

## Capacitati de productie

### 1. Masina de hartie K25

Capacitatea de productie a masinii de hartie pentru carton ondulat este influentata de o serie de parametri si anume:

- gramajul hartiei;
- viteza masinii determinata de capacitatea de uscare pentru un anumit gramaj;
- formarea colii la diferite viteze;
- latimea utila a masinii la bobinator de 4,2 m.

Gramajul minim care poate fi fabricat in conditiile de calitate si parametri tehnici ceruti de clienti este de 100 g/mp, iar gramajul maxim este de 150 g/mp. Viteza maxima de lucru este de 280 m/min pentru un gramaj de 100 g/mp și de 220 m/min pentru un gramaj de 150 g/mp.

- Pentru gramajul maxim de 150 g/mp, viteza de lucru de 220 m/min si latimea utila a masinii de 4,2 m, capacitatea de productie este de 8.317 kg/ora sau 55.447 mp/ora.
- Pentru gramajul minim de 100 g/mp, viteza de lucru de 280 m/min si aceeasi latime utila a masinii de 4,2 m, capacitatea de productie este de 7.056 kg/ora sau 70.560 mp/ora.
- Pentru un gramaj de 125 g/mp, viteza de lucru este de 255 m/min, latimea utila de 4,2 m, iar capacitatea de productie este de 8.032 kg/ora sau 64.256 mp/ora.

Tinind cont de structura productiei pe gramaje (aproximativ 50% hartii cu gramaje mari si 50% hartii cu gramaje mici) putem lua în calculul capacității de producție un gramaj mediu de 125 g/mp. Capacitatea medie de productie a masinii în aceste condiții este de aproximativ 61.500 to/an sau aproximativ 493.000.000 mp/an, la un numar de 320 zile de functionare. In celelalte 45 de zile este realizata mentenanta masinii, a echipamentelor de pe masina, precum si a instalatiilor conexe.

### 2. Masina de carton ondulat

Masina de carton ondulat de la VRANCART Adjud a fost proiectata pentru producerea cartonului ondulat tip III cu ondula B, C sau E (microondula) si tip V. La nivelul unui an calendaristic pe masina sunt realizate structuri diferite de carton ondulat, in functie de solicitarile primite de la clienti, lucru de care s-a tinut cont la determinarea capacitatii de productie.

Pentru fiecare dintre aceste sortimente exista anumiti parametri care influenteaza productia realizata, dupa cum urmeaza:

- gramajul hartiiilor utilizate pentru producerea structurii de carton ondulat;
- viteza masinii la care se poate realiza structura cartonului in conditiile respectarii parametrilor de calitate;
- latimea utila a masinii (care este de 2 m).

Pe parcursul unui an calendaristic se efectuează obligatoriu o serie de lucrari de întreținere pe masina pentru a avea o functionare buna, care necesita stationarile evidentiate in cele ce urmeaza:

- 6 zile/an alocate pentru curatenie generala;
- 7 zile/an alocate mentenantei;
- 52 zile/an (sau o zi/saptamina) necesare pentru efectuarea de interventii mecanice la slitter scorer (curatenie si reglaje).

Durata zilnica de lucru efectiv este de 22,5 ore, diferenta pina la 24 de ore fiind alocata efectuării de reglaje pe masina necesare la schimbarea comenzilor si întreținerii tehnologice.

Viteza maxima in conditiile tehnice actuale este de 180 m/min.

Formula de calcul a capacitatii de productie la masina de carton ondulat este:

$$P_{to} = V \times l \times g \times n_o \times n_z \times 60 \text{min (to/an) sau}$$

$$P_{mp} = V \times l \times n_o \times n_z \times 60 \text{min (mp/an)}$$

unde  $V$  - viteza masinii, exprimata in m/min;

$l$  - latimea utila a masinii, exprimata in m (2 m);

$g$  - gramajul mediu al structurii de carton ondulat, exprimat in g/mp;

$n_o$  - numarul de ore de lucru intr-o zi (22,5 ore);

$n_z$  - numarul de zile de productie intr-un an (300 zile).

Capacitatea masinii de carton ondulat pentru ponderi ale sortimentelor în total producție determinate statistic este prezentata in tabelul de mai jos:

Tip carton ondulat	Viteza - m/min -	Gramaj - g/mp -	Procent din total productie - % -	Capacitatea de productie	
				- to -	- mii mp -
III B, C + II	180	420	55	61236	145800
III E	160	402	15	52099	129600
V	160	680	30	88128	129600
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>67933</b>	<b>138510</b>

Calculul capacitatii de productie a rezultat din aplicarea formulei de mai sus pentru fiecare gramaj din tabel căruia i s-a aplicat ponderea în total producție realizata. Luăm în calcul 70.000 to/an capacitate maximă.

### 3. Masina de hartie igienica

Gramajele maxim și minim ce pot fi realizate pe mașină sunt 20g și 40g iar vitezele maxime ale mașinii la cele două gramaje sunt de 450 m/min, respectiv 430 m/min. Capacitatea de producție calculată al fiecare dintre aceste gramaje este prezentată în tabelul de mai jos și calculată cu formula:

$$P = V_m \times l \times g \times C \times \theta \times 60/10^6 \text{ (to/ora)}$$

unde  $V_m$  - viteza masinii, exprimata in m/min;

$l$  - latimea utila a masinii care este de 4,6 m;

$g$  - gramajul, exprimat in g/mp;

$C = V_i/V_m$  - creponajul;

$V_i$  - viteza la infasurator, exprimata in m/min;

$\theta$  – gradul de utilizare a masinii [exprimat procentual prin raportul dintre timpul de lucru efectiv dintr-o zi (24 de ore din care se scad timpii neproductivi pentru: schimbare stangi, schimbare sabare, spalari locale echipamente etc.) si 24 de ore, diferit pentru cele două gramaje].

Nr. crt.	Gramaj - g/mp -	Viteza masina - m/min -	Productie zilnica - to -	Productie lunara la 30 de zile de functionare - to -
1	40	430	75	2.250
2	20	450	36	1.080

Calculul pentru cele două gramaje, aplicând formula, este:

1.  $P_{max} = 430 \times 4,6 \times 40 \times 0,77 \times 0,85 \times 60/10^6 = 3,107 \text{ to/ora} = 3,1 \text{ to/ora}$

2.  $P_{min} = 450 \times 4,6 \times 20 \times 0,84 \times 0,70 \times 60/10^6 = 1,461 \text{ to/ora} = 1,5 \text{ to/ora}$

Capacitatea anuala de productie este cuprinsa intre 12.960 si 27.000 to. Statistic, în funcție de solicitările clienților, se realizează lunar circa 1.900 de to ceea ce conduce la o capacitate de producție anuală de 22.800 to.

## Capabilitati ale VRANCART Adjud in diverse domenii

### A. Mentenanta predictiva

**Vibrodiagnoza** – diagnosticarea starii tehnice a utilajelor pe baza analizei spectrelor de vibratii, cu recomandarea directiilor de actiune in vederea aducerii acestora in conditiile optime de functionare;

**Analiza spectrala electrica** – analiza spectrelor electrice aferente functionarii masinilor electrice, cu indicarea posibilelor defectiuni;

**Alinieri utilaje** – efectuarea alinierilor cu aparatura laser de ultima generatie intre utilajele conducatoare (motoare electrice, turbine, reductoare, etc) si utilajele conduse (pompe, generatoare, valturi, etc);

**Alinieri transmisii prin curele** – efectuarea alinierilor transmsiilor prin curele cu aparatura laser

**Analiza starii uleiurilor** – efectuarea unor determinari simple ale starii uleiurilor prin masurarea dielectricului

**Echilibrari statice si dinamice** – pentru utilaje cu diametre pina la 1.100 mm si lungimi de pina la 2.500 mm;

**Teste de rezonanta ale structurilor metalice si din beton** – pentru depistarea fisurilor care pot conduce la distrugerea acestora;

**Termometrie in infrarosu** – se pun in evidenta probleme de natura mecanica, electrica, tehnologice, etc.

### B. Lista activitatilor mecanice

### ***Prelucrari mecanice pe masini unelte speciale:***

- ⊕ strunjiri piese efectuate pe strung frontal pentru diametre pina la 1.800 mm si lungimi pina la 10.000 mm (prelucrari in trepte, conicitati, filete);
- ⊕ rectificari valturi pe masina de rectificat rotund pentru diametre pina la 1.500 mm si lungimi pina la 6.000 mm (5.000 mm partea prelucrata) cu posibilitatea efectuarii de bombamente;
- ⊕ rectificari piese prismatice pe masina de rectificat sabare pentru piese avind dimensiuni maxime de 200 x 200 x 5.000 mm;
- ⊕ strunjiri pe strung carusel pentru piese cilindrice cu diametrul pina la 1.700 mm si inaltimea pina la 1.150 mm;
- ⊕ frezari complexe pe masina de alezat si frezat

### ***Confectii metalice de orice tip***

***Lucrari de sudura*** – societatea este autorizata ISCIR si dispune de personal calificat avind dotarea necesara, inclusiv pentru suduri efectuate sub gaz protector (argon)

***Verificari supape de siguranta*** – societatea este autorizata ISCIR si poate executa verificari la supape de siguranta cu arc de la Dn25 la Dn 250 mm cu presiuni cuprinse intre 0 si 40 bar, precum si pentru supape de siguranta cu pirghie si contragreutate cu Dn 25 - Dn 80 mm si presiuni cuprinse intre 0 si 40 bar

## ***C. Lista activitatilor electrice***

### ***Reparatii motoare:***

- ⊕ rebobinarea motoarelor electrice de joasa tensiune cu rotorul in scurtcircuit, fara limita de putere;
- ⊕ inlocuirea rulmentilor, inlocuirea scuturilor, reconditionarea talpilor, etc

### ***Revizii PRAM:***

- ⊕ reglare relee termice;
- ⊕ revizii instalatii de protectie de joasa si medie tensiune;
- ⊕ executie instalatii electrice de utilizare de joasa tensiune.

## ***D. Lista activitatilor metrologice***

### ***Lista cu mijloacele de masurare care pot fi verificate si reparate***

#### ***Autorizatia laboratorului de metrologie nr. CT – 01 – 059 – 03***

- ⊕ manometre pentru masurarea presiunii gazelor sau lichidelor 0 – 60 bar, d.p.1 si mai putin precise;
- ⊕ pH-metre, 0 – 14 pH.

#### ***Aviz pentru exercitarea activitatii de reparare a mijloacelor de masurare de lucru nr. CT – 03 – 048 – 03***

- ⊕ manometre pentru masurarea presiunii gazelor sau lichidelor 0 – 60 bar;
- ⊕ pH-metre, 0 – 14 pH.

#### ***Atestat al laboratorului de metrologie nr. CT – 12 – 31 – 03***

- ⊕ traductoare de presiune relativa si diferentiala (4 – 20 mA, 0,2 – 1 bar);
- ⊕ aparate electrice si electronice indicatoare de temperatura (d.p.1 si mai putin precise);
- ⊕ termorezistente de lucru (0 - 400°C; Pt, Cu, Ni);
- ⊕ termometre manometrice si metalice;

- ⊕ termometre de sticla cu lichid;
- ⊕ ampermetre si voltmetre de c.c. si c.a.;
- ⊕ convertoare si elemente de substitutie din instalatii de automatizare;
- ⊕ adaptoare de semnal din instalatii de automatizare;
- ⊕ aparate indicatoare tip compensator din instalatii de automatizare;
- ⊕ aparate inregistratoare tip compensator din instalatii de automatizare;
- ⊕ elemente de calcul din instalatii de automatizare;
- ⊕ integratoare electronice si pneumatice.

## Capacitatile actuale de productie de hartii pentru carton ondulat, carton ondulat si ambalaje si hartii igienico-sanitare ale fabricantilor din Romania si Ungaria (pentru hârtii pentru cartonul ondulat)

### Hartii pentru carton ondulat

Capacitățile de producție de hârtii pentru cartonul ondulat instalate în România și Ungaria (am luat în analiză și Ungaria deoarece este foarte aproape de România și prezintă un real pericol pentru fabricanții de hârtii autohtoni) sunt prezentate în tabelul de mai jos împreună cu sortimentele de hârtie ce pot fi fabricate și gramajele corespunzătoare:

		<b>AMBRO Suceava</b>	<b>ECOPAPER Zarnesti</b>	<b>HAMBURGER Ungaria</b>	<b>VRANCART Adjud</b>
<b>Capacitate</b> - to/an -		100.000	80.000	450.000	61.500
<b>Gramaj</b> - g/mp -	<100	Nu	Nu	Da	Nu
	100-160	Da	Da	Da	Da
	160-180	Da	Da	Da	Nu
<b>Sortimentatie</b>		Schrenz Fluting Testliner 2 Testliner 3	Schrenz Fluting Fluting HQ Testliner 3	Schrenz Fluting Fluting HQ Testliner 2 Testliner 3	Schrenz Fluting 2 Testliner 3

Diferentele dintre sortimentele de hartii fabricate sunt explicitate in cele ce urmeaza:

**Hartia Schrenz** sau **Chip**, destinata stratului neted interior pentru cartonul ondulat tip V si tip VII, este hartia care nu impune caracteristici fizico-mecanice deosebite, fiind cea mai slaba hartie din punct de vedere calitativ. Este produsa din maculatura (de regula de cea mai slaba calitate), fara aditivi pentru imbunatatirea caracteristicilor.

**Hartia Fluting**, destinata miezului cartonului ondulat, clasificata in Fluting 2, Fluting si Fluting de inalta calitate (HQ) difera prin caracteristicile de rezistenta ale acestora: CMT (care reprezinta rezistenta la aplatizare dupa ondulare) si SCT (care reprezinta rezistenta la compresiune). Aceste caracteristici sunt raportate la gramajul hartiei, rezultand un indice al caracteristicilor, care este cel mai scazut pentru Fluting 2 si cel mai ridicat pentru Fluting HQ. Indicele variaza de la 1,3 la peste 1,8 pentru CMT si intre 13,5 si peste 18 pentru SCT.

**Hartia Liner - Testliner**, destinata straturilor netede exteriorare, clasificata conform FEFCO (Federatia Europeana a Fabricantilor de Carton Ondulat) in Testliner 4, Testliner 3, Testliner 2 si Testliner 1, difera prin culoare si prin caracteristicile fizico-mecanice ale acesteia. Caracteristicile acestui tip de hartii sunt:

- *indicele de Rezistență la Plesnire*, care pentru Testliner 3 variaza între 2 și 2,5, pentru Testliner 2 între 2,5 și 3, iar pentru Testliner 1 este mai mare de 3;
- *SCT (rezistență la compresiune)*, care pentru Testliner 3 variaza între 13,5 și 15,5, pentru Testliner 2 între 15,5 și 17,5, iar pentru Testliner 1 este mai mare de 17,5.

Testliner 4 este o hartie necolorată, ușor înleiată și cu un indice de rezistență la plesnire mai mare de 12. Dintre cele patru tipuri de hartii Liner-Testliner aceasta hartie este cea mai slabă din punct de vedere calitativ.

## Carton ondulat

Capacitățile de producție pentru carton ondulat și ambalaje instalate în România precum și sortimentatia și calitatea produselor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Firma	Capacitate de productie - to/an -		Sortimentatie
		Carton produs pe masina	Ambalaje	
1	AMBRO Suceava	24.000	14.400	Nu produce carton tip VII, are calitate medie și nu produce cutii imprimate în mai mult de 3 culori și nici cutii caserate
2	DUNAPACK Sf. Gheorghe	60.000	28.800	Nu produce carton tip VII, are calitate ridicată și produce toate tipurile de cutii
3	ECOPACK Ghimbav	60.000	31.200	Nu produce carton tip VII, are calitate fluctuantă și nu produce cutii caserate
4	EUROPA EXPRESS Iasi	24.000	9.000	Nu produce carton tip VII, are calitate medie și nu produce cutii cu lipire în mai multe puncte
5	ROMCARTON Bucuresti	54.000	36.000	Nu produce carton tip VII, are calitate ridicată și produce toate tipurile de cutii
6	RONDOCARTON Cluj Napoca + Targoviste	120.000	50.400	Produce toate tipurile de carton și cutii și are calitate ridicată
7	SCA Timisoara	48.000	12.000	Nu produce carton tip VII, are calitate medie și produce toate tipurile de cutii
8	VILCART Rm. Valcea	24.000	14.400	Nu produce carton tip VII, are calitate medie spre scăzută și produce toate tipurile de cutii
9	VPK Salonta	30.000	9.000	Nu produce carton tip VII, are calitate medie și nu produce cutii cu lipire în mai multe puncte
10	VRANCART Adjud	70.000	6.000	Nu produce carton tip V ondula B+E și E+E și nici tip VII, are calitate medie spre bună și nu produce cutii stantate cu imprimare în mai mult de două culori, cutii cu lipire în mai multe puncte și nici cutii de dimensiuni foarte mari
	<b>TOTAL</b>	<b>511.933</b>	<b>211.200</b>	

## Hartii igienico-sanitare

Capacitățile de producție pentru hârtii igienico-sanitare și capacitățile de transformare în role instalate în România, sortimentația, gramajele și alte caracteristici sunt prezentate în continuare:

Societatea	Capacitatea de productie - to/an -	Capacitati de conversie in produs finit - to/an -	Masini de hartii igienico-sanitare Descriere	Linii de conversie Descriere
<b>COMCEH Calarasi</b>	43 000	32 000	Tip: Crescent Former Materie prima: celuloza si/sau maculatura descernelizata Gramaj: 12 – 40 g/mp Viteza de lucru: 1350 m/min Capacitate: 120 to/zi	<b>Linie conversie</b> pentru role de toaleta si prosoape Producator: Fabio – Perini Capacitate: 30 to/zi
				<b>Linie conversie</b> pentru role de toaleta si prosoape de bucatarie. Producator: Fabio – Perini 2008 Capacitate: 60 to/zi
<b>PEHAET TEC Petresti</b>	64 000	10 000	Producator: Over Meccanica (2007) Tip: Crescent Former Capacitate: 60 to/zi Viteza: 1400 m/min Latime de lucru: 2500 mm Infasurator triplu strat Materie prima: celuloza pura	<b>Linie conversie</b> pentru role de toaleta si prosoape de bucatarie cu ambalare automata. Producator: CMG - Italia Capacitate: 27 to/zi
			Producator: Toscotec (2009) Capacitate: 100 to/zi Cutie de lansare cu dublu strat Cilindru uscator din otel Yankee Instalatie de preparare a pastei fibroasa pentru celuloza virgina Infasurator triplu strat Latime de lucru: 2750 mm Viteza: 2000 m/min Materie prima: celuloza pura Gramaj: 15-40 g/mp	
			Masina nr. 6 (1970) Materie prima: maculatura Gramaj: 34 g/mp Infasurator simplu strat Productie: 20 to/zi	
<b>PETROCART Piatra - Neamt</b>	10 800	8 000	Tip: Fourdrinier Gramaj: 22-40 g/mp Dublu strat, simplu strat	Partea de tissue converting: - trei bobinatoare start -

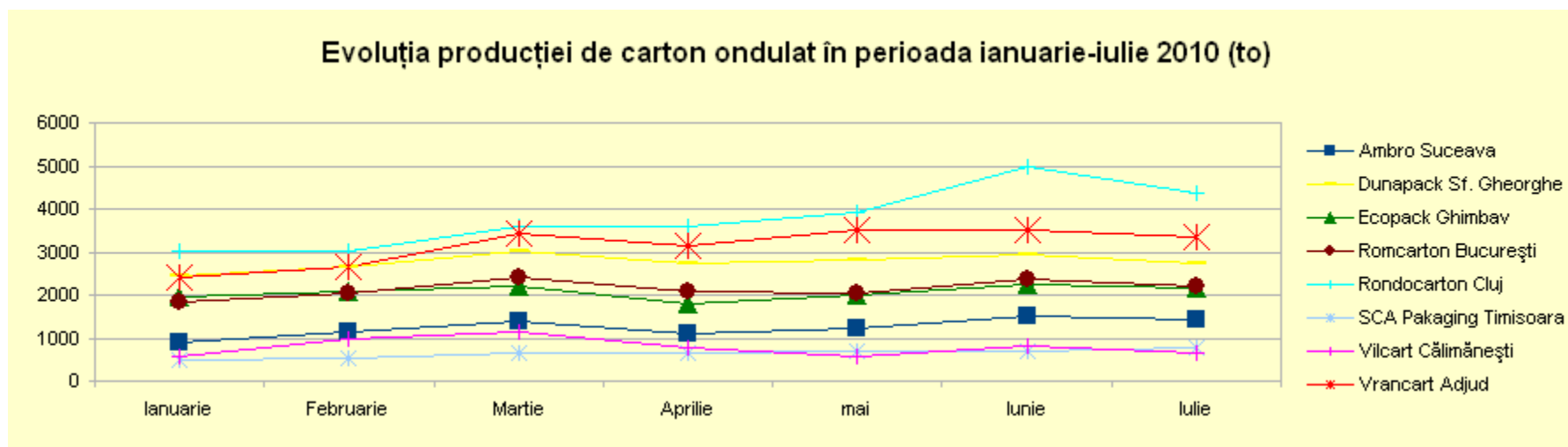


			Materie prima: maculatura Capacitatea: 30 to/zi	stop marca Lyish - Israel - 2 cutite produse de aceeasi firma - o masina de ambalat in saci preconfectionati marca Lynx (face pachete de 40 sau 48 de role) - o masina de ambalat revizuita general PAC 930 (face celelalte configuratii)
<b>VRANCART Adjud</b>	22.800	12.250	Masina Fourdrinier Producator: Fampa Beloit Gramaj: 22-40 g/mp Dublu strat, simplu strat Materie prima: maculatura Capacitate: 75 to/zi gramaj normal si 36 to/zi dublu strat	<b>Bobinator semiautomat</b> de fabricat role cu ambalare manuala si capacitate de 15 to/zi <b>Linie de fabricat role industriale</b> produsa de firma Giesse – Italia in anul 2010, cu capacitate de 20 to/zi

Laa VRANCART nu a fost menționată la capacități de transformare linia nouă ce va fi achiziționată și pusă în funcțiune la finele anului 2010 ci linia existentă, veche, cu o capacitate mai mică și fără posibilități de ambalare automată.

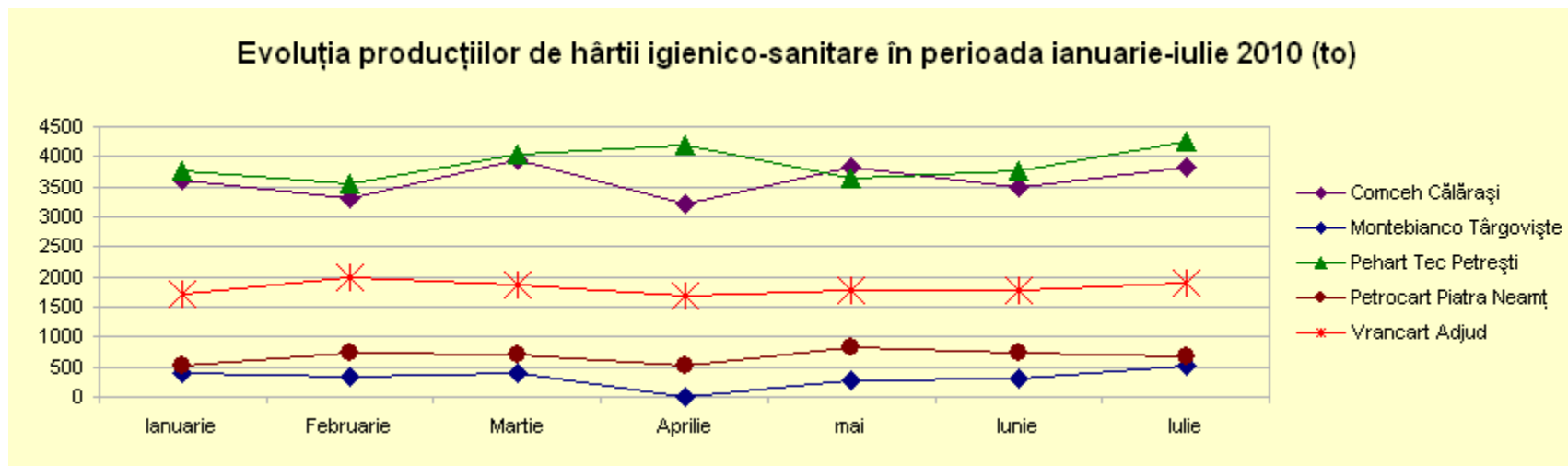
**Evoluția producției de carton ondulat în perioada ianuarie-iulie 2010**

<b>Producători</b>	<b>UM</b>	<b>ianuarie</b>	<b>Februarie</b>	<b>Martie</b>	<b>Aprilie</b>	<b>mai</b>	<b>Iunie</b>	<b>Iulie</b>	<b>August</b>	<b>Septembrie</b>	<b>Octombrie</b>	<b>Noiembrie</b>	<b>Decembrie</b>	<b>Total</b>
Ambro Suceava	to	900	1150	1381	1096	1228	1520	1409						<b>8684</b>
Dunapack Sf. Gheorghe	to	2467	2652	3040	2730	2796	2944	2731						<b>19360</b>
Ecopack Ghimbav	to	1943	2086	2200	1792	1995	2248	2144						<b>14408</b>
Romcarton București	to	1830	2052	2400	2101	2058	2347	2192						<b>14980</b>
Rondocarton Cluj	to	3035	3035	3580	3593	3902	4969	4381						<b>26495</b>
SCA Pakaging Timisoara	to	492	518	664	673	674	700	759						<b>4480</b>
Vilcart Călimănești	to	554	974	1153	787	591	800	648						<b>5507</b>
Vrancart Adjud	to	2394	2672	3428	3132	3503	3525	3348						<b>22002</b>
<b>Total</b>		<b>13615</b>	<b>15139</b>	<b>17846</b>	<b>15904</b>	<b>16747</b>	<b>19053</b>	<b>17612</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115916</b>



**Evoluția producțiilor de hârtii igienico-sanitare în perioada ianuarie-iulie 2010**

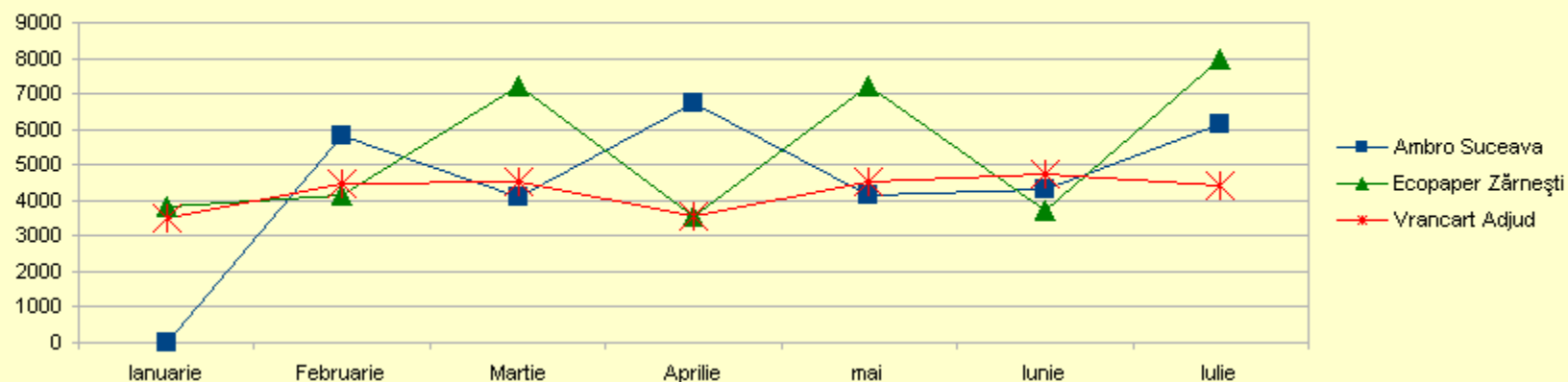
<b>Producători</b>	<b>UM</b>	ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	<b>Total</b>
Comceh Călărași	to	3600	3318	3963	3210	3841	3486	3838						<b>25256</b>
Montebianco Târgoviște	to	400	341	402	0	286	306	509						<b>2244</b>
Pehart Tec Petrești	to	3762	3558	4033	4208	3647	3763	4265						<b>27236</b>
Petrocart Piatra Neamț	to	528	739	695	533	830	727	685						<b>4737</b>
Vrancart Adjud	to	1704	1984	1871	1683	1789	1786	1907						<b>12724</b>
<b>Total</b>		<b>9994</b>	<b>9940</b>	<b>10964</b>	<b>9634</b>	<b>10393</b>	<b>10068</b>	<b>11204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72197</b>



**Evoluția producțiilor de hârtii pentru carton ondulat în perioada ianuarie-iulie 2010**

Producători	UM	ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	Total
Ambro Suceava	to	0	5821	4096	6762	4134	4301	6164						<b>31278</b>
Ecopaper Zărnești	to	3822	4130	7240	3534	7217	3696	7999						<b>37638</b>
Vrancart Adjud	to	3505	4459	4501	3560	4502	4757	4416						<b>29700</b>
<b>Total</b>		<b>7327</b>	<b>14410</b>	<b>15837</b>	<b>13856</b>	<b>15853</b>	<b>12754</b>	<b>18579</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98616</b>

**Evoluția producțiilor de hârtii pentru carton ondulat în perioada ianuarie-iulie 2010 (to)**



## **Limitari in calitate, cantitatea si sortimentatia produselor fabricate la VRANCART Adjud**

### **1. Hartii pentru carton ondulat**

Limitarile in calitate sunt cauzate de tehnologia neadekvata productiei de hartii din maculatura (designul masinii este pentru hartii kraft de gramaje mari – peste 150 g/m<sup>2</sup>) si ele vor fi reduse/eliminate prin programul investitional in derulare. O alta limitare importanta este nivelul tehnologic al acestor echipamente, decalajul fiind de peste 40 ani (nivelul anilor `60 - `70) la componentele nemodernizate încă.

Limitarile in cantitate au drept cauza principala atat capacitatile unor echipamente tehnologice de pe fluxul de productie (care devin astfel echipamente critice), cat si lipsa unor sisteme de automatizare si control al procesului in concordanta cu caracteristicile produsului finit. In prezent, capacitatea anuala de productie este 61.500 to/an.

Sortimentatia curenta cuprinde, in cea mai mare parte, hartii de categorie slabă și medie (Schrentz, Testliner 3, Fluting 2). Obținerea hartiilor cu caracteristici superioare (Testliner 2 si Fluting) se realizeaza prin utilizarea unei materii prime de calitate superioara, lucru care la momentul actual nu poate fi asigurat decat intr-o foarte mica proportie. Programul investitional in derulare va permite producerea planificata a hartiilor din categoriile superioare, in calitatile si cantitatile solicitate de beneficiari.

### **2. Carton ondulat**

Din punct de vedere calitativ, caracteristicile cartonului ondulat fabricat pe masina depind in proportie de 90% de calitatea hartiilor componente. Folosindu-se hartii cu caracteristici de calitate corespunzatoare, se poate produce orice calitate de carton.

Cantitatile produse pe masina sunt date de viteza maxima de lucru a masinii in conditiile respectarii parametrilor calitativi ai cartonului ondulat. Viteza maxima actuala a masinii este:

- pentru cartonul ondulat tip III ondula B, C sau E - 180 m/min;
- pentru cartonul ondulat tip V - 160 m/min;
- pentru cartonul ondulat tip II - 20 m/min.

Pe masina de carton ondulat se poate produce carton ondulat tip II sub forma de suluri, carton ondulat tip III cu ondula B si C si carton ondulat tip V cu ondula C + B si C+ E. Nu se poate produce tip VII si tip V cu ondule B + E si E + E.

In ceea ce priveste ambalajele, calitatea cutiilor este determinata de calitatea cartonului ondulat folosit ca materie prima si utilajul pe care se prelucreaza. Cantitatea maxima ce se poate realiza este de aproximativ 500 tone/luna.

Dotarea tehnica actuala limiteaza sortimentatia care se poate realiza la urmatoarele tipuri de cutii din carton ondulat:

- cutii clasice imprimate in trei culori, dimensiuni medii si decupaje simple (gauri, manere);
- cutii cu autoformare, imprimate in doua culori;
- cutii stantate, lipite intr-un singur punct (pe o clapa), cu lipire manuala;
- cutii caserate.

Cutiile caserate si cele stantate cu autoformare sau lipire sunt de calitate buna, in timp ce cutiile clasice sunt de calitate medie.

### 3. Hartii igienico-sanitare

Tendinta pietei este orientata spre hartiile tissue in doua, trei si chiar patru straturi (din materie prima reciclata, descernelizata, celuloza) cu o calitate superioara, avand:

- grad de moliciune ridicat;
- rezistență în stare umedă și uscată;
- gramaj scăzut al hârtiilor componente care se regăsește în creșterea în volum;

Pe masina tip "Fourdrinier" din cadrul fabricii de hartie igienica se poate obtine o calitate medie a produselor cu gramaj normal 35-40 g/mp din materie prima reciclata, dar nu se poate obtine calitate la gramaj mai mic de 20 g/mp, deci nici semifabricat in 3 sau mai multe straturi. Prin urmare, gama "luxury" ce are ca materie prima semifabricat multistrat, cu gramaj mic, grad mare de moliciune si volum nu se poate obtine la VRANCART Adjud.

Din perspectiva materiei prime, limitarile constau in faptul ca din materie prima reciclata nu se poate realiza decat hartie color si natur, neexistand modul de descernelizare si sortare a maculaturii. Semifabricatul din celuloza nu este de o calitate superioara, deoarece nu exista linie de preparare si rafinare speciale pentru celuloza.

Limitarile din punct de vedere a **cantitatilor** obtinute pe masina tip "Fourdrinier" sunt in functie de gramajul obtinut si viteza maxima cu care acest tip de masina poate functiona. Limitarile sortimentale si calitative nu pot fi depasite prin modernizari pe acest tip de tehnologie, in ultimii ani facandu-se toate modernizarile pe care masina le putea suporta.

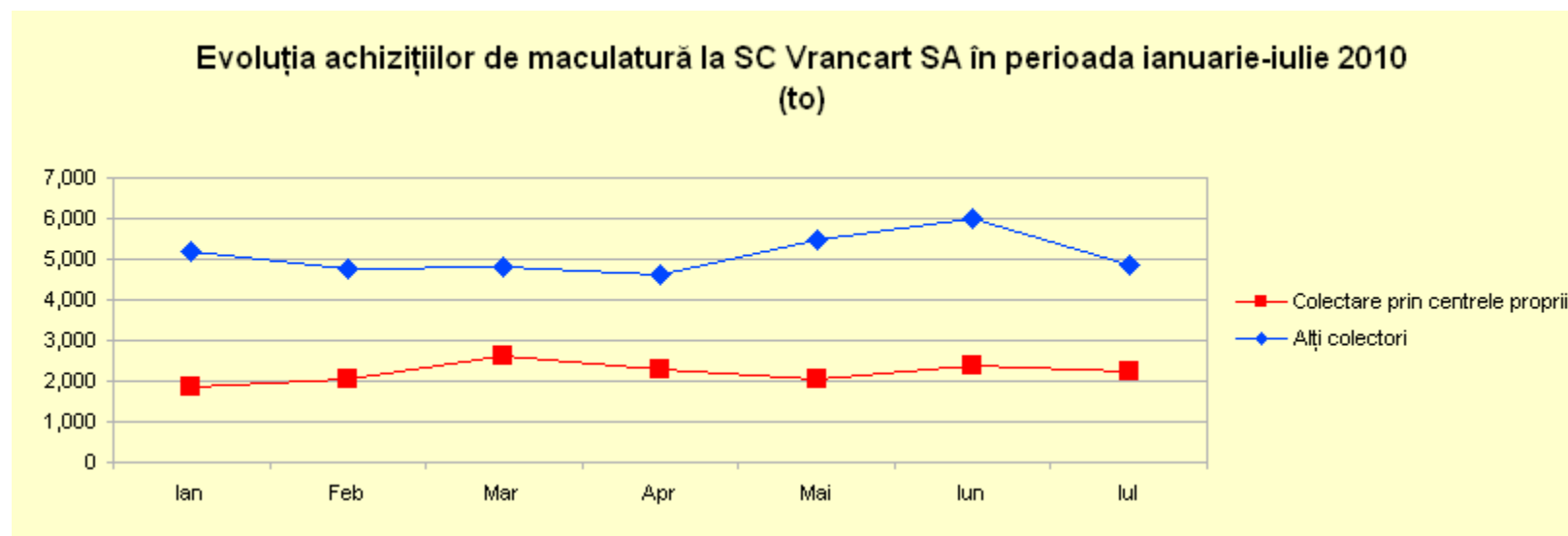
**Sortimentatia** actuală de pe piața internă a hârtiei igienico-sanitare este într-o continua diversificare. Astfel, pe lângă produsele existente într-un strat din materie primă reciclata au aparut si sunt solicitate din ce in ce mai mult produsele multistrat din materie prima reciclata si celuloza, precum:

- *role igienico-sanitare* cu dimensiuni variate, cu diferite culori si arome, in doua si trei straturi;
- *prosoape de bucatarie* cu diferite tipuri de gofrare, colorate in masa sau imprimate, uscate sau umede;
- *role jumbo* pentru uz industrial cu derulare sau fara derulare centrala;
- *servetele* de diferite marimi, cu diferite tipuri de gofrare, colorate in masa sau imprimate, uscate sau umede, sub diferite forme de prezentare (la pachet sau la cutie);
- *batiste* in 2-3-4 straturi, cu diferite tipuri de gofrare și arome.

In prezent, la Fabrica de hartie igienica din cadrul VRANCART Adjud se realizeaza role igienico-sanitare cu dimensiuni variate, cu diverse culori, in maximum 2 straturi si fara posibilitatea imprimarii cu arome sau imprimarii diverselor modele.

**Evoluția achizițiilor cu maculatură la SC Vrancart SA în perioada ianuarie-iulie 2010**

<b>EVOLUȚIE 2010</b>		<b>UM</b>	<b>Ian</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mai</b>	<b>Iun</b>	<b>Iul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dec</b>	<b>Total an</b>	<b>Pondere în total</b>
<b>Fabrica de Hârtii pentru carton ondulat</b>	Colectare prin centrele proprii	tone	1,074	1,228	1,632	1,493	1,380	1,474	1,505						9,786	28%
	Alți colectori	tone	3,836	3,464	3,527	3,207	3,696	3,821	3,461						25,012	72%
	<b>Total</b>	<b>tone</b>	<b>4,910</b>	<b>4,692</b>	<b>5,159</b>	<b>4,700</b>	<b>5,076</b>	<b>5,295</b>	<b>4,966</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34,798</b>	<b>100%</b>
<b>Fabrica de Hârtii igienico-sanitare</b>	Colectare prin centrele proprii	tone	775	805	1,002	800	677	905	723						5,687	35%
	Alți colectori	tone	1,375	1,289	1,285	1,435	1,786	2,161	1,418						10,749	65%
	<b>Total</b>	<b>tone</b>	<b>2,150</b>	<b>2,094</b>	<b>2,287</b>	<b>2,235</b>	<b>2,463</b>	<b>3,066</b>	<b>2,141</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,436</b>	<b>100%</b>
<b>TOTAL VRANCART</b>	Colectare prin centrele proprii	tone	1,849	2,033	2,634	2,293	2,057	2,379	2,228						15,473	30%
	Alți colectori	tone	5,211	4,753	4,812	4,642	5,482	5,982	4,879						35,761	70%
	<b>Total</b>	<b>tone</b>	<b>7,060</b>	<b>6,786</b>	<b>7,446</b>	<b>6,935</b>	<b>7,539</b>	<b>8,361</b>	<b>7,107</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51,234</b>	<b>100%</b>



**Lista de utilaje si echipamente aferente Proiectului nr. 1 de dezvoltare a masinii de hartie K25,  
cu finantare nerambursabila europeana (aflat in derulare)**

Nr crt	Utilaje si echipamente	Productivitate/Dimensiuni	Nr buc	Pret unitar (euro)	Valoare totala fara TVA (euro)	Valoare totala fara TVA (lei)	Valoare totala cu TVA (lei)
<b>I</b>	<b>Cheltuieli eligibile</b>				<b>10,000,000</b>	<b>38,060,000</b>	<b>45,291,400</b>
1	Masa sita - modernizarea	0.1; 0.7; 3.58 mCA	1	550,000	550,000	2,093,300	2,491,027
2	Statie de limpezire ape	100 mc/h si 2000 mg/l	1	450,000	450,000	1,712,700	2,038,113
3	Sistem de control al calitatii	4.6 m	1	600,000	600,000	2,283,600	2,717,484
4	Cutie de lansare - modernizare	30.000 l/min pasta	1	200,000	200,000	761,200	905,828
5	Extinderea latimii de lucru a bobinatorului	de la 4280 la 4550 mm	1	300,000	300,000	1,141,800	1,358,742
6	Presa 1 "papuc"	l=6+0mm si impuls de 7kPa	1	3,000,000	3,000,000	11,418,000	13,587,420
7	Presa 2 - modernizare	deshidratare min 50%	1	1,400,000	1,400,000	5,328,400	6,340,796
8	Sistem de abur condens	60 - 175 g/mp	1	1,000,000	1,000,000	3,806,000	4,529,140
9	Sistem de ventilatie si recuperare caldura	120.000 mc/h	1	800,000	800,000	3,044,800	3,623,312
10	Sistem de vacuum - modernizare	900 Nmc/min	1	400,000	400,000	1,522,400	1,811,656
11	Hota masina -modernizare		1	80,000	80,000	304,480	362,331
12	Instalatie de amidon modificat	250 kg amidon/h	1	300,000	300,000	1,141,800	1,358,742
13	Presa de tratare la suprafata - modernizare	l = 4.55 m	1	450,000	450,000	1,712,700	2,038,113
14	Sistem de transfer automat coala la bobinator		1	270,000	270,000	1,027,620	1,222,868
15	Instalatie de ungere centralizata	debit min 2.000 l/min	1	200,000	200,000	761,200	905,828
<b>II</b>	<b>Cheltuieli neeligibile</b>				<b>1,000,000</b>	<b>3,806,000</b>	<b>4,529,140</b>
16	Sabare oscilante in grup 3 si 6	L=5.000mm si cursa 20mm	1	100,000	100,000	380,600	452,914
17	Statie de dozare aditivi si chimicale	18 mc solutie la 10%	1	500,000	500,000	1,903,000	2,264,570
18	Presa de compactat refuzuri de fibra si plasticuri	700 kg s.a.u.	1	100,000	100,000	380,600	452,914
19	Instalatie de insuflare aer cald pe coala	50.000 mc/h	1	300,000	300,000	1,141,800	1,358,742
	<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>11,000,000</b>	<b>41,866,000</b>	<b>49,820,540</b>

1 euro = 3.8060 lei



## UTILAJE SI ECHIPAMENTE aferente Proiectului nr. 2 (in curs de aprobare)

	Utilaje si Echipamente	Productivitate / Dimensiuni	Nr. Buc	Pret unitar fara TVA (euro)	Valoare totala fara TVA (euro)	Valoare totala cu TVA (RON)
I	<b>Fabrica de hartii igienico-sanitare</b>				5,800,000	28,553,574
1	Sistem actionare hidrapulper	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	36,945	36,945	181,881
2	Echipe hidrapulper cu ragger	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	40,000	40,000	196,921
3	Instalatie preparare celuloza	Capacitate 70 to/zi	1	154,570	154,570	760,953
4	Instalatie vacuum	vizeza 450 m/min	1	317,380	317,380	1,562,471
5	Reabilitare hota+ventilatie	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	30,000	30,000	147,691
6	Sistem actionare electrica	vizeza 450 m/min	1	389,500	389,500	1,917,520
7	Sistem actionare mecanica	vizeza 450 m/min	1	415,202	415,202	2,044,052
8	Grup de gofrare	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	384,300	384,300	1,891,920
9	Grup de lipire	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	300,000	300,000	1,476,909
10	Masina de fabricat servetele "Z"	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	350,000	350,000	1,723,061
11	Masina fabricat servetele de masa	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	350,000	350,000	1,723,061
12	Masina de confectionat pungi	20 mil. pungi/luna	1	600,000	600,000	2,953,818
13	Statie limpezire clarificare ape	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	300,000	300,000	1,476,909
14	Instalatie desprafuire	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	250,000	250,000	1,230,758
15	Masina de finisaj	vizeza 450 m/min	1	1,552,103	1,552,103	7,641,050
16	Sistem automat preluare pr. finite	43 t/zi hartie 20g/mp sau 90 t/zi hartie 40 g/mp	1	330,000	330,000	1,624,600
II	<b>Utilaje independente si mijl. Transp</b>				109,900	541,041
1	Utilaj ptr manip. mat prime (Inc. Frontal)	Capacitate cupa 3 mc; 200 CP; Sarcina incarcare descarcare 4500 kg	1	109,900	109,900	541,041
III	<b>Dotari laborator uzinal</b>				74,052	364,560
1	Box Compression Tester	Testeaza cutii cu dimens. 800x1000x800mm, la o forta maxima de 30 KN	1	38,745	38,745	190,743
2	Tensile tester	Aparat pentru determinarea rezistentei la rupere si a alungirii hartii igienico- sanitare cu gramaje cuprinse intre 17- 50 g/mp	1	26,395	26,395	129,943
3	Aparat climatizat incaperi	Aparat de climatizare, care realizeaza atmosfera standard de conditionare probe, respectiv 23±1 °C si 50±2 % umiditate, conform standardului SR EN 20 187/97	1	8,265	8,265	40,689
4	PH-metru fix	Interval de pH : 0-14	1	647	647	3,185
	<b>TOTAL Fabrica Hatie igienica</b>				<b>5,983,952</b>	29,459,175
IV	<b>Dotari Centre integrate</b>				<b>3,279,241</b>	16,143,802
1	Presa de balotat orizontala	60 Tf, greutate balot 400 kg, legare manuala	2	49,000	98,000	482,457
2	Presa de balotat orizontala	60 Tf , greutate balot 600 kg	1	160,000	160,000	787,685
3	Presa de balotat verticala	30 Tf , greutate balot 250 kg	17	9,500	161,500	795,069
4	Presa de balotat verticala	35 Tf , greutate balot 450 kg	16	12,686	202,976	999,257
5	Cantar bascula pentru TIR	60 tone	3	15,150	45,450	223,752
6	Cantar bascula pentru europaleti	Sarcina 2,0 tone, pentru europaleti	15	2,500	37,500	184,614
7	Abrollkeeper pentru TIR	Sarcina de ridicare 21 tone	2	36,700	73,400	361,350
8	Abrollkeeper ptr autoutilitara 3,5 tone	Sarcina de ridicare 2,0 tone	41	11,800	483,800	2,381,762
9	Containere pentru autoutilitara 3,5 t	10 mc	620	1,250	775,000	3,815,348
10	Prescontainere	Capacitate 23 mc	40	16,500	660,000	3,249,200
11	Utilaj ptr manipulat baloti (motostiv)	Sarcina 2,5 t cu atasament ptr manip. baloti	17	24,150	410,550	2,021,150
12	Utilaj ptr manipulat baloti (electrostiv)	Sarcina 1,5 t	1	21,900	21,900	107,814
13	Utilaj ptr manipulat baloti (electrostiv)	Sarcina 2,5 t	1	28,445	28,445	140,036
14	Utilaj pentru manipularea mat prime	Sarcina de incarcare/descarcare 1.400 kg	4	30,180	120,720	594,308
	<b>Total Cheltuieli eligibile</b>				<b>9,263,193</b>	45,602,977
	<b>Cheltuieli neeligibile</b>				<b>910,200</b>	4,480,942
1	Autoutilitara pentru colectare macul.	3,5 tone	41	18,200	746,200	3,673,565
2	Cap tractor -TIR	Capacitate cilindrica 10.000 cmc; 420 CP;EURO5	2	82,000	164,000	807,377
	<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>10,173,393</b>	50,083,919

\* Curs Infoeuro 4,137 lei/€

## **Structura produselor fabricate la VRANCART Adjud după atingerea obiectivelor tehnologice și logistice ca urmare a programelor investiționale din perioada 2010-2015**

După implementarea celor două proiecte de investiții cu finanțare europeană nerambursabilă, și a celorlalte proiecte în derulare în momentul de față (finisaj hârtie igienică, dezvoltare centre colectare maculatură) structura producției în anul 2015 se va deplasa către sortimente cu valoare adăugată mai mare.

### **1. Fabrica de hartii pentru carton ondulat**

Structura producției de hârtii va fi deplasată către hârtii de tip test (test 3, test 2), și fluting HQ. Aceasta deoarece hârtiile superioare au caracteristici mai bune asigurând o calitate superioară cartonului la un gramaj mai mic pe de o parte și pentru plusul de valoare datorat unui preț mai bun de livrare, pe de altă parte. Din punct de vedere al desinației, cele 70.000. de tone producție anuală vor fi alocate, aproximativ, pe destinațiile de mai jos:

- 50% din producția de hartii va fi destinată consumului intern al VRANCART, prin fabrica de carton ondulat;
- 20% din producția de hartii va fi destinată pieței interne din România;
- 30% din producția de hartii va fi destinată piețelor externe din țări precum Moldova, Bulgaria (pe care suntem deja prezenți), Turcia, Serbia și Cipru (există solicitări și au fost făcute livrări în ultimii ani).

*Observatie: In functie de evolutia si polarizarea producatorilor de carton ondulat din tara, este posibil ca raportul intre producția destinată pieței interne și aceea destinată pieței externe să se modifice în sensul creșterii ponderii pieței interne.*

### **2. Fabrica de carton ondulat și ambalaje**

Prin utilizarea fabricii cu echipamente de prelucrare a cartonului ondulat în ambalaje se vor obține anual 14.400. to confecții din cele 34.000. to carton ondulat ce estimăm a se produce în anul 2015.

Ca urmare a creșterii capacității de producere a ambalajelor, după realizarea investițiilor cota de piață a VRANCART Adjud pe acest sortiment va crește de la 3,2% cât este în prezent la circa 12% și va acoperi o gamă mai largă de sorto-tipo-dimensiuni (cutii imprimate în 4 culori, cutii lipite în mai multe puncte).

### **3. Hartii igienico-sanitare**

La finele anului 2015, structura de hartii igienico-sanitare fabricate (și livrate) la VRANCART Adjud estimăm a avea următoarea configurație:

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| - semifabricat un strat      | 9.000 to |
| - semifabricat doua straturi | 2.500 to |
| - role un strat              | 5.500 to |
| - role doua straturi         | 4.500 to |

- monorole un strat	1.200 to
- monorole doua straturi	3.600 to
<b>TOTAL</b>	<b>26.300 to</b>

Se remarcă reducerea substanțială a cantității de semifabricat în favoarea diverselor tipuri de role cu valoare adăugată mai mare față de structura sortimentală actuală. Cantitatea totală menționată mai sus este mai mare decât capacitatea de producție menționată în anexele anterioare datorită faptului că pe mașina de fabricat role industriale și prosoape se va prelucra și hârtie achiziționată de la terți.

VAR.5

105 EUR/TO

+CRESTERE SAL

**SITUATIA PRIVIND FLUXUL DE NUMERAR IN PERIOADA  
2009-2022, CU INVESTITII**

MII RON

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Sold initial</b>	<b>537</b>	<b>612</b>	<b>20,968</b>	<b>10,822</b>	<b>17,591</b>	<b>15,819</b>	<b>17,088</b>	<b>18,618</b>	<b>21,277</b>	<b>24,993</b>	<b>33,293</b>	<b>41,840</b>	<b>50,549</b>	<b>59,505</b>
<b>Total incasari</b>	<b>136,590</b>	<b>177,836</b>	<b>219,664</b>	<b>180,863</b>	<b>185,404</b>	<b>206,988</b>	<b>212,129</b>	<b>214,129</b>	<b>216,561</b>	<b>216,561</b>	<b>216,561</b>	<b>216,561</b>	<b>216,561</b>	<b>216,561</b>
<b>Vanzari h.fluting</b>	16,124	25,373	26,100	33,750	35,010	52,290	55,935	55,935	55,935	55,935	55,935	55,935	55,935	55,935
<b>Vanzari h.igienica</b>	56,161	54,762	61,454	72,193	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426	81,426
<b>Vanzari carton si conf.</b>	51,616	59,917	61,680	65,920	68,968	73,272	74,768	76,768	79,200	79,200	79,200	79,200	79,200	79,200
<b>Alte vanzari</b>	5,836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Alte intrari</b>	0	6,750	29,750	4,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Contractari credite</b>	6,853	31,034	40,680	4,500			0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total plati</b>	<b>136,515</b>	<b>157,480</b>	<b>229,810</b>	<b>174,094</b>	<b>187,176</b>	<b>205,719</b>	<b>210,599</b>	<b>211,470</b>	<b>212,845</b>	<b>208,261</b>	<b>208,014</b>	<b>207,852</b>	<b>207,605</b>	<b>204,860</b>
<b>Mateii prime si materiale</b>	46,813	51,134	63,448	67,791	77,994	84,697	84,793	85,029	85,265	85,265	85,265	85,265	85,265	85,265
<b>Utilitati(gaz,en.,apa)</b>	23,136	21,471	22,677	25,662	32,369	36,162	36,185	36,259	36,259	36,259	36,259	36,259	36,259	36,259
<b>Chelt.cu tertii</b>	18,587	15,582	15,940	17,222	19,258	23,196	23,415	23,500	23,500	23,543	23,543	23,628	23,628	23,628
<b>Chelt.cu personalul</b>	23,078	24,000	24,000	26,536	27,616	29,199	34,331	37,694	39,977	39,977	39,977	39,977	39,977	39,977
<b>Alte plati din care</b>	24,901	40,470	94,430	23,291	15,010	16,066	16,154	15,729	15,918	16,008	16,008	16,008	16,008	16,008
<b>- plati imobilizari</b>	12,283	16,470	70,430	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ramb. credite(total)d.c:</b>	<b>0</b>	<b>4,823</b>	<b>9,315</b>	<b>13,592</b>	<b>14,929</b>	<b>16,399</b>	<b>15,721</b>	<b>13,259</b>	<b>11,926</b>	<b>7,209</b>	<b>6,962</b>	<b>6,715</b>	<b>6,468</b>	<b>3,723</b>
<b>rate credite</b>	0	1,472	3,912	8,495	10,418	12,667	12,667	10,844	10,844	6,344	6344	6344	6344	3599
<b>dobanzi</b>	0	3,351	5,403	5,097	4,511	3,732	3,054	2,415	1,082	865	618	371	124	124
<b>Cash</b>	<b>75</b>	<b>20,356</b>	<b>-10,146</b>	<b>6,769</b>	<b>-1,772</b>	<b>1,269</b>	<b>1,530</b>	<b>2,659</b>	<b>3,716</b>	<b>8,300</b>	<b>8,547</b>	<b>8,709</b>	<b>8,956</b>	<b>11,701</b>
<b>Sold final</b>	<b>612</b>	<b>20,968</b>	<b>10,822</b>	<b>17,591</b>	<b>15,819</b>	<b>17,088</b>	<b>18,618</b>	<b>21,277</b>	<b>24,993</b>	<b>33,293</b>	<b>41,840</b>	<b>50,549</b>	<b>59,505</b>	<b>71,206</b>