



MONDI Štětí a.s.

Účinné od: 1. 1. 2024

Schválil: **Jiří Menci**
Pracovní pozice:
Boiler Plant Manager
Podpis:

DocuSigned by:

67101C2BD71746F...

Schválil: **Juraj Kilián**
Pracovní pozice:
Quality and Environmental Manager
Podpis:

DocuSigned by:

F09CD78D2E8D49E...

Schválil: **Jiří Kepl**
Pracovní pozice:
Wood Processing Leader
Podpis:

DocuSigned by:

A1DEEF8FBEBD42F...

Obsah

1. TECHNICKÉ PARAMETRY BIOMASY	2
1.1. Sortimenty	2
1.2. Kvalitativní znaky	3
1.3. Dodávka nebude převzata, pokud se v ní budou vyskytovat tyto nepřipustné vady	3
2. PŘEJÍMKA BIOMASY	4
2.1. Místo plnění	4
2.2. Provozní doba přejímky dřevní hmoty a biomasy	4
2.3. Evidence dodávek	4
2.4. Maximální výška dodávky	4
2.5. Osové dodávky	4
2.6. Sklápěcí návěsy	4
2.7. Průběh přejímky	4
2.8. Doklady, nutné k převzetí a využívání zboží	6
2.9. Reklamace a odpovědnost za vady zboží	6
3. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ	6
 Příloha 1: Vzor dodacího listu pro příjem biomasy	 9
Příloha 2: Metodika SCAN	10

1. TECHNICKÉ PARAMETRY BIOMASY

Veškeré sortimenty biomasy musí být vyrobeny, zaříděny a dodány v souladu s Vyhláškou 110/2022 Sb.

1.1. Sortimenty

1.1.1. Lesní biomasa (kategorie S2 o))

- lesní biomasa – těžební zbytky (větvě, vršky stromů...) (sortiment 79);
- lesní biomasa – dříví z výchovných zásahů (sortiment 92)

1.1.2. Odpady a zbytky (kategorie S3 h), i))

- biomasa z průmyslového zpracování kulatiny (sortiment 80) (kategorie S3)
- znečištěná papírenská štěpka (sortiment 90);
- pilina (sortiment 81);
- kůra (sortiment 82).

1.1.3. Biomasa z údržby zeleně (kategorie S2 o))

- Biomasa z údržby zeleně (sortiment 86) - která nepochází z lesních anebo zemědělských pozemků, jedná se o údržbu parkové zeleně, liniových staveb jako jsou elektrovody, železnice, cesty, případně břehové porosty

1.1.4. Zemědělská biomasa

- Zemědělská biomasa na bázi dřeva (sortiment 91) (kategorie S2 o))
- Cíleně pěstované dřeviny k energetickému využití (sortiment 93) (kategorie S1 b)

1.2. Rozměry

Rozměry jednotlivých částic musí být v rozsahu od 3 do 150 mm

Rozměry samostatných kusů mohou být o max. délce 0,5 m a průměru 0,3 m . Podíl těchto kusů nesmí přesáhnout 5 % u každé jednotlivé dodávky.

1.2. Kvalitativní znaky

1.2.1. Homogenní materiál v rámci celé dodávky.

1.2.2. Minimální hodnota výhřevnosti biomasy je 5 MJ/kg.

1.3. Dodávka nebude převzata, pokud se v ní budou vyskytovat tyto nepřípustné vady

1.3.1. Dodávka s výhřevností menší než 5 MJ/kg.

1.3.2. Dodávka se specifickou hmotností nad 500 kg/prm (na základě rozboru kontrolních vzorků o objemu 10 l – sada třech kontrolních vzorků překročení hmotnosti 5 kg u kontrolního vzorku biomasy v objemu 10 l a to u třech kontrolních vzorků).

1.3.3. Dodávka s příměsí plastů.

1.3.4. Dodávka obsahující nehomogenní materiál, která je naložena ve vrstvách různého materiálu a vlhkosti

1.3.5. Dodávka s příměsí kusového sněhu a ledu, připouští se pouze sníh a námraza vzniklá při samotném transportu.

1.3.6. Dodávka, která obsahuje příměs cizích látek zeminy, písku, různých minerálů, kamenů a kovových předmětů. Maximální velikost jednotlivých částic těchto cizích látek nesmí přesáhnout velikost krychle o hraně 1 cm. V případě zjištění většího množství zeminy při vykládce (jílu, písku, hlíny apod.) bude dodávka přesunuta na zvláštní místo. Příjem bude pozastaven a následně bude proveden nový odběr vzorku pro zjištění skutečného podílu zeminy. Při zjištění překročení limitu dodávka nebude převzata a dodavatel bude neprodleně o stavu vyrozuměn. Dodavatel je pak povinen na svoje náklady si předmětnou dodávku odvézt.

1.3.7. Dodávky nesmí obsahovat žádné chemické látky (např. nátěr, barvou, impregnace chemickými přípravky apod.)

1.3.8. Biomasa nesmí obsahovat zbytky kořenů či pařezů

1.3.9. Dodávky biomasy nesmí obsahovat části nábytku, ani jiných stavebních či truhlářských deskových materiálů (OSB, DTD, DVD atd.).

1.3.10. Pokud bude dodávka biomasy obsahovat více jak 30 % pilin, bude celá dodávka přeřazena do kategorie S3 (sortiment 81). Procentní podíl pilin se stanoví dle metodiky SCAN, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu – viz. příloha č.2

2. PŘEJÍMKA BIOMASY

Příjem zboží, kvalitativní a kvantitativní kontrola je realizována střediskem Přejímka dřevní hmoty a biomasy

- 2.1. Zboží bude dodáváno v nákladních autech, pokud nebude dohodnuto jinak. místo plnění závod Mondi Štětí a.s., Litoměřická 272, 411 08 Štětí (plocha biomasy).
V přepravním prostředku smí být pouze jeden sortiment.
- 2.2. Vzhledem k charakteru provozu energetiky lze dovážet biomasu v níže uvedených časech.
Po – So 6:00 – 21:00
- 2.3. Prodávající je povinen avizovat jednotlivé dodávky v systému „WoodAccept – dojezdový dispečink“ na internetových stránkách <http://www.woodaccept.cz>. Dodavatel je povinen ke každé dodávce vystavovat a přikládat dodací list vystavený pro danou dodávku systémem „WoodAccept – dojezdový dispečink“, pokud to není z technických důvodů možné, pak dodací list – návštěví s uvedeným číslem záměru ZD... a s níže uvedenými položkami:
- 2.4. Dodavatel je dále povinen zajistit, aby výška auta i s nákladem odpovídala maximální průjezdné výšce na nákladové vrátnici, která je stanovena na 4,2 m.
- 2.5. Osové dodávky musí být schopny vlastní vykládky, a to bez výhrad.
- 2.6. Je zakázáno pro dopravu biomasy používat sklápěcí návěsy.

2.7. Průběh přejímky

Podmínkou smluvního vztahu mezi dodavatelem a odběratelem je akceptování způsobu přejímky ve společnosti Mondi Štětí a.s.

Příjem biomasy je prováděn střediskem Přejímka dřevní hmoty a biomasy, jehož zjištění jsou závazná pro prodávajícího i kupujícího.

Přejímka biomasy (zjištění výhřevnosti) je prováděnou nepřímou metodou, a to na základě palivového rozboru jednotlivých sortimentů
Pro každý sortiment jsou výsledky doplněny do stechiometrické rovnice, jež následně určuje funkci závislosti výhřevnosti na vlhkosti.

Energetické rozborů jednotlivých sortimentů jsou prováděny akreditovanou laboratoří, a to nejméně jednou ročně a jejich protokolární výsledek je archivován pro kontrolní účely na středisku Přejímka dřevní hmoty a biomasy.

Přejímka a kvalitativní kontrola se řídí podle následujícího postupu.

1. Příjem biomasy je prováděn na vrátnici pro příjem dřevní hmoty a biomasy.
2. Řidič je povinen řadit se do patřičného čekacího pruhu.
3. Po vyvolání z pruhu najede na váhu.
4. Vybaven ochrannými pomůckami přistoupí k odbavovacímu okénku a předá dodací list (záměr).
5. Dodávka je zaevidována a zvážena.
6. Pověřený zaměstnanec přejímky provede kontrolu dodávky biomasy a podle dodacího listu, který potvrdí svým jménem a podpisem.
7. Konečná vykládka proběhne vždy na skládce biomasy konečného příjemce.
8. Místo pro vyložení nákladu určí na skládce biomasy obsluha kolového vykladače.
9. Potvrzený dodací list předloží řidič při vážení prázdného vozidla na hlavní nákladové vrátnici.
10. Laboratoř střediska Přejímka dřevní hmoty a biomasy zajistí v souladu s technickými podmínkami výhřevnost podle stupně vlhkosti a druhu biomasy.
11. Změřené a zjištěné hodnoty vlhkosti (%), výhřevnosti (MJ/kg) a hmotnosti (t) budou zaneseny do systému WOODAccept a budou sloužit jako podklad pro fakturaci.
12. V případě, že nebude z dodávky odebrán vzorek sušiny (z technických nebo provozních důvodů) nebo bude znehodnocen, bude použita pro příjem biomasy použita sušina, která je rovna průměru za uplynulých 30 dní, pro daný sortiment. Tato dodávka je následně označena indexem 5 (nestandardní příjem).
13. Vykládku na ploše biomasy je možné zahájit pouze v přítomnosti obsluhy čelního nakladače
14. V případě že nebude dodávka z technických nebo provozních důvodů zvážena, bude pro tuto dodávku použita váha, která je rovna průměru vah za uplynulých 30 dní pro daný sortiment a dopravní prostředek

2.8. Doklady, nutné k převzetí a využívání zboží

Za doklady, nutné k převzetí a užívání zboží se považují:

a) Dodací list s těmito následujícími povinnými náležitostmi:

- Označení dopravního prostředku (číslo SPZ)
- Číslo dodacího listu, resp. Záměru
- Dodavatel, dodávající subjekt a odběratel
- Číslo objednávky (kontraktu), na kterou je dodáváno
- sortiment biomasy
- Datum expedice

2.9. Reklamace a odpovědnost za vady zboží

- a. Při nedodržení dispečinku si odběratel vyhrazuje právo dodávku vrátit jako neobjednané zboží.
- b. Při nedodržení Technických podmínek uvedených v bodě 1.4. nebudou dodávky převzaty a budou reklamovány jako vadné v důsledku dodání jiného zboží a vráceny vykonavatelem vstupní kontroly při přejímce zpět dodavateli.
- c. Dodavatel bere na vědomí, že pokud bude opakovaně dodávat účelově naložené biomasy tak, aby ovlivnil výsledek přejímky dříví (vrstvení materiálu, nehomogenní dodávka, skrývání s materiálu s nepřípustnými vadami pod materiál lepší kvality), může s ním být ukončena spolupráce (ukončení dodávek).

3. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

- 3.1. Veškeré limity množství v různých objemových jednotkách, nebo % se vztahují vždy jen ke konkrétní dodávce a nelze je průměrovat.
- 3.2. Řidič je povinen při vstupu a po celou dobu pobytu v areálu Mondi Štětí a.s. užívat osobní ochranné pracovní prostředky (mimo kabinu vozu). Pro dodávky biomasy platí tyto OOP: pracovní obuv (uzavřená) reflexní vesta nebo oděv s reflexními pruhy, ochranná přilba.
- 3.3. Řidič je povinen, u odbavovacího okénka na Přejímce dřevní hmoty a biomasy, podrobit se dechové zkoušce na alkohol
- 3.4. Prodávající je povinen dodržovat vnitřní předpisy finálního odběratele, tj. Mondi Štětí a.s. navazující na obecně závazné právní předpisy o provozu na účelových komunikacích. Tyto předpisy jsou shrnuty v závazném dokumentu „Pravidla a bezpečnostní pokyny pro dodavatele dřevní hmoty a biomasy do Mondi Štětí a.s. Tyto předpisy jsou k dispozici na internetových stránkách www.wood-paper.cz. Dopravce dřevní hmoty je povinen při vstupu do areálu Mondi Štětí a.s., potvrdit svým podpisem na dodací list

seznámení se s výše uvedenými pravidly a odkaz na elektronickou verzi tohoto dokumentu je nedílnou součástí kupní smlouvy. V případě odmítnutí podpisu, potvrzujícího seznámení se s těmito pokyny, si společnost WBio a.s., prostřednictvím pracovníků ostrahy areálu Mondi Štětí a.s., vyhrazuje právo odmítnout tuto dodávku. Prodávající odpovídá za dodržování vnitřních předpisů a pokynů finálního odběratele jeho zaměstnanci a všemi obchodními partnery. Pro případ porušení těchto povinností se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5000 Kč za každý jednotlivý případ zjištěného porušení povinností z těchto předpisů a tohoto ujednání vyplývajících, bez dotčení práva na náhradu škody.

- 3.5. Zaměstnanci střediska Přejímka dřevní hmoty a biomasy jsou povinni informovat dopravce (dodavatele) o místě vykládky, a to při ukončení převzetí dřevní hmoty (místo uložení bude přejímačem uvedeno pro kontrolní účely na dodacím listu). Za porušení povinností prodávajícího dopravcem, které může být postiženo pokutou, je mimo jiné považováno nedodržení místa vykládky určené zaměstnanci firmy provádějící příjem dřevní hmoty a biomasy.



Wood chips for pulp production

Dry matter content

0 Introduction

This SCAN-test Method replaces SCAN-CM 39:88, from which it differs in that way that mainly editorial changes have been made. In addition to that the Method has been provided with precision data.

1 Scope

This Method specifies a method for determining the dry matter content of wood chips intended for the production of chemical and mechanical pulps.

2 Reference

SCAN-CM 41 Wood chips for pulp production – Sampling.

3 Definition

For the purpose of this Method, the following definition applies:

3.1 *Dry matter content* – Ratio of the mass of a test sample after drying at a temperature of $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$, to its mass at the time of sampling.

4 Principle

The chip sample is dried to constant mass at $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

5 Apparatus

5.1 *Containers* of aluminium foil, capacity at least 1 litre.

5.2 *Drying oven*, capable of being controlled at $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$, and suitably ventilated.

5.3 *Balance*, accurate and readable to 0,1 g.

6 Sampling and preparation of sample

The sampling procedure is not covered by this Method. A suitable sampling procedure is described in SCAN-CM 41, in which also subdivision into test samples is described.

The test portion for each determination shall be about 200 g. If the sample has to be subdivided to obtain test portions of that size, this shall be done without fractionation of the material.

Keep the sample in a plastic bag until required for the determination.

7 Procedure

Carry out the following procedure in duplicate.
Weigh the dry and empty container (5.1). Fill it with about 200 g of the sample as taken and weigh it again immediately.
Place the container with the sample in the drying oven (5.2) at (105 ± 2) °C. After a period of not less than 16 h and not more than 24 h remove the container and weigh it immediately. Note the reading.
Throughout the drying period keep the oven closed and do not introduce new samples.
Replace the container in the drying oven and leave it there for at least 2 h. Weigh it in the same manner as before. The reading should agree with the previous one within 0,5 g. If this agreement is not obtained, repeat the 2 h drying step until agreement is reached. Use the last value obtained for the calculation.

Note – By weighing the container before it has reached room temperature a small weighing error is introduced. Another error may arise because the sample is in contact with the surrounding air, and it may therefore gain or lose moisture during the weighing. For the purpose of this Method these errors are disregarded and any prolonged waiting for the reading to stabilize shall be avoided.

8 Calculation

Calculate the dry matter content, separate for the two determinations, from the expression:

$$X = \frac{100(b - c)}{(a - c)} \qquad [1]$$

where

- X* is the dry matter content of the sample, expressed as a percentage;
- a* is the mass of the container with sample before drying, in grams;
- b* is the mass of the container with sample after drying, in grams;
- c* is the mass of the empty and dry container, in grams.

Calculate the mean of the two results to the first decimal place.

9 Report

The test report shall include reference to this SCAN- test Method and the following particulars:

- (a) date and place of testing;
- (b) identification mark of the sample tested and an indication as to whether or not sampling has taken place in accordance with SCAN-CM 41;
- (c) the mean result of the two determinations;
- (d) any departure from the procedure specified in this Method or any other circumstances that may have affected the test results.

10 Precision

From a chip pile, 30 samples were taken. Three laboratories each analysed 10 of the samples. The accuracy of the method, calculated as the coefficient of variation, is given in the *Table*.

Table. The accuracy of the method, calculated as the standard deviation within and between laboratories.

Laboratory	within lab		between labs	
	$\bar{x}$	cv	$\bar{x}$	cv
1	58,8	0,03	58,3	0,03
2	58,9	0,02		
3	57,1	0,02		

$\bar{x}$ is the arithmetic mean, as a percentage;
cv is the coefficient of variation.

11 Literature

Björklund, L., Fryk, H.: Drying of wood samples in drying ovens (in Swedish, English summary). SLU – Dep. of For. Prod. R 211 (1989)

SCAN-test Methods are issued and recommended by KCL, PFI and STFI-Packforsk for the pulp, paper and board industries in Finland, Norway and Sweden. Distribution: Secretariat, Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee, Box 5604, SE-114 86 Stockholm, Sweden.



Wood chips for pulp production

Size distribution

0 Introduction

This SCAN-test Method replaces SCAN-CM 40:94, from which it differs in that the chip sample is divided in six classes instead of five.

The division of the sample into six classes in the new method leads to small but significant changes in the level of results compared to the earlier division into five classes. The sum, of the classes large accept chips and small accept chips, is usually somewhat greater than the accept chip class obtained by the earlier standard procedure and the amount of pin chips is somewhat less. The other classes are not influenced.

1 Scope

This Method describes the apparatus and procedure for the classification of wood chips, intended for the production of chemical and mechanical pulps. The method is applicable to the determination of the quality of wood chips with regard to chip size and fines content.

Note – The chip size distribution is affected by many factors, such as screening time and the load on the screening trays (11.1). This should be considered when abnormal chip samples are to be analysed.

2 References

- SCAN-CM 39 Wood chips for pulp production – Dry matter content
 SCAN-CM 41 Wood chips for pulp production – Sampling

3 Definitions

For the purpose of this Method, the following definitions apply:

- 3.1 *Size distribution* – The content of chips in different classes, grouped according to size and shape.
- 3.2 *Size classification* – A procedure for separating, by means of a series of screens, a sample of wood chips into classes according to size or shape.
- 3.3 *Chip classifier* – Apparatus for chip size classification.
- 3.4 *Oversize chips (45 mm hole)* – Chips that do not pass the first screen of the classifier (*Figure 1*), when chip size classification is performed as specified in this Method.
- 3.5 *Overthick chips (8 mm slot)* – Chips that pass the first screen of the classifier (*Figure 1*) but are retained on the second screen, when chip size classification is performed as specified in this Method.
- 3.6 *Large accept chips (13 mm hole)* – Chips that pass the top two screens of the classifier (*Figure 1*) but are retained on the third screen, when chip size classification is performed as specified in this Method.
- 3.7 *Small accept chips (7 mm hole)* – Chips that pass the top three screens of the classifier (*Figure 1*) but are retained on the fourth screen, when chip size classification is performed as specified in this Method.

SCAN-CM 40:01

3.8 Pin chips (3 mm hole) – Chips that pass the top four screens of the classifier (*Figure 1*) but are retained on the fifth screen, when chip size classification is performed as specified in this Method.

3.9 Fines – Particles that pass all five screens of the classifier (*Figure 1*), when chip size classification is performed as specified in this Method.

Note – For practical reasons, we have chosen to name the classes that retain on the third screen (13 mm holes) and the fourth screen (7 mm holes) for *large accept chips* and *small accept chips* respectively. This means, however, that accept chips not always are "acceptable" for its purpose or that the other classes not always are "not-acceptable".

4 Principle

A sample of wood chips is placed on the top screen of a stack of five screen trays and a fines tray. The screens have holes or slots of specified dimensions and the stack is kept in a reciprocating motion. After a specified time, the screening is stopped and the six classes obtained are weighed separately. The size of each class is its mass, expressed as a percentage of the total mass of all six classes.

5 Apparatus

5.1 Chip classifier, having 5 screen trays and a fines tray, *Figure 1*. The classifier should be firmly mounted on a solid horizontal bed.

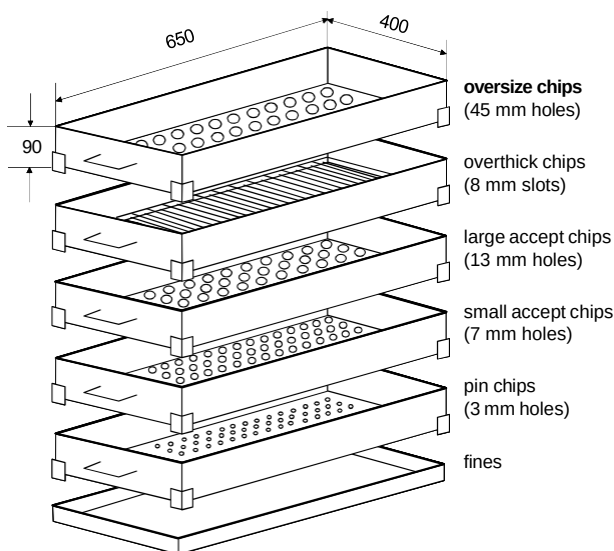


Figure 1. The five screens and the fines tray in the chip classifier (dimensions in millimetres).

The bottom of each screen tray shall be a screen 650 mm × 400 mm in size. The tray rims shall be 90 mm high. The fines tray has the same dimensions as the screen trays. The five trays shall be constructed so that they can

be mounted on top of the fines tray to form a stack.

Note 1 – In some classifiers the fines tray is larger than specified above and mounted in a fixed position under the shaking frame. Such a classifier is considered as complying with this Method, provided that measures are taken to avoid loss of sample by dusting and when emptying the tray before weighing the fines.

The five screens, in numerical order from the top, meet the following specifications (maximum and minimum values):

First screen tray: Made of between 2 mm and 4 mm thick untreated aluminium or stainless steel, plane and having circular holes, $(45,0 \pm 0,1)$ mm in diameter, see *Figure 2*. The holes shall be placed in a triangular pattern and the distance between the centres of adjacent holes is $(60,0 \pm 1,0)$ mm. All holes must be complete circles, parts of holes, e.g. at the edges of the screen, are not allowed.

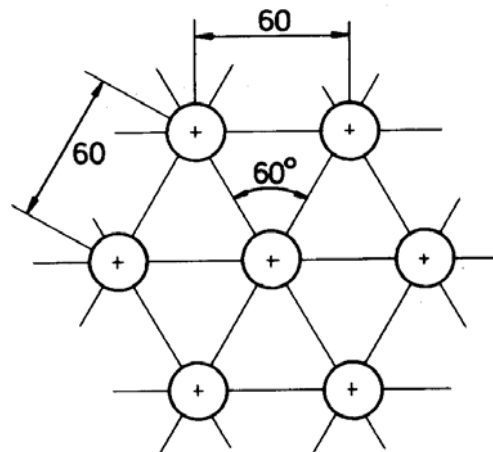


Figure 2. Arrangement of the holes in the hole screen trays. The distance 60 mm refers to the first screen.

Second screen tray: Parallel, cylindrical rods of stainless steel, 5 mm in diameter; the free distance between two adjacent rods shall not exceed 8,3 mm or fall short of 7,7 mm in any place, i.e. $(8,0 \pm 0,3)$ mm, see *Figure 3*. The mean free distance between adjacent rods shall be $(8,0 \pm 0,1)$ mm. Each second rod shall be in a lower level than the others. The vertical distance, *w*, between the two sets of rods shall be 6,25 mm (centre to centre). The rods shall be parallel to the short side of the screen and may be supported by a vertical plate, parallel to the longer rims of the screen. This plate shall not protrude more than 5 mm over the top rods. The maximum thickness of this plate is 4 mm.

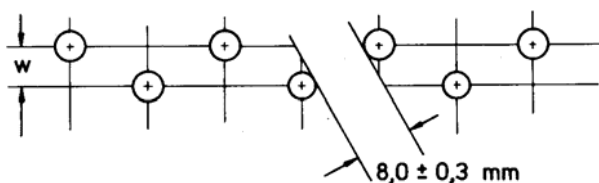


Figure 3. Arrangement of the rods in the second screen. $w = 6,25$ (dimensions in millimetres).

Third screen tray: Similar to the first screen, hole diameter ($13,0 \pm 0,1$) mm, distance between the centres of adjacent holes ($18,0 \pm 0,5$) mm.

Fourth screen tray: Similar to the first screen, hole diameter ($7,0 \pm 0,1$) mm, distance between the centres of adjacent holes ($8,5 \pm 0,3$) mm.

Fifth screen tray: Similar to the first screen, hole diameter ($3,0 \pm 0,1$) mm, distance between the centres of adjacent holes ($8,0 \pm 0,3$) mm.

The other parts of the trays may be made of aluminium, stainless steel or other similar material.

The stack, with the fines tray, should be firmly fastened on a shaking frame, horizontally mounted on a solid foundation. The frame shall have a mechanism which gives it a reciprocating motion along a line, parallel to the longer side of the trays. The frame must be guided so that it cannot move in the direction parallel to the shorter side of the trays. The motion in the vertical direction must not exceed 5 mm.

The stroke (the movement in the direction parallel to the longer side of the trays) shall be (120 ± 2) mm and the frequency (160 ± 10) cycles per minute.

Note 2 – The dimensions of the screens influence the result. Thus, it is important that they are checked regularly. Deposits of sticky material (resin etc.) shall be removed with the aid of a suitable solvent, such as acetone or alcohol.

5.2 **Balance**, accurate and readable to 0,1 g.

6 Sampling and preparation of sample

The sampling procedure is not covered by this Method. Make sure that sampling has been carried out in a manner that ensures representative samples. A suitable sampling procedure is described in SCAN-CM 41.

The dry matter content of the sample should be within the range 40 % to 70 %. If the sample is wet and has a dry matter content of less than 40 %, dry it to a dry matter content within that range in air at room temperature. The method for determination of dry matter content is described in SCAN-CM 39.

The test portion for each classification should be between 8 litres and 10 litres. If the sample has to be subdivided to obtain test portions of that size, take precautions to avoid any fractionation of the material. A suitable procedure for subdividing a sample is described in SCAN-CM 41.

7 Procedure

Arrange the screen trays in the order given in Section 5 to form a stack. Mount the stack on the shaking frame. Distribute the test portion, between 8 litres and 10 litres of wood chips, on the top tray. Start the shaking mechanism and shake the stack for $10 \text{ min} \pm 10 \text{ s}$. Immediately remove the six classes obtained and weigh them separately to the nearest 0,1 g.

Warning – The shaking time influences the separation of chips. To get reproducible results, it is important that the shaking time is within the tolerance level.

Weigh the classes as quickly as possible on a balance placed near the chip classifier.

Note – No determination of the dry matter content is required, but it is essential for the accuracy of the result that the material does not gain or lose moisture after the classification.

8 Calculation

Name the classes in the screen trays as follows:

First tray:	oversize chips
Second tray:	overthick chips
Third tray:	large accept chips
Fourth tray:	small accept chips
Fifth tray:	pin chips
Fines tray:	fines

Calculate the total mass of all six classes and then the mass of each class as a percentage of the whole, with one decimal.

9 Report

The test report shall include reference to this SCAN-test Method and the following particulars:

- date and place of testing;
- identification mark of the sample tested;
- the results;
- any departure from the standard procedure and any other circumstances that may have affected the results.

SCAN-CM 40:01**10 Precision****10.1 Repeatability**

Six laboratories each analysed one sample ten times. The repeatability, calculated as the coefficient of variation, is given in *Table 1*.

Table 1. Repeatability for six different laboratories. The samples were analysed ten times.

	Lab 1		Lab 2		Lab 3		Lab 4		Lab 5		Lab 6	
	$\bar{x}$	CV, %	$\bar{x}$	CV, %	$\bar{x}$	CV, %	$\bar{x}$	CV, %	$\bar{x}$	CV, %	$\bar{x}$	CV, %
Oversize chips	3,8	8,3	0,4	61,3	0,7	47,7	2,8	27,0	3,0	7,7	3,3	7,2
Overthick chips	11,6	2,4	6,3	6,3	7,9	3,5	14,2	3,9	9,1	4,8	7,2	4,7
Large accept chips	76,5	0,9	67,7	1,7	60,0	1,7	71,2	1,0	70,7	0,9	82,8	0,5
Small accept chips	6,6	3,7	21,7	2,2	23,4	1,6	10,0	3,4	15,1	1,6	5,5	5,5
Pin chips	1,2	5,8	3,6	11,4	7,8	6,4	1,5	4,1	2,0	4,5	0,7	14,1
Fines	0,4	0,0	0,2	24,0	0,2	26,0	0,2	23,0	0,1	8,1	0,3	16,0

$\bar{x}$ = arithmetic mean, as a percentage

CV = coefficient of variation

10.2 Reproducibility

Seven laboratories tested the same four samples from different wood chips grades. The reproducibility, calculated as the coefficient of variation, is given in *Table 2*.

Table 2. The reproducibility between seven laboratories.

Size class	CV, %
Oversize chips	21,1
Overthick chips	3,1
Large accept chips	2,1
Small accept chips	11,7
Pin chips	14,6
Fines	20,8

CV = coefficient of variation between laboratories.

11 Literature

11.1 Edberg, U., Eskilsson, S.: Analysis of pin chips. Svensk Papperstidning 75; p. 467-472 (1972)

SCAN-test Methods are issued and recommended by KCL, PFI and STFI-Packforsk for the pulp, paper and board industries in Finland, Norway and Sweden.

Distribution: Secretariat, Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee, Box 5604, SE-114 86 Stockholm, Sweden.