Directiva pentru receptionarea lemnului industrial

DLRAU021 – RL – RO

Cuprins

1. Domeniu de valabilitate 1
2. Scop 1
3. Domeniu de aplicare 1
4. Termeni si prescurtari 2
5. Dispozitive şi mijloace auxiliare utilizate 2
6. Procedeu şi persoane abilitate 2
6.1. Generalitati 2
6.2. Determinarea greutăţii încărcăturii în stare proaspătă (Lutro) 2
6.3. Determinarea masei atro (metoda Darr) 2
6.3.1. Prelevare probă aşchii. 2
6.3.2. Stabilirea masei uscate 6
6.3.3. Determinarea greutăţii atro (G_0) a încărcăturii 7
6.4. Analiza si verificare 8
7. Material auxiliar pentru determinarea continutului ATRO al materialului lemnos 8
8. Modificări 9
9. Documente aplicabile 9
10. Anexa 1 10

1. Domeniu de valabilitate

Ţara	Localizare	
Romania	RAU	
Nivel proces 1	Nivel proces 2	Competență
Producție	Depozit lemn	

2. Scop

Aceste instrucţiuni descriu metoda de receptionare a materialului lemnos in ATRO tone.

3. Domeniu de aplicare

Fabrica Rădăuţi - Recepţie lemn

4. Termeni si prescurtari

Recepţie în atro tone (lemn absolut uscat)– recepţia după metoda măsurării conţinutului de apă din lemn (metoda Darr)

5. Dispozitive şi mijloace auxiliare utilizate

Fierăstrău mecanic, tăviţe probe, cuptoare uscare, cântar precizie 0,01 g

6. Procedeu şi persoane abilitate

6.1. Generalitati

Abilitată cu efectuarea activităților descrise este persoana specializata desemnată să recepţioneze materialul lemnos.

Greutatea atro stabilită va fi transmisă spre înregistrare către departamentul de Achiziţii lemn prin intermediul avizului de recepţie al lemnului.

6.2. Determinarea greutăţii încărcăturii în stare proaspătă (Lutro)

- Masa lemnoasă proaspăt livrată (greutate lutro, G_u) se va determina prin obţinerea diferenţei dintre masa bruto la intrarea în fabrică (camion + încărcătură) şi tara la ieşire din fabrică (greutatea autovehiculului după descărcare). Se va stabili ca la cântărirea autovehiculului încărcat cât şi a celui descărcat să se afle acelaşi număr de persoane în interior sau cabina să fie goală. Înaintea cântăririi se vor înlătura depunerile mari de zăpadă.
- Determinarea greutăţii materialului lemnos se efectuează cu un cântar basculă hidraulic (60 tone max.), calibrat cu pompă de presiune, cu o treaptă de presiune de cel mult 50 kg.
- Documentul de certificare al determinării mase lemnoase este protocolul de recepţie al materialului lemnos cu valoarea înscrisă. Pe cântar nu sunt permise sarcini a căror masă este mai mică decât valoarea de 100 de trepte de presiune (de exemplu: treapta de presiune 50 kg x 100 trepte de presiune, cea mai mică sarcină de 5 tone; treapta de presiune 5 kg x 100 trepte de presiune, astfel că cea mai mică sarcină este de 0,5 tone).
- Rezultatul cântăririi este introdus în mod automat pe Fişa de recepţie.
- Dacă materialul livrat este compus din mai multe sortimente, atunci va fi efectuată cântarirea pentru fiecare sortiment separat.

6.3. Determinarea masei atro (metoda Darr)

Prelevarea, cântărirea probelor, controlul conţinutului uscat precum şi însemnările necesare şi eventualele calcule se vor efectua de către persoane calificate.

6.3.1. Prelevare probă aşchii.

După determinarea greutăţii masei lemnoase se vor preleva probe de aşchii.

6.3.1.1. Lemn rotund

a) Transport rutier

Proba de aşchii este prelevată din toți bușteniii de pe o laterală a încărcăturii (cel puţin din 2/3 din înălțime picior) atât din încărcătura autovehicolului dotat cu motor cât şi din remorcă sau vagon. Pentru fiecare protocol de cantarire se preleveaza cate o proba atro. Această reglementare este valabilă în cazul în care încărcătura autotrenului este integral de la acelaşi furnizor respectiv din acelaşi loc de expediţie.

La lemnul industrial scurt (≤ 2m) proba atro va fi prelevată din fiecare al doilea picior de material lemnos



Exceptie:

1) Daca se observa diferente majore de umiditate ale butucilor, la prelevarea probei de așchii, eșantioanele (număr piese tăiate, locuri preluare mostră din încărcătură) sunt preluate proporțional cu cantitatea de material lemnos umed / uscat observată de operatorul de la Recepție lemn la inspecția vizuală a încărcăturii.

2) Dacă la recepția materialului lemnos se observă cantități mari de zăpadă în interiorul picioarelor de lemn rotund, prelevarea probei atro se va efectua la descărcarea materialului lemnos după îndepărtarea zăpezii, din 10 butuci/picior

b) Transport cale ferată

- La vagoanele cu lemn rotund la 2 m se va prelua proba atro la descărcarea vagonului din picioarele 2,3 și 4 în momentul în care s-a descărcat jumătate din înălțimea încărcăturii. Se va urmări ca din fiecare din cele 3 încărcături ale graiferului, când se ajunge la înălțimea corespunzătoare în vagon să fie preluată mostra din cel puțin 7 bușteni/picior **după ce materialul lemnos este așezat pe asfalt** (mostră prelevată din aprox 21 piese/vagon)
- La vagoanele cu lemn rotund la 3 si 4 m se va prelua proba atro la descărcarea vagonului din picioarele 1, 2 și 3 în momentul în care s-a descărcat jumătate din înălțimea încărcăturii. Se va urmări ca din fiecare din cele 3 încărcături ale graiferului, când se ajunge la înălțimea corespunzătoare în vagon să fie preluată mostra din cel puțin 7 bușteni/picior **după ce materialul lemnos este așezat pe asfalt** (mostră prelevată din aprox 21 piese/vagon)

Exceptie:

În cazul în care materialul lemnos este transportat în vagoane tip răcoanță se va aplica metoda de prelevare proba atro descrisă la punctul 6,3,1,1 a)

În cazul lemnului industrial lung (> 2m), nu se vor preleva probe din cei 50 cm de la capetele buştenilor, iar la lemnul industrial scurt la 15 cm de la capete. La lemnul industrial lung, secţiunile unice se vor executa de-a lungul unei linii în zona indicată. La lemnul industrial scurt (≤ 2m), numărul secţiunilor de probă necesare va fi dispus uniform.

Eşantionarea se va realiza în mod reprezentativ pentru întreaga încărcătură; depunerile mari de zăpadă se vor îndepărta înaintea prelevării probelor. În cazul în care la lemnul scurt nu este posibilă prelevarea probelor din cauza depunerii de zăpadă şi gheaţă, secţiunile de probă se vor efectua în partea fără depuneri.

Prelevarea probelor va avea loc cu ajutorul unui motoferăstrău sau freză, avându-se în vedere ca pânza fierăstrăului să fie permanent ascuţită şi uniform tensionată. Aparatul de eşantionare trebuie să fie prevăzut cu un dispozitiv de extragere adecvat pentru toate tipurile de aşchii livrate. Motoferăstrăul ori freza trebuie să fie dotate cu un colector pentru proba de aşchii.



În anumite cazuri, mai ales la lemnul de dimensiuni mari, se va folosi un al doilea dispozitiv colector, iar ambele cantităţi de aşchii se vor amesteca bine înaintea cântăririi.

Tăierile cu fierăstrăul se vor executa în semi-secţiune până la centrul buşteanului probelor prelevate sau se va secţiona buşteanul întreg. La utilizarea frezelor cu lanţ, se vor efectua de asemenea tăieri secţionale pe anumite porţiuni până la măduva buşteanului. (Umiditatea lemnului nu este dispusă uniform în secţiunea buşteanului. Miezul conţine de obicei mai puţină apă decât coaja, chiar ¼ până la 1/3 din umiditatea cojii. La lemnul de răşinoase conţinutul de apă al miezului se situează la cca. 35%. La foioase, diferenţa este semnificativ mai mică şi adesea dispare cu desăvârşire. Este posibil de asemenea ca miezul să aibă o umiditate mai ridicată decât coaja, ca de ex. la plop).

Eşantionul complet al unei livrări se va asigura contra uscării respectiv umectării, prin depunerea într-un recipient adecvat şi se va inscripţiona astfel încât să se poată anexa documentului de cântărire şi altor însemnări.



6.3.1.2. Tocătură, rumeguș

Proba este preluata din 15 - 16 locuri diferite distribuite uniform pe cele 2 laterale ale materialului descărcat. Proba trebuie preluată de la o adâncime de cel puţin 20 cm. Volumul total al probei trebuie să fie de 5 l per camion. Probele trebuie protejate împotriva radiaţiilor solare, a ploii, zăpezii şi a accesului direct pe perioada păstrării acestora în vederea uscării, prin intermediul recipientelor speciale în care sunt preluate. Proba este preluata cu o lopatica de plastic dupa indepartarea materialului de deasupra

Înainte de preluarea probei atro (minim 200g) pentru uscare, cantitatea de material preluat trebuie foarte bine amestecată pentru omogenizarea conţinutului.

În cazul în care volumul mijlocului de transport depășește 100 steri, se va preleva proba din 30 de locuri diferite (dispuse uniform pe întreaga suprafață a materialului descărcat)





6.3.1.3. Lătunoaie, margini de tivire cherestea

În cazul deșeurilor (margini de tivire cherestea sau lătunoaie) proba va fi colectata din fiecare „picior” al încărcăturii până la ½ din înălțimea fiecărui ”picior” de pe o parte a autovehiculului , după îndepărtarea prealabilă a zăpezii când este cazul. Tăierea cu motoferăstrăul trebuie efectuată în mijlocul lungimii fiecărui „picior” avându-se în vedere ca pânza fierăstrăului să fie permanent ascuțită și uniform tensionată. Materialul va fi strâns pană la umplerea sacului colector. Se vor secționa legăturile de deșeuri atât cât permite lungimea motoferăstrăului. Înainte de preluarea probei (minim 200g) pentru uscare cantitatea de material preluat trebuie foarte bine

amestecata pentru omogenizarea conținutului. Pentru fiecare protocol de cantarire se preleveaza cate o proba atro.



Exceptie:

1) Daca se observa diferente majore de umiditate ale butucilor, la prelevarea probei de așchii, eșantioanele (număr piese tăiate, locuri preluare mostră din încărcătură) sunt preluate proporțional cu cantitatea de material lemnos umed / uscat observată de operatorul de la Recepție lemn la inspecția vizuală a încărcăturii.

2) Dacă la recepția materialului lemnos se observă cantități mari de zăpadă în interiorul picioarelor de lemn rotund, prelevarea probei atro se va efectua la descărcarea materialului lemnos după îndepărtarea zăpezii, din 10 butuci/picior

6.3.1.4. Material lemnos reciclat

In cazul materialului lemnos reciclat, proba este prelevata la descarcarea materialului astfel :

- paleti si alte ambalaje din lemn, proba este prelevata cu motofierastraul din 10 piese reprezentative pentru incarcatura cu dimensiuni standard. Greutatea probei intre 1 – 2 kg.
- resturi de placi aglomerate din lemn se preleveaza 10 probe reprezentative. Greutatea probei intre 1 – 2 kg.
- Materialul tocat – similar cu prelevarea tocaturii. In cazul materialului lemnos RC tocat provenit din centrele de colectare EGGER se recurge la un factor mediu de transformare.

Proba atro va avea o greutate de aprox. 200 g

6.3.2. Stabilirea masei uscate

6.3.2.1. Stabilirea masei uscate a probei de aşchii cu ajutorul cuptorului de uscare.

Stabilirea masei uscate a probei de aşchii proaspăt livrate trebuie să se desfăşoare în cel mai scurt timp posibil. Până atunci probele se vor depozita protejat.

Proba de aşchii completă a fiecărei livrări se va amesteca bine înaintea determinării conţinutului uscat. Din materialul mixat se ia o cantitate de cel puţin 200 g pentru determinare conţinutului uscat conform metodei Darr şi se cântăreşte cu ajutorul unui cântar de precizie calibrat: diviziunile scalei cântarului trebuie să fie de 0,01 g sau mai puţin, cu transfer automat al valorilor pe protocolul de recepţie. Se va avea în vedere la stabilirea greutăţii produsului proaspăt să nu se influenţeze valoarea obţinută (manipulare atentă).

Proba obţinută și cântărita se ţine 12 ore într-un cuptor de uscare cu curenţi de aer la 103° ± 2°C, până la obţinerea unei greutăţi constante (proba nu mai pierde din greutate, diferente de greutate intre 2 cantariri succesive la interval de 2 ore nu trebuie sa depaseasca 0.2% din masa probei). Respectarea exactă a temperaturii indicate se realizează cu ajutorul termometrului şi se controlează/verifică o dată pe zi.



Proba de aşchii uscată se cântăreşte în vederea stabilirii greutăţii materialului uscat, după atingerea constanţei de greutate. Aşchiile vor fi cântărite imediat după scoaterea lor din cuptor, deoarece altfel preiau din nou umiditatea din aer. Nu se permite nici răcirea lor în cuptorul decuplat şi închis, deoarece aşchiile preiau cca. 0,25% umiditate pe oră.



Prin împărţirea greutăţii uscate a probei de aşchii (înscrise pe protocolul de recepţie) la valoarea masei proaspete se obţine conţinutul uscat (T) în procente.

$$\frac{\text{Greutate netă probă la ieşire [g]}}{\text{Greutate netă probă la intrare [g]}} \times 100$$

Bonurile pentru preluarea materialului lemnos constituie documente importante şi se vor păstra până la prescrierea solicitării furnizorilor, la solicitare in urma deciziei conducerii punându-se la dispoziţia vânzătorului ori a împuterniciţilor acestuia respectiv a reprezentanţelor legale ale intereselor acestuia spre verificare/evaluare.

6.3.3. Determinarea greutăţii atro (G_0) a încărcăturii

Greutatea atro (G_0) a unei livrări de lemn reiese din masa lemnoasă proaspăt livrată (G_u) şi conţinutul de lemn uscat în procente stabilit după formula:

$$G_0 = G_u \cdot T/100 \text{ (kg)}$$

6.4. Analiza si verificare

Datele cântăririlor de la intrare şi de la ieşire vor fi introduse si salvate în SAP.

7. Material auxiliar pentru determinarea continutului ATRO al materialului lemnos

Generalităţi:

Persoanele însărcinate cu recepţia lemnului industrial trebuie să fie de încredere şi să posede cunoştinţe de specialitate. Ele trebuie să acţioneze corect şi imparţial.

Termeni de bază:

- Greutate lemn umed – se înţelege masa lemnoasă în stare de livrare.
- Greutate brută – se înţelege masa mărfii inclusiv ambalajul, adică lemn+vehicul, eventual vagon.
- Greutatea netă – reprezintă masa lemnului pur (încărcătura).
- Tara – reprezintă greutatea autovehiculului/trenului neîncărcat/vagoane goale.
- Treapta de presiune –cea mai mică valoare a masei care se poate seta şi imprima de

către instalaţie.

- Conţinutul uscat – este procentul de lemn absolut uscat din proba de aşchii, după procedeul de uscare. Conţinutul uscat se calculează după formula:

$$T = G_0/G_u \times 100\%, \text{ unde:}$$

T = reprezintă conţinutul uscat, în %;

G_o = reprezintă greutatea uscată (greutatea cântărită), în g;

G_u = reprezintă greutatea proaspătă (greutatea cântărită a probei de aşchii) în g.

- Greutatea atro – reprezintă masa în kg a lemnului absolut uscat al unei livrări. Formula cu ajutorul căreia se calculează greutatea atro este:

$$G_0 = G_u \cdot T/100 \text{ (kg), unde:}$$

G_0 = reprezintă greutatea atro, în kg;

G_u = reprezintă greutatea proaspătă a încărcăturii, în kg;

T = reprezintă conţinutul uscat, în %.

Conditiile calitative si dimenionale ale materialului lemnos receptionat se regasesc in directiva DLRAU152 Handbook for Purchased Materials in Egger Romania

Obligaţiile cantaragiului / recepţionerului

- ✓ Cântarele tip basculă (auto + vagonabil) sunt etalonate și verificate metrologic o dată la 6 luni.
- ✓ Cântarul basculă trebuie să fie menţinut curat, fără praf, mizerie sau zăpadă. Trebuie menţinut liber în special spaţiul dintre platforma de cântărire şi cadrul ei. Orice obiect, piatră, bucăţi de lemn, iar pe timpul iernii zăpada şi gheaţa, împiedică mobilitatea cântarului şi conduc la efectuarea unor cântăriri eronate. De aceea, cântarul trebuie curăţat periodic. Platforma de cântărire trebuie să poată oscila liber.
- ✓ Înaintea efectuării oricărui schimb de tura şi în funcţie de condiţiile climatice ori de gradul de murdărire al cântarului se va efectua verificarea bunei funcționări a cântarelor basculă.
- ✓ La efectuarea cântăririi autovehiculului după descărcare, lucrătorul va verifica gradul de golire al mijlocului de transport.
- ✓ Se va avea în vedere ca centrul de greutate al încărcăturii să se afle la mijlocul platformei de cântărire.
- ✓ La cântărirea vagoanelor se va avea în vedere ca viteza acestora să nu depăşească 5km/h.
- ✓ Atât la cântărirea cu încărcătură cât şi la cea efectuată după descărcare, trebuie să se afle acelaşi număr de persoane în autovehicul.
- ✓ La balanțele tehnice se va controla înainte de cântărire punctul zero.
- ✓ Cuptoarele de uscare utilizate pentru determinarea conţinutului uscat se vor verifica permanent cu privire la respectarea temperaturii indicate (103° ± 2°C). O dată pe an sau de câte ori se observă problema se vor verifica cu ajutorul unui termometru etalonat exact setările termostatului. Temperatura din cuptoare este monitorizată permanent cu un termometru / cuptor prin afișajul digital extern. Săptămânal este verificată acuratețea temperaturilor din cele 4 cuptoare, prin analiza unei probe comune prelevată din același buștean.
- ✓ Lanţurile motoferăstraielor (frezelor) utilizate pentru prelevarea de aşchii trebuie să fie verificate periodic dacă sunt suficient tensionate şi ascuţite.
- ✓ Recepţionerul va avea în vedere ca manipularea eşantioanelor pentru determinarea conţinutului uscat al aşchiilor să se desfăşoare cu atenţia cuvenită.
- ✓ Cantaragiul și recepţionerul certifică de fiecare dată prin protocolul de recepţie al lemnului, că dispozitivul de cântărire se află în starea corespunzătoare, cântărirea s-a efectuat corect şi cu atenţie şi că datele din fişa de recepţie corespund cu cele din avizul de expediţie.

8. Modificări

Aceste instrucţiuni de verificare pot fi modificate de către departamentul Achiziţii lemn / Receptie lemn / QM. Responsabil pentru documentarea acestor modificari este managerul de calitate.

9. Documente aplicabile

DLRAU023 Procedura receptie cantitativă

DLRAU152 Handbook for Purchased Materials in Egger Romania

Procedeu conform „Directiva pentru cantarirea lemnului industrial“, 01.01.2015 (Conventia de Cooperare FHP).

Instructiuni pentru masurarea greutatii produselor rezultate la prelucrarea materialului lemnos, FHP 01.01.2019

SR 13569 Lemn rotund si alte sortimente de material lemnos. Metode de masurare, 2013

10. Anexa 1

Verificarea recepţiei lemnului industrial

Se va verifica ca modul de acţionare al persoanelor însărcinate cu procedura de recepţie a lemnului şi dispozitivele utilizate să respecte conţinutul directivei. Recepţia cuprinde următorii paşi de lucru:

- cântărirea mărfii livrate;
- luarea probelor de aşchii;
- stabilirea conţinutului uscat;
- descrierea modului de livrare
- notarea valorilor găsite.

1. Verificarea greutăţii la intrare
1.1 Controlul actelor de verificare a măsurilor şi greutăţilor pentru cântarul-basculă
1.2 Controlul procedeelor de cântărire şi a modalităţii de înregistrare a rezultatelor
1.3 Verificarea gradului de golire a vehiculelor

2. Verificare luare de probe
2.1 Controlul frezelor şi fierăstraielor
2.2 Verificarea probei de aşchii din marfa livrată
2.3 Controlul procedeului de prelevare a probelor
2.4 Cantitatea şi calitatea aşchiilor
2.5 Depozitarea aşchiilor în recipient şi tratarea lor ulterioară
2.6 Etichetarea şi clasificarea probelor

3. Verificarea conţinutului atro
3.1 Verificarea stării de funcţionare a dispozitivelor utilizate (cântar, balanţă analitică, tăviţă probă atro, cuptor pentru uscare, instrument eşantionare, recipiente protejare probă, diverse) şi a calibrării acestora.
3.2 Verificarea modului de lucru în stabilirea conţinutului atro (exactitatea modului de lucru,

orele de manipulare, perioada de uscare a aşchiilor)

3.3 Verificarea rezultatelor măsurătorilor
3.4 Comparare a rezultatelor de măsurare cu cele de pe factura furnizorilor

4. Evaluarea personalului responsabil cu recepţia lemnului