлш – Түлшний тодорхойлолт, зэрэглэл – Хэсэг 2: Үйлдвэрийн бус зориулалттай хорголжин түлш

**MОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ**

**Ангилалтын код 79.080**

|  |  |
| --- | --- |
| **Хатуу биотүлш – Түлшний чанарын баталгаажуулалт – Үйлдвэрийн бус зориулалттай хорголжин шахмал түлш** | **MNS EN 15234-2:2012** |
| **Solid biofuels – Fuels quality assurance – Part 2: Wood pellets for non-industrial use**  | **EN 15234-2:2012** |

Стандарт, Хэмжилзүйн газрын даргын 20…оны…-р сарын…-ны өдрийн…дугаар тушаалаар батлав.

# 1 Хамрах хүрээ

Энэхүү Европын стандарт нь EN 14961-2-т заасан хорголжин түлшний техникийн үзүүлэлт (чанарын баталгаа), чанарын шаардлагыг бүрэн хангах арга хэмжээ, журмуудыг заана. Европын стандарт нь түүхий эд материалыг худалдаж авахаас эцийн хэрэглэгчдэд хүргэх үйлдвэрлэлийн болон хүргэлтийн сүлжээг хамаарна.

Энэхүү Европын стандарт нь EN 14961-1:2010, EN 14961-2 ба Хүснэгт 1-т заасан модлог биомассаас гарган авсан хорголжин түлшний чанарын баталгаажилтыг тодорхойлж байгаа болно.

# 2 Норматив ишлэл

Дараах дурьдсан баримт бичиг нь энэхүү стандартын хэрэглээнд зайлшгүй шаардлагатай. Тодорхой он сар бүхий баримт нь тухайн заагдсан хугацаандаа хүчинтэй байна. Тодорхой хугацаа заагаагүй баримт нь бүх баримт бичиг болон дахин өөрчлөлт орсон сүүлийн хувилбарт ч хүчинтэй байна.

*EN 14588: 2010, Хатуу био түлш - Нэр томьёо, тодорхойлолт*

*EN 14961-1:2010, Хатуу био түлш —Түлшний техникийн үзүүлэлт, ангилал — Хэсэг 1: Ерөнхий шаардлага*

*EN 14961-2:2011, Хатуу био түлш — Түлшний техникийн үзүүлэлт — Хэсэг 2: Үйлдвэрийн бус зориулалттай хорголжин шахмал түлш*

*EN 15234-1, Хатуу биотүлш — Түлшний чанарын баталгаа — Хэсэг 1: Ерөнхий шаардлага*

*Тайлбар. EN 14961-2:2011-т дээж авах, дээжийг багасгах, биотүлшний шинж чанарыг тодорхойлох (дээжийг багасгах) Европын стандартын норматив ишлэлүүдийн жагсаалт байна.*

# 3 Нэр томьёо, тодорхойлолт

EN 14588:2010-д заасан болон дараах нэр томьёо, тодорхойлолтыг ашиглана.

**3.1**

**Хорголжин шахмал түлш**

5 – 40 мм урттай, ихэвчлэн цилиндр хэлбэртэй, нэмэлт бодисгүй эсвэл модлог биомасстай хольж нунтаглаж нягтруулсан био түлш.

Тайлбар. Хорголжин түлшний түүхий эд материал нь EN 14961-1:2010-ын Хүснэгт 1-т заасан модлог биомасс байна. Хорголжин түлшний чийглэгийн агууламж нь массынхаа 10%-аас бага байна.

**3.2**

**Нэмэлт бодис**

Түлшний чанарыг сайжруулдаг (шатамхай шинж чанар гэх мэт), үйлдвэрлэлийг илүү бүтээмжтэй болгох эсвэл хийн ялгаралыг багасгах материал

**3.3**

**Химийн боловсруулалт**

Агаар, ус, дулаанаас бусад химийн боловсруулалт

Тайлбар. EN 14961-1:2010-ийн Хавсралт С-д заасан химийн боловсруулалтын жишээнүүд.

**3.4**

**Хольц**

хөрс, чулуу, металл, хуванцар, шил эсвэл түүхий эд материалаас бусад материал

**3.5**

**Цаг уурын нөхцөл**

температур, чийглэг, хур тунадас, ж.нь. бороо, цас

# 4 Тэмдэглэгээ ба товчилсон үг

Энэхүү Европын стандартад ашигласан тэмдэглэгээ ба товчилсон үгс нь нэгжийн SI системтэй зохих хэмжээнд нийцнэ.

w-% жин - хувиар

A үнсний агууламж хувиар [w-%, хуурай][[1]](#footnote-1)

BD нийлүүлэх үеийн өндөр нягт [кг/м3]1

D нийлүүлэх үеийн голч *D* [мм]1

DU нийлүүлэх үеийн механик бат бэх [w-%]1

F нийлүүлэх үеийн нарийн ширхэгийн хэмжээ [w-%, 3,15 мм-ээс бага хэмжээтэй зоргодос]

L нийлүүлэх үеийн урт, *L* [мм]1

M нийлүүлэх үеийн чийглэгийн агууламж, Mar [w-%]1

 *d* хуурай (хуурай суурь)

 *ar* нийлүүлэхүед

Q нийлүүлэх үеийн цэвэр илчлэгийн хэмжээ, q/p,net,ar [MЖ/кг or kВтц/кг or MВтц/тн] даралт тогтмол байна1

Тайлбар 1 MЖ / кг нь 0,277 8 кВтц / кг (1 кВтц / кг 1 МВт / т, 1 МВт / т нь 3,6 МЖ / кг). 1 г / см3 нь 1 кг / дм3 байна.

# 5 Чанарын баталгаа ба чанарын хяналтын арга хэмжээ

## 5.1 Ерөнхий зүйл

Чанарын баталгаажуулалт болон чанарын хяналтын арга хэмжээ нь хэрэглэгчийн шаардлагыг хангасан үйлдвэрлэлийн явцад байнгын жигд чанар бүхий хяналтыг явуулж итгэлийг бий болгоход оршино. Энэ нь тавигдсан шаардлагуудыг хангах ёстой юм. Гэхдээ энэхүү шаардлага нь өндөр чанарыг бус хэрэглэгчийн шаардлагад байнга нийцэх, үргэлж сайжирч байх чанарыг зорилтоо болгосон. Хэрэглэгч нь түгээлтийн дараах шатанд хамаарагддаг. Иймд хэрэглэгчийн шаардлага нь зөвхөн шатах түлшний чанарыг бус, үйлдвэрлэгчийн үйлчилгээний чанарыг, тухайлбал бүтээгдэхүүний тайлбар, сав баглаа боодлын хаяглалт гэх мэт бичиглэл, цаг хугацааны төлөвлөлт болон тээвэрлэлт, гэрээний дагуух хэмжээ чанар бүхий нийлүүлэлт хүртэлх зэргийг хамардаг.

Түлшний чанарын баталгаа нь нь түгээлтийн бүх хэсэгт хэрэглэгдэнэ. Хатуу био шатах түлшний түгээлт ихэнхи тохиолдолд маш энгийн байдаг учир хэрэглэгдэх баримт бичиг ньчанарын баталгаажуулалтын болон чанарын хяналтын арга хэмжээнд хэрэглэдэг баримт бичигтэй адил байж болно.

Тайлбар. Худалдан авагч нь зөвхөн нэг нийлүүлэгч, нэг худалдан авагч эсвэл нэг хэрэглэгч бол хэрэглэгчийн шаардлага нь худалдан авах гэрээнд бичгээр тусгагдсан байдаг.

Чанарын хяналт нь үндсэндээ бүтээгдэхүүний чанар болон үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг зохицуулан бүтээгдэхүүн нийлүүлэх болон хангах ажил гүйцэтгэх ажлын хүрээнд тохирсон үзүүлэлтүүдийг хамгийн үр ашигтай бөгөөд бага зардлаар гаргах явдал юм. Чанарын хяналт сайн байснаар бага зардал бүхий бүтээгдэхүүн болон үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа бий болох болно.

Нөгөө талаар чанарын баталгаа нь бүтээгдэхүүн болон үйл ажиллагааг, тухайлбал чанарын хяналт хийгдсэн бичвэрийн өгөгдөл, энэхүү өгөгдлийн ашиглалтыг хянахад оршино.

1. Найдвартай түнш болохын тулд бүтээгдэхүүн болон үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа нь тухайн тавигдсан шаардлагыг хангасан байна.
2. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны үр дүнг тогтвортой хадгалах,урт хугацааны турш тогтвортой ажиллахад эсвэл үүссэн асуудлыг тухай бүрд нь шийдвэрлэж байхад, мөн чанарын сайжруулалт нь тодорхой үр дүнд хүргэдэг гэдгийг анхаарч байх нь зүйтэй.

## 5.2 Эргэх холбоо

Үйлдвэрийн бус зориулалттай хорголжин түлшийг EN 14961-2-т тодорхойлсон байна. Хатуу биотүлшний гарал үүсэл ба эх үүсвэрийг EN 14961-1:2010-ийн Хүснэгт 1-т тодорхойлсон.

Нийлүүлэлтийн сүлжээ нь Зураг 1-т үзүүлснээр гурван хэсэгтэй байна.

Түүхий эд нийлүүлэх

Үйлдвэрлэлт

Нийлүүлэлт

EN 15234-2

**Зураг 1 — Хорголжин түлш нийлүүлэлтийн сүлжээний хялбарчилсан жишээ**

Нийлүүлэлтийн сүлжээний аль ч хэсэгт тэдгээрийн нийлүүлсэн материалын гарал үүсэл, үйлдвэрлэсэн байдалд хариуцлагатай хандан, гарал үүсэл тодорхой байх ёстой. Эхний шатны нийлүүлэгч нь баримт бичгийг анхлан бүрдүүлэхэд анхаарч хариуцна. Энэ баримт бичиг нь EN 15234-1-ийн дагуу Нийлүүлэлтийн сүлжээний хүсэлтийг бүхэлд нь хууль ёсны дагуу хангах ёстой.

## 5.3 Үйлдвэрлэлийн шаардлага

Үйлдвэрлэлийн чанарын хяналт, баталгаанд дараах арга зүйг хэрэглэнэ, гэхдээ хорголжин түлшний үйлдвэрлэлийн сүлжээний шаардлагад тохирсон байна.

Нийлүүлэлтийн сүлжээнд оролцогч талууд дагаж мөрдөх 6 алхам байна. Тэдгээр алхамыг доор тайлбарлав. Баримт бичгийн жишээ, Хавсралт 5-ын мэдээллийг үзнэ үү.

**Алхам 1**: Эцсийн бүтээгдэхүүн дэхь түлшний шаардлага (5.4-ийг үзнэ үү).

**Алхам 2**: Технологийн үйл ажиллагааны тайлбар (5.5, Зураг 2 ба 3-аас үзнэ үү).

**Алхам 3**: Компаний гүйцэтгэлийг хамрах чанарын нөлөөллийн хүчин зүйлийн тодорхойлолт (5.5, Зураг 2 ба 3-аас үзнэ үү).

**Алхам 4**: Түлшний үзүүлэлтийг хянах Хяналтын цэгийн тодорхойлолт (5.5, Зураг 2 ба 3-аас үзнэ үү).

 **Алхам 5**: Бүтээгдэхүүний чанарыг хангах арга хэмжээнүүд (5.6-гаас үзнэ үү)

 **Алхам 6**: Хатуу биотүлш ба үл тохирох түүхий эд материалыг тусгаарлах журам (5.7-оос үзнэ үү).

Дараах мэдээллээр хорголжин түлшний нийлүүлэлтийн сүлжээн дэх үйлдвэрлэлийн шаардлагын тухай ерөнхий тойм өгөх болно.

## 5.4 Эцсийн бүтээгдэхүүн дэхь түлшний шаардлага

Түлшний техникийн үзүүлэлт нь EN 14961-1:2010-ын ерөнхий хэсэг, тусгайлан гэрээ хийсэн тохиолдолд Хүснэгт 4-т суурилсан байна. Үйлдвэрийн зориулалттай бус хорголжин түлш нь EN 14961-2-ын дагуу үйлдвэрлэгдсэн байна.

## 5.5 Технологийн үйл ажиллагааны тайлбар

Хяналтын цэг ба Чанарын нөлөөллийн хүчин зүйлст нийцсэн технологийн тайлбарын жишээг Зураг 2, 3-т үзүүлэв.

хольц

ССР1: түүхий эдийг хүргэх

Цаг уурын нөхцөл, хадгалах хугацаа, чийг хольц

ССР2: түүхий эдийн агуулах /боловсруулахын өмнөх/

бутлах, нунтаглах

зоргодосны хэмжээ

Агуулахын нөхцөл /газар доор, дээвэр

ССР3: цавчидас болгосны дараа, нунтаглах

Хатаагч (шууд ба шууд бусаар халаах)

Утааны хольц (шууд халаасан) хатаах температур, хүчин чадал

ССР4: хатаасны дараа

Хадгалах хугацаа

бутлах, нунтаглах

Нэг төрлийн хэмжээтэй үртэсний нунтаг

ССР5: нунтагласны дараа

холих

Нэмэлт бодисны төрөл, хэмжээ, ус, уур, тайвшруулах хугацаа

ССР6: шахуурганд орохын өмнө

шахах

Шахуургын нүхний геометр хэмжээ, температур

ССР7: өнхрүүлэгт бул

хөргөх

Түлшний температур

ССР8: хөргөсний дараа

шигшүүр

ССР9: шигшсэний дараа

Хадгалах нөхцөл

Хадгалах хугацаа

шигшүүр

Тээвэрлэх нөхцөлөө тохирох

Хүргэх нөхцөл

ССР9: тээвэрлэхэд бэлтгэх

*Тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагаа, тохиргоо*

*Түлшний шинж чанарт нөлөөлөх*

үртэс

тайрдас

цавчидас

түүхий эд материал хүлээн авах

түүхий эд хадгалах

түүхий эдийн урьдчилсан боловсруулалт1

хатаах2

түүхий эд хадгалах3

түүхий эдийг бутлаж, сэврээх4

Хэвлэх/хэлбэрт оруулах

шигших

шигших

Ачихад бэлтгэх

багцлах

жижиг савлагаа

Чингэлэгт ачих

том савлагаа

хөргөх

гологдол

хадгалах

Технологийн дамжлага (Алхам 2)

(Үйлдвэрлэл)

Чанарт нөлөөлөх хүчин зүйлс (Алхам 3)

Хяналтын цэг (Алхам 4)

хадгалах

хадгалах

1 холтослох, цавчдас хийх, нунтаглах эсвэл бутлах (шаардлагатай бол)

2 бохирдуулах зүйлсээс тусгаарлах (чулуу, металл)

3 түүхий эд материалыг тус тусад нь хадгалах (модлогийн хаягдал, холтостой холтосгүй нойтон модлог)

4 шахуургад ус, уур нэмэх (шаардлагатай бол) боловсруулах бункер

**Зураг 2 – Хяналтын цэг ба чанарт нөлөөлөх хүчин зүйлс бүхий үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны жишээ**

жижиг савлагаа

том савлагаа

чингэлэг

бараа материал хүлээн авах

үйлдвэрлэлийн нөхцөлд хадгалах, ачих, тээвэрлэх

шигших

шигших

Багцлах/ачих

ачих

агуулах ба эцсийн хэрэглэгч/жижиглэн худалдаачинд хүргэхээр бэлтгэх

хадгалах нөхцөл

Цаг уурын нөхцөл, хадгалах хугацаа, хольц

ССР1: түлшний агуулах

шигших

ССР2: шигшсэний дараа

ССР2: шигшсэний дараа

Агаарын даралт, материал, хоолойны урт, эргэлтийн тоо хэмжээ /эцсийн хэрэглэгч/жижиглэн худалдаачины агуулахын нөхцөлд/

*Тоног төхөөрөмжийг тохируулах*

*Түлшний шинж чанарт нөлөөлөх*

Технологийн дамжлага (Алхам 2)

(Үйлдвэрлэл)

Чанарт нөлөөлөх хүчин зүйлс (Алхам 3)

Хяналтын цэг (Алхам 4)

Тээвэрлэх нөхцөлөө тохирох

**Зураг 3 – Хяналтын цэг ба чанарт нөлөөлөх хүчин зүйлс бүхий хүргэлтийн сүлжээний жишээ**

## 5.6 Бүтээгдэхүүний чанарыг хангах арга хэмжээ

### 5.6.1 Түүхий эд материал ба бусад бараа бүтээгдэхүүний хяналт

* Хүлээн авсан түүхий эд материалд нүдэн баримжаагаар, бусад мэдрэгчээр хяналт тавих,
* Био түлшний тээвэрлэлт ба түлшний техникийн үзүүлэлтийг оруулан “хүлээн авах нөхцөл”-тэй Нийлүүлэгч ба үйлдвэрлэгч хоорондын гэрээ байна.
* Магадлан итгэмжлэлийн гэрчилгээ бүхий нийлүүлэгч болохыг нотлох (PEFC, FSC, гэх мэт.[[2]](#footnote-2)).

### 5.6.2 Хорголжин түлшний үйлдвэрлэл

* Үндсэн түүхий эд материал өөрчлөгдвөл гол шинж чанаруудыг тухай бүрт нь хянах, шаардлагад тохирох давтамжтайгаар,
* Тоног төхөөрөмжийн нөхцөл, үйл ажиллагаа, тохиргоог тогтмол хянах, шаардлагатай бол тоног төхөөрөмжийг засварлах, өөрчлөх; зарим хэсгүүдийг үйлдвэрлэлийн хяналтын систем эсвэл техникийн ажиллах хугацааны дагуу тогтмол солих шаардлагатай.
* Хорголжин түлшийг цас, бороо, чийглэг гадаргуй зэргээс хамгаалах; тодорхой нөхцөлд агуулах бол чийгийг хадгалах ёстой,
* Бохирдуулах (чулуу, шороо, үртэс г.м) зүйлсээс түлшийг хамгаалах, тогтмол хянах хэрэгтэй
* Чанарын хувьд ялгаатай хорголжин түлшийг тусгаарлаж хадгалах хэрэгтэй. (EN 14961-2-д тодорхойлсон ялгаатай ангилалууд)
* Ачихдаа, шахмал түлшний температур 40°C-аас дээшгүй байна.
* Үйлдвэрлэлийн хяналт, нөхцөл, тоног төхөөрөмжийн тохиргоо (шахуургын савлагаа, булны орон зайн температур, шахуургын хүчин чадал)
* Үйлдвэрлэсэн хорголжин түлшний чанарыг тогтмол шалгана. Хүснэгт 1-т шаардлагатай туршилт, дээж авах байршил, давтамжийг заасан болно; Тэдгээр туршилт, шалгалтын давтамжийг дараах томьёогоор тооцно.

$$N=\frac{10}{өдөр}\*\sqrt{\frac{тонн}{10}}$$

Энд, N – 24 цаг дахь сорьцны хэмжээ

Өдөр – дундаж ажлын өдөр

Тонн – тонн дахь хорголжин түлшний дундаж тоо хэмжээ

Жишээ нь N = 10/220\*√50000/10 = 3 удаа 24 цаг

**Хүснэгт 1 – Хорголжин түлшний чанарыг шалгах**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шинж чанар** | **Хяналтын байршил** | **Давтамж** |
| Механик бат бэх (DU) | Үйлдвэрлэлийн шугам | Дээрх томьёог үзнэ үү |
| Чийгийн агууламж (M) | Үйлдвэрлэлийн шугам | Дээрх томьёог үзнэ үү |
| Өндөр нягт (BD) | Үйлдвэрлэлийн шугам | Нэг ээлжинд нэгээс багагүй удаа |
| Түлшний урт (L) | Үйлдвэрлэлийн шугам | Нэг ээлжинд нэгээс багагүй удаа |
| Нарийн ширхэгийн агууламж (F) | Үйлдвэрийн үүдэнд | Нэг ээлжинд нэгээс багагүй удаа |

* Чанарыг хангах бүх арга хэмжээг баримтжуулсан байна.
* Санал хүсэлтийн системийг суурилуулсан байна.

### 5.6.3 Түгээлт

* Тоног төхөөрөмжийн нөхцөл, үйл ажиллагагаа, тохиргоог тогтмол хянах.
* Хорголжин түлшийг цас, бороо, чийглэг гадаргуй зэргээс хамгаалах; тодорхой нөхцөлд агуулах бол чийглэгийг хадгалах ёстой,
* Хорголжин түлшийг бохирдуулах зүйлсээс хамгаалах (чулуу, шороо, өвс ургамал), тогтмол хянах
* Чанарын хувьд ялгаатай хорголжин түлшийг тусгаарлаж хадгалах хэрэгтэй. (EN 14961-2-д тодорхойлсон ялгаатай ангилалууд)
* Тээвэрлэх үед шахмал түлшний температур 40°C-аас дээшгүй байна.
* Хорголжин түлшний чанарыг тогтмол шалгах хэрэгтэй.
* Урт хугацаанд дундын агуулахад хадгалсны дараа эцсийн хэрэглэгчид хүргэхийн өмнө чийглэгийн агууламжийг шалгана.
* Тоосонцорыг шигших: гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол EN 14961-2 тоосонцорын хэмжээ < 1% багагүй байна
* Үлээх үеийн агаар, даралтыг шалгаад нийлүүлэгчид протоколоор хүргүүлнэ.
* Өдөр бүр нийлүүлж буй түлшнээсээ дээж авч хамгийн багадаас 6 сарын турш хадгалах ёстой.
* Чанарыг хангах бүх арга хэмжээг баримтжуулсан байна.
* Санал хүсэлтийг хүлээж авах менежментийн систем бий болгосон байна.

## 5.7 Хатуу биотүлш болон үл тохирох материалуудыг зохицуулах журам

Хорголжин түлш эсвэл түүхий материал нь шаардлага хангахгүй бол тэдгээрийг шаардлага хангаж байгаа материалуудаас тусад нь хадгалах ёстой.

Бүх шаардлагатай мэдээллүүдийг баримтжуулсан байна.

Хэрвээ хэрэглэгчид гэрээний тоо ёсоор бүтээгдэхүүн очоогүй нөхцөлд акт үйлдэж нийлүүлээгүй бүтээгдэхүүнийг нийлүүлэх талаар худалдан авагчтай тохирно.

# 6 Бүтээгдэхүүний чанарын баталгаажуулалт, шошго

Үйлдвэрлэгч эсвэл нийлүүлэгчийн түлшний чанарын баталгаажуулалт нь EN 15234-1-ийн дагуу EN 14961-2-ын шаардлагад нийцсэн, эцсийн бүтээгдэхүүний шинж чанарыг хүлээн зөвшөөрнө. Бүтээгдэхүүний баталгаажуулалт нь савласан ба чингэлэгээр тээвэрлэсэн хорголжин түлшний аль ч тохиолдолд хамаарна. Савласан хорголжин түлшинд бүтээгдэхүүний тайлбарт тусгасан чанарын мэдээллийг савлагаан дээр нь шошголсон байна. Нийлүүлэгч нь хүргэсний дараа нэг жилээс багагүй хугацаанд бүх холбогдох бүртгэлийг хадгална. Бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтыг Хавсралт А-д жишээгээр харуулав.

# A ХАВСРАЛТ

# Бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын загвар

**Хүснэгт A.1 — Хорголжин түлшний бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын** **маягтын загвар**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **EN 14961-2 НОРМ ДАГУУ МӨРДӨХ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ БАТАЛГААЖУУЛАЛТ** |
|  | Нийлүүлэгч | Нэр, Хаяг, Гэрээний дугаар |
| Нийлүүлэх тоо хэмжээ | Нийлүүлэхээр тохиролцсон жин, эзэлхүүн эсвэл шуудайны тоо. Хэрэглэгч болон нийлүүлэгч нь жин болон эзэлхүүнийг хэрхэн тооцох аргаа тохиролцсон байна. |
| Түүхий эд материал | EN 14961-1:2010 дагуу Хүснэгт 1-ээс тохирох түвшинээ сонгоно. |
| Улс  | Улс/орон нутаг (хэрвээ тохиролцсон бол байршилыг илүү тодорхой заана) |
| Химийн боловсруулалт | Үгүй Тийм, Б ангилал |
| Бүтээгдэхүүний хэлбэр | Хорголжин түлш |
|  | Зэрэглэл | А1, А2 эсвэл В |
| Норматив | **EN 14961-2:2011 дагуу мөрдөх шинж чанарын тодорхойлолт** | Хэмжих нэгж | Тоо хэмжээа |
| Диаметрын ангилал prEN 16127 | мм |  |
| Чийглэг, M EN 14774-1, EN 14774-2 | Түгээх үеийн чийг, w-% |  |
| Үнсний агууламж, A EN 14775 | w-% хуурай |  |
| Механик эдэлгээ, DU EN 15210-1 | Түгээх үеийн w-% |  |
| Нарийн ширхэг Fb EN 15210-1 | Түгээх үеийн w-% |  |
| Нэмэлт  | w -%, хуурай  |  |
| Цэвэр илчлэгийн хэмжээ, Q EN 14918 | Түгээх үед MЖ/кг эсвэл kВтц/кг |  |
| Өндөр нягт, BD, EN 15103 | кг/м3 |  |
| Азот, N, EN 15104 | w-%, хуурай  |  |
| Хүхэр, S, EN 15289 | w-%, хуурай  |  |
| Хлор, CI, EN 15289 | w-%, хуурай  |  |
| Арсеник, As, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Кадми, Cd, EN 15297 | мг/кг, хуурай  |  |
| Хром, Cr, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Зэс, Cu, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Хартугалга, Pb, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Мөнгөнус, Hg, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Никель, Ni, EN 15297 | мг/кг, хуурай |  |
| Цайр | мг/кг, хуурай |  |
|  | Мэдээлэл: Үнс болох шинж чанар, prEN 15370 (SST, DT, HT, FTc) | °C |  |
|  | Захиалга авсан хүний гарын үсэг | Он сар өдөр |
| аЭнэхүү үнийг дундаж үнэ, хамгийн бага үнэ, хамгийн дээд үнэ гэх мэт тохиролцож болно.bЧингэлэгийн тээвэр (тээвэрлэхээр бэлтгэхэд), жижиг (20 кг хүртэлх), том (эцсийн хэрэглэгчид хүргүүлэх үед боож багцлахад) бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрийн гарах хаалган дээрcБүх шинж чанар, температур (агшиж эхлэх температур (SST), хэв гажилтанд орох температур (DT), хэмисфер температур (HT), бутрах температур (FT) – исэлдэх нөхцөлд тогтооно.  |

**Хүснэгт A.2— Бүтээгдэхүүний хялбарчилсан баталгаажуулалтын** **маягтын загвар**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **EN 14961-2 НОРМ ДАГУУ МӨРДӨХ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ БАТАЛГААЖУУЛАЛТ** |
|  | **Нийлүүлэгч** | Нэр, Холбоо барих мэдээлэлГэрээний дугаар |
| **Нийлүүлэх тоо хэмжээ** | Нийлүүлэхээр тохиролцсон жин, эзэлхүүн эсвэл шуудайны тоо. Хэрэглэгч болон нийлүүлэгч нь жин болон эзлэхүүнийг хэрхэн тооцох аргаа тохиролцсон байна. |
| **Түүхий эд материал** | EN 14961-1:2010 дагуу Хүснэгт 1-ээс тохирох түвшинээ сонгоно. |
| **Улс**  | Улс/орон нутаг (хэрвээ тохиролцсон бол байршилыг илүү тодорхой заана) |
| **Химийн боловсруулалт** | Үгүй Тийм, Б ангилал |
| **Диаметрын ангилал** | D06 D08 |
| **Бүтээгдэхүүний хэлбэр** | Хорголжин түлш |
|  | **Зэрэглэл** | А1, А2 эсвэл В |

**Хүснэгт A.3— А1 ангилалын хорголжин түлшний баталгаажуулалтын маягтын загвар**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **EN 14961-2 НОРМ ДАГУУ МӨРДӨХ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ БАТАЛГААЖУУЛАЛТ** |
|  | **Нийлүүлэгч** | Holzpellets GmbHГэрээний дугаар: 12345 |
| **Нийлүүлэх тоо хэмжээ** | 4 тн |
| **Түүхий эд материал** | 1.2.1.2 Хөрөөний үртэс EN 14961-1Норвейг жодоо (PCAB EN 13556 дагуу) |
| **Улс**  | ХБНГУ, Хессен |
| **Химийн боловсруулалт** | Үгүй Тийм, В ангилал |
| **Диаметрын ангилал** | D06 D08 |
| **Түгээх хэлбэр** | Хорголжин түлш |
|  | **Зэрэглэл** | А1 |

# Ном зүй

[1] EN 13556, *Round and sawn timber* — *Nomenclature of timbers used in Europe*

[2] EN 14774-1, *Solid biofuels* —*Determination of moisture content* — *Oven dry method*—*Part 1: Total moisture* — *Reference method*

[3] EN 14774-2, *Solid biofuels* —*Determination of moisture content* —*Oven dry method* —*Part 2: Total moisture* — *Simplified method*

[4] EN 14775, *Solid biofuels* —*Determination of ash content*

[5] EN 14918, *Solid biofuels* —*Determination of calorific value*

[6]EN 15104, *Solid biofuels* — *Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen* — *Instrumental methods*

[7] EN 15150, *Solid biofuels* — *Determination of particle density*

[8] EN 15289, *Solid biofuels* — *Determination of total content of sulfur and chlorine*

[9] EN 15297, *Solid biofuels* —*Determination of minor elements* —*As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V and In*

[10] prEN16127, *Solid biofuels* — *Determination of length and diameter for pellets and cylindrical briquettes*

1. Тэмдэглэгээ нь тоонуудтай хосолж хэрэглэгдэнэ. Жишээ нь EN 14961-2:2011-ийн Хүснэгт 1-ийг үзнэ үү) Тоон утгыг тэмдэглэгээний төгсгөлд тавих ба химийн элементүүд нь S (хүхэр), CL (хлор), N (азот) гэх зэрэг тэмдэглэгээгээр хэрэглэгдэнэ. [↑](#footnote-ref-1)
2. PEFC: Pan European Forest Certification, FSC: Forest Stewardship Council. [↑](#footnote-ref-2)