

121 B

**NEDERLANDS PROEFSTATION VOOR STROVERWERKING
TE GRONINGEN**

ONDERZOEK VAN MONSTERS KOKER-EN KOLLERSTOF, AFVALWATER EN
KARTON VOOR EN NA INVOERING VAN EEN GESLOTEN WATERCIRCULATIE
BIJ DE N.V. STROKARTONFABRIEK "CERES".

door
Drs. G.W.Spelde.

GRONINGEN, april 1959

Dit rapport mag slechts woordelijk en in zijn geheel worden gepubliceerd; voor reclame alleen na schriftelijke toestemming. Aanvragen om advies worden alleen behandeld op voorwaarde, dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkstelling terzake van de inhoud van het te geven of gegeven advies.

5224225

ONDERZOEK VAN MONSTERS KOKER- EN KOLLERSTOF, AFVALWATER EN
KARTON VOOR EN NA INVOERING VAN EEN GESLOTEN WATERCIRCULATIE
BIJ DE N.V. STROKARTONFABRIEK "CERES".

Voor en tijdens de proefnemingen met een gedeeltelijk gesloten watercirculatie bij de N.V. Strokartonfabriek "Ceres" door het adviesbureau "Grabowsky & Poort" te Den Haag, zijn door het N.P.V.S. monsters koker- en kollerstof, afvalwater en karton op eigenschappen geanalyseerd.

Er dient te worden opgemerkt, dat:

- 1^e. voor de bepaling van het vrij CaO in koker- en kollerstof en afvalwater een potentiometrische titratie is uitgevoerd tot pH 8.2 (omslagpunt phenolphthaleïne);
- 2^e. de pH van het karton is bepaald volgens TAPPI-Standard T 435m-42. Hiertoe is 1 gr.l.d. karton fijngemalen en met 70 ml gedestilleerd water gedurende 1 uur bij $\pm 20^{\circ}\text{C}$ geextraheerd;
- 3^e. de pH in koker- en kollerstof na uitpersen in de opvangen vloeistof is bepaald;
- 4^e. de gladheid van het karton volgens de NPVS-werkwijze is bepaald op het luchtdoorlaatbaarheid apparaat volgens Schopper;
- 5^e. verkleuring van eenzijdig met wit houthoudend papier beplakt karton niet is opgetreden (gemeten met Photovolt toestel na een verblijf van het karton in een ruimte met een R.V. van 85% en 20°C gedurende 15 dagen.)

In de periode 9-10-'57 t/m 21-11-'57 zijn monsters getrokken bij de "Ceres" die toen nog met een geopende watercirculatie werkte. De resultaten hiervan zijn in de tabellen 1 en 2 en in de grafieken I t/m III verwerkt.

Tussen 27-11-'57 en 18-7-'58 zijn monsters getrokken bij de Ceres, die op de data van monsternamen met een gedeeltelijk gesloten watercirculatie werkte. Resultaten hiervan zijn verwerkt in de tabellen 3 en 4 en in de grafieken I t/m III.

Duidelijk valt bij een vergelijking tussen een geopend en een gesloten systeem op, dat de waarde van de barstdruk bij het gedeeltelijk sluiten van het watercirculatiesysteem is gedaald met één eenheid over het gehele m^2 -gewichtstrajekt.

GRONINGEN, april 1959.

Drs. G. J. Spelde.

Tabel I.

EIGENSCHAPPEN STROKARTON OELRES VAN 23/10-21/11 BIJ GEOPEND WATERCIRCULA NIESYSTEEM.

Datum monster name	Dikte mm	m ² -gew. g.	Barstdruk kg/cm ²	Gemid. M	Knikkraft kg	Glabheid cm ³	pH	As % dr. stof.	Totaal CaO % dr. st.
			zeefzijde	viltzijde	D		zeefzijde	viltzijde	
Onbeplakt karton.									
23/10	0.80	531	4.5	4.7	-	50	9.4	8.3	3.1
"	1.24	802	5.2	5.5	3.3	51	9.5	9.3	3.4
"	0.88	594	4.4	4.6	-	42	9.4	8.5	2.9
29/10	1.21	751	5.3	5.9	3.4	119	9.6	8.6	4.3
"	0.71	482	4.1	4.3	-	34	9.2	8.6	2.9
11/11	1.31	901	6.1	6.5	5.3	55	9.2	6.5	3.3
"	1.45	1038	6.9	7.2	9.4	62	9.2	6.7	3.6
"	0.66	452	3.7	3.7	-	37	9.0	6.4	2.6
"	1.24	890	5.7	6.1	4.3	83	9.1	7.3	2.8
"	0.93	634	4.8	5.0	-	53	9.7	9.0	3.7
14/11	1.15	790	5.2	5.5	3.6	49	8.8	6.2	2.4
"	0.64	426	3.9	4.0	-	65	9.5	8.4	3.6
19/11	1.17	837	6.0	6.0	4.5	33	9.4	7.7	3.2
"	0.88	595	4.3	4.5	-	37	9.4	8.4	3.3
"	0.71	452	4.0	4.1	-	32	9.2	6.6	2.9
"	1.12	792	5.4	5.9	4.1	40	9.2	6.9	2.8
Beplakt karton 1 zijde wit.									
23/10	0.98	666	6.0	5.3	-	-	-	-	-
29/10	1.51	1042	7.8	7.7	6.3	-	-	8.9	-
"	1.01	672	5.6	5.4	16.9	-	-	-	-
11/11	1.16	845	6.0	5.9	5.6	-	-	5.4	-
"	1.01	650	5.0	5.1	13.1	-	-	-	-
14/11	1.16	828	6.8	6.5	5.9	-	-	3.7	-
19/11	0.93	635	5.0	5.0	12.2	-	-	-	-

TABEL II

EIGENSCHAPPEN AFVALWATER, KOKER- EN KOLLERSTOF VAN STROKARTON "CERES" BIJ GEOPEND WATERCIRCULATIE-SYSTEEM.

Datum monster name		pH	dr.st %	As % dr.st.	Totaal kalk	Vrije kalk
9-10-'57	afvalwater I	6.6	1.6	23.1	17.5	
12-11-'57	afvalwater II	6.3	1.9	23.5	14.7	
"	afvalwater I	6.2	1.8	23.0	15.1	
14-11-'57	afvalwater II	7.5	2.1	27.9	17.1	
"	afvalwater I	6.8	2.4	26.4	16.5	
20-11-'57	afvalwater II	6.7	2.1	29.4	15.6	
"	afvalwater I	6.6	2.1	24.7	15.3	
9-10-'57	kokerstof I	8.8		13.0	4.8	
12-11-'57	kokerstof II	8.6		10.5	6.2	
"	kokerstof I	8.4		11.7	5.2	
14-11-'57	kokerstof II	7.1		11.5	6.0	
"	kokerstof I	7.8		10.8	5.3	
20-11-'57	kokerstof II	9.0		11.0	5.9	
20-11-'57	kokerstof I	8.9		13.4	6.2	
12-11-'57	kollerstof I	7.5		11.0	5.6	
12-11-'57	kollerstof II	8.0		11.3	6.7	
14-11-'57	kollerstof I	8.4		13.2	6.8	
14-11-'57	kollerstof II	9.7		11.0	9.7	
20-11-'57	kollerstof I	8.8		11.9	6.1	0.7
"	kollerstof II	8.1		10.6	5.2	0.1

Tabel III.

EIGEN SCHAPPEN STROKARTON CERES VAN 27-11-'57 - 18-7-'58 BIJ GEDEELTELIJK GESLOPEN WATER-CIRCULATIE SYSTEEM.

Datum monster name	Dikte mm	m ² -gew. g.	Druksterdruk kg/cm ²	Knikkracht kg		Gladheid cm ²	pH	As %dr stof % dr.st.	Totaal CaO % dr.st.
				M	D				
27-11-'57									
28-11-'57									
27-11-'57									
28-11-'57									
10-6-'58									
"									
"									
"									
25-6-'58									
"									
8-7-'58									
"									
"									
15-7-'58									
18-7-'58									
13-7-'58									

zeezijde viltzijde gemid. M D zeezijde viltzijde

Onbepaakt karton.

Tabel IV.

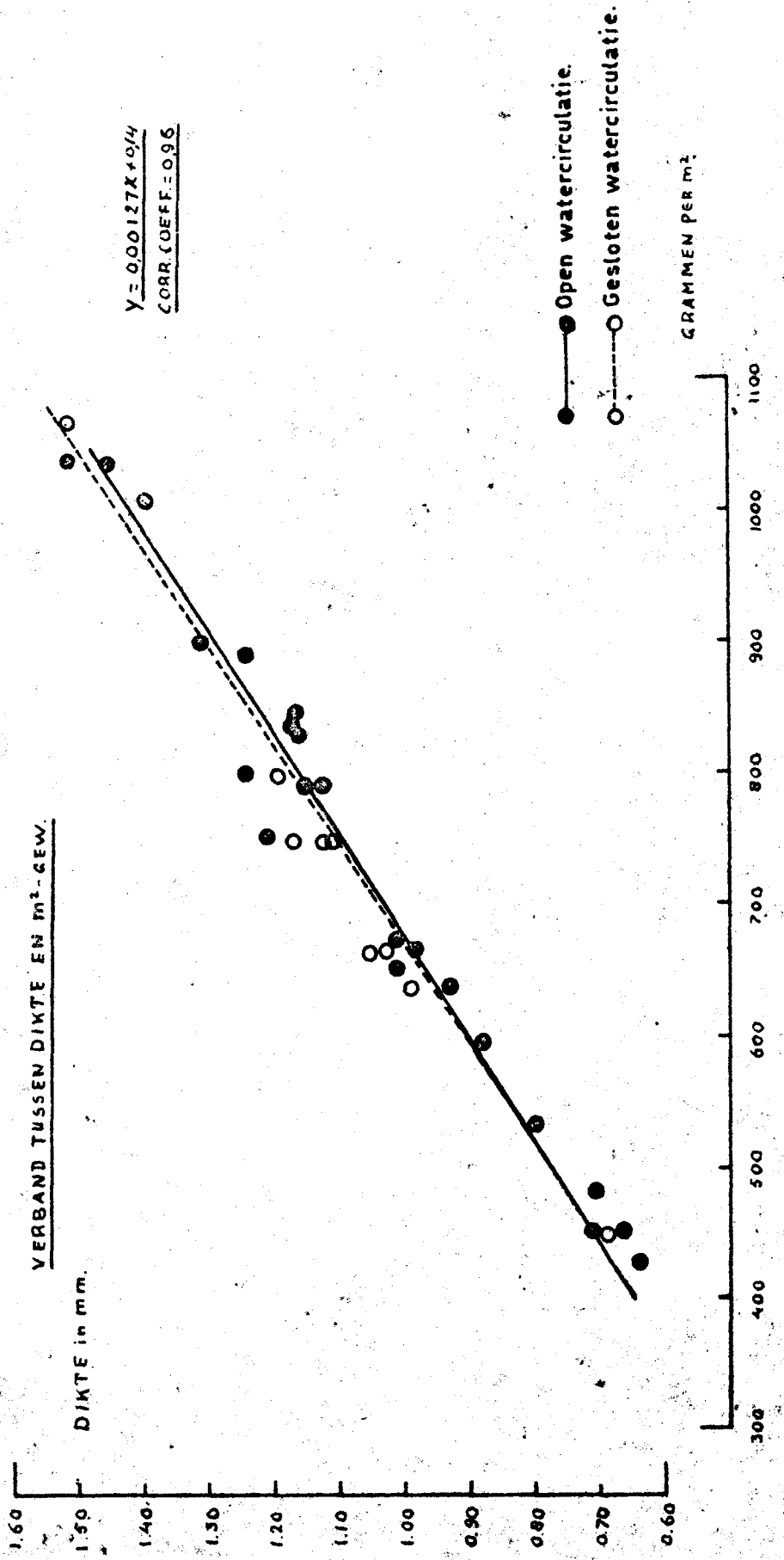
EIGENSCHAPPEN AFVALWATER, KOKER- EN KOLLERSTOF VAN STROKARTONFABRIEK "CERES" BIJ HET GEDEELTELIJK GESLOTEN WATERCIRCULATIE SYSTEEM.

Datum monster name	Monster	pH	Dr.st.geh. %	As % dr.st.	Totaal kalk	Vrije kalk
27-11-'57	afvalw. baan I	7.8	2.3	24.0	15.9	
28-11-'57	afvalw. baan II	6.3	2.7	24.4	17.1	
11- 2-'58	afvalw. overloop	6.5	1.3	27.5	16.7	
10- 6-'58	" ongezeefd ^x	6.5	6.5	34.2	18.9	
"	" gezeefd^{xx}	6.7	6.5	33.2	18.4	
25- 6-'58	" ongezeefd I	6.5	5.5	29.3	18.3	
"	" ongezeefd II	6.5	6.3	29.8	18.0	
"	" " II	6.6	6.5	31.4	19.3	
8- 7-'58	" ongezeefd I	6.2	5.9	31.6	17.7	
"	" ongezeefd II	6.5	6.6	31.2	17.7	
"	" " II	6.5	6.2	31.3	17.8	
28-11-'57	kokerstof	9.5	-	9.6	5.4	
11- 2-'58	"	9.9	-	11.3	6.0	
10- 6-'58	"	9.1	39.0	14.2	7.6	0.7
25- 6-'58	"	8.8	35.9	11.5	6.1	1.6
8- 7-'58	"	10.2	34.9	13.5	7.9	0.6
10- 6-'58	kollerstof	10.0	27.3	15.6	6.8	1.5
25- 6-'58	"	8.9	28.4	13.1	7.1	1.8
8- 7-'58	"	10.1	29.1	14.6	8.0	0.5

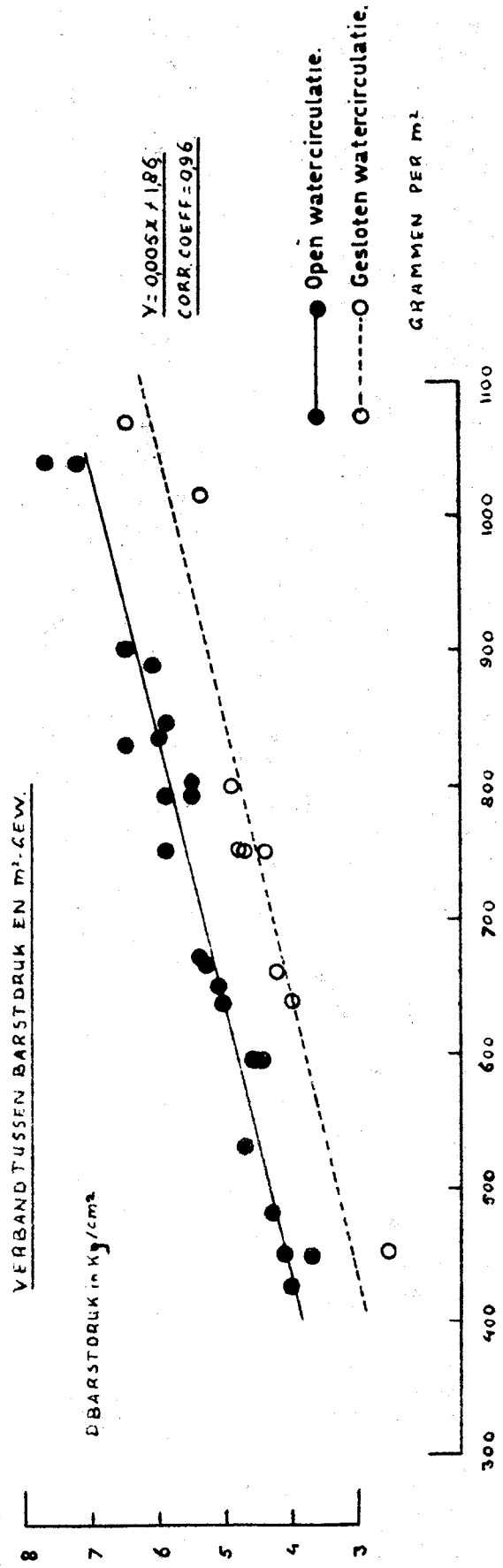
x) verdunningswater, dat aan de dikstof wordt toegevoegd

xx) afvalwater afkomstig van de zeefpartij.

GRAFIEK I



GRAFIEK II.



Machinerichting (Gestoten)

VERBAND TUSSEN KNIKKRACHT EN M²-GEW.

17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3

MACHINERICHTING (Open)

$Y = 0.028X - 12.6$
CORR. COEFF. = 0.94

Dwarsrichting (Gestoten.)

DWARSRICHTING (Open.)

$Y = 0.021X - 13.5$
CORR. COEFF. = 0.95

KNIKKRACHT in Kg.

GRAMMEN PER M²

300 400 500 600 700 800 900 1000 1100

