

RAPPORT

ONDERWERP : Herijking van de berstdrukmeter van de
N.V. Cartonfabriek Beukema & Co.,
M. Veningastraat 18,
Hoogezand.

UITGEVOERD DOOR : S.L. Schuurman

GESTELD DOOR : S.L. Schuurman

GOEDGEKEURD DOOR : Drs. B.P. Knol

DATUM : 30 augustus 1963

DOSSIER NO. : 2180 - 8 - 2

AFSCHRIJFT AAN : N.V. Cartonfabriek Beukema & Co. (3x)
H.v.d. Wielen (1x)
S.L. Schuurman (1x)

BIJLAGEN : 1 tabellen

Dit is no. 9 van 10 exemplaren

Begin mei 1963 werd de berstdrukmeter van de N.V. Cartonfabriek Beukema & Co., fabriekaats L'Homme et Argy no. 794, geheel nagezien en daarna, zowel statisch als dynamisch geijkt.

De resultaten van die ijking waren goed. De maximum afwijking bedroeg 0,5 kg/cm².

Om een indruk te krijgen van de staat waarin de berstdrukmeter, na ca. 4 maanden normaal in gebruik te zijn geweest, verkeerde, werd deze berstdrukmeter op ons verzoek op 29 augustus -maar nu alleen dynamisch- gecontroleerd, zonder dat het apparaat opnieuw werd nagekeken en schoongemaakt.

— 816735

In de tabellen 1, 2 en 3 zijn de resultaten van deze controle samengevat voor de drie manometers, resp. 0 - 5, 0 - 16 en 0 - 50 ato.

In tabel 4 zijn de belangrijkste gegevens van de eerste en tweede dynamische ijking van de berstdrukmeter samengevat.

BESPREKING VAN DE RESULTATEN.

Voor zover bij beide ijkings van hetzelfde materiaal gebruik is gemaakt, valt het op, dat de verschillen tussen de werkelijke berstdrukwaarden en de aanwijzingen van de manometers, van dezelfde grootte-orde zijn. De gemiddelde berstdrukwaarden wijken bij de tweede ijking evenwel iets af van die van de eerste ijking.

Hiervoor kunnen twee redenen worden opgegeven. In de eerste plaats omdat het basisgewicht van het ijk materiaal iets kan variëren en in de tweede plaats omdat de ijkings niet onder standaardomstandigheden zijn uitgevoerd. Dit laatste is immers voor een dynamische ijking niet strikt noodzakelijk, daar het in dat geval gaat om het aantonen van verschillen in aanwijzing van de "elektronische" manometer en de normale.

KONKLUSIE.

Uit tabel 4 volgt dat deze ijking van de berstdrukmeter, na ca. 4 maanden in gebruik te zijn geweest, overeenkomt met die van begin mei en dus nog juist aanwijst. De maximum afwijking bedraagt nu $0,4 \text{ kg/cm}^2$.

Dynamische ijking van de berstdrukmeter met manometer 1
meetbereik 0 - 5 ato

180 g/m ²				250 g/m ²				375 g/m ²			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
74	1,6	1,7	+0,1	117	2,6	2,6	0,0	183	4,0	4,1	+0,1
72	1,6	1,7	+0,1	105	2,3	2,4	+0,1	172	3,8	3,8	0,0
78	1,7	1,8	+0,1	110	2,4	2,5	+0,1	174	3,8	3,9	+0,1
79	1,7	1,8	+0,1	113	2,5	2,6	+0,1	183	4,0	4,0	0,0
65	1,4	1,5	+0,1	117	2,6	2,6	0,0	182	4,0	4,0	0,0
72	1,6	1,6	0,0	110	2,4	2,5	+0,1	174	3,8	3,9	+0,1
78	1,7	1,8	+0,1	118	2,6	2,7	+0,1	158	3,5	3,5	0,0
61	1,3	1,4	+0,1	117	2,6	2,8	+0,2	173	3,8	3,9	+0,1
68	1,5	1,6	+0,1	127	2,8	2,9	+0,1	168	3,7	3,7	0,0
79	1,7	1,8	+0,1	106	2,3	2,5	+0,2	170	3,7	3,8	+0,1
Gem.:	1,6	1,7	+0,1		2,5	2,6	+0,1		3,8	3,9	+0,1
Max.:	1,7	1,8			2,8	2,9			4,0	4,1	
Min.:	1,3	1,4			2,3	2,4			3,5	3,6	
Sw ¹⁾ :	0,128	0,128			0,160	0,160			0,160	0,192	

De aangegeven basisgewichten in g/m² hebben betrekking op het gebruikte karton, nodig voor de dynamische ijking.

Toelichting op de kolommenindeling:

1. aanwijzing rekmeter in micro rek
2. werkelijke berstdruk in kg/cm² (afgeleid uit 1)
3. aanwijzing manometer in kg/cm²
4. afwijking manometer in kg/cm²

¹⁾Sw = standaardafwijking volgens de spreidingsbreedte (zie normblad V 1047 blz. 44).

Dynamische ijking van de berstdrukmeter met manometer 2

meetbereik 0 - 16 ato

Zie voor kolommenindeling tabel 1

250 g/m ²				900 g/m ²			
1	2	3	4	1	2	3	4
128	2,8	2,8	0,0	298	6,5	6,6	+0,1
127	2,8	2,8	0,0	295	6,5	6,5	0,0
125	2,7	2,8	+0,1	282	6,2	6,2	0,0
111	2,4	2,4	0,0	300	6,6	6,6	0,0
128	2,8	2,8	0,0	282	6,2	6,2	0,0
104	2,3	2,3	0,0	320	7,0	7,0	0,0
106	2,3	2,3	0,0	262	5,7	5,7	0,0
108	2,4	2,4	0,0	265	5,8	5,8	0,0
113	2,5	2,5	0,0	285	6,3	6,2	-0,1
113	2,5	2,5	0,0	285	6,3	6,2	-0,1
Gem. :	2,6	2,6	0,0		6,3	6,3	0,0
Max. :	2,8	2,8			7,0	7,0	
Min. :	2,3	2,3			5,7	5,7	
Sw. :	0,160	0,160			0,416	0,416	
1400 g/m ²				1900 g/m ²			
375	8,2	8,1	-0,1	535	11,7	11,7	0,0
375	8,2	8,1	-0,1	600	13,2	13,0	-0,2
395	8,7	8,6	-0,1	540	11,8	11,8	0,0
380	8,3	8,3	0,0	530	11,6	11,5	-0,1
410	9,0	9,0	0,0	565	12,4	12,3	-0,1
395	8,7	8,7	0,0	610	13,4	13,3	-0,1
370	8,1	8,0	-0,1	555	12,2	12,0	-0,2
395	8,7	8,6	-0,1	590	12,9	12,8	-0,1
385	8,4	8,4	0,0	605	13,3	13,3	0,0
395	8,7	8,6	-0,1	585	12,8	12,7	-0,1
Gem. :	8,5	8,4	-0,1		12,5	12,4	-0,1
Max. :	9,0	9,0			13,3	13,3	
Min. :	8,1	8,0			11,6	11,5	
Sw. :	0,288	0,320			0,544	0,576	

Dynamische ijking van de berstdrukmeter met manometer 3
meetbereik 0 - 50 ato

Zie voor kolommenindeling tabel 1

1200 g/m ²				2400 g/m ²			
1	2	3	4	1	2	3	4
405	8,9	8,0	-0,9	790	17,3	17,0	-0,3
430	9,4	9,0	-0,4	755	16,6	16,0	-0,6
445	9,8	9,5	-0,3	820	18,0	17,5	-0,5
410	9,0	8,5	-0,5	760	16,7	16,0	-0,7
475	10,4	10,0	-0,4	825	18,1	17,5	-0,6
380	8,3	8,0	-0,3	785	17,2	17,0	-0,2
375	8,2	7,5	-0,7	765	16,8	16,5	-0,3
385	8,4	8,0	-0,4	765	16,8	16,5	-0,3
430	9,4	9,0	-0,4	800	17,5	17,0	-0,5
385	8,4	8,6	-0,2	785	17,2	17,0	-0,2
Gem.:	9,0	8,6	-0,4		17,2	16,8	-0,4
Max.:	10,4	10,0			18,1	17,5	
Min.:	8,2	7,5			16,6	16,0	
Sw.:	0,704	0,800			0,480	0,480	
2800 g/m ²				2 x 1800 g/m ²			
915	20,1	20,0	-0,1	1440	31,6	31,0	-0,6
960	21,1	21,0	-0,1	1450	31,8	31,5	-0,3
975	21,4	21,0	-0,4	1340	29,4	29,0	-0,4
970	21,3	21,0	-0,3	1500	32,9	32,5	-0,4
980	21,5	21,5	0,0	1460	32,0	32,0	0,0
980	21,5	21,0	-0,5	1430	31,4	31,0	-0,4
915	20,1	20,0	-0,1	1530	33,6	33,0	-0,6
965	21,2	20,5	-0,7	1370	30,0	30,0	0,0
1050	23,0	23,0	0,0	1380	30,3	30,0	-0,3
950	20,8	20,5	-0,3	1350	29,6	29,5	-0,1
Gem.:	21,2	21,0	-0,2		31,3	31,0	-0,3
Max.:	23,0	23,0			33,6	33,0	
Min.:	20,1	20,0			29,4	29,0	
Sw.:	0,928	0,960			1,344	1,280	

Tabel 4.

Samenvatting van de resultaten van de eerste en tweede dynamische ijking op de berstdrukmeter L'Homme et Argy no. 794.

	1 ^e ijking in kg/cm ²				2 ^e ijking in kg/cm ²			
	m ² -gewicht	werkelijke berstdruk	afgelezen berstdruk	afwijking	m ² -gewicht	werkelijke berstdruk	afgelezen berstdruk	afwijking
Afgelezen op manometer 2.	300	2,8	2,9	+0,1	250	2,6	2,6	0,0
	1000	6,7	6,7	0,0	900	6,3	6,3	0,0
	1400	9,2	9,2	0,0	1400	8,5	8,4	-0,1
	1900	12,8	12,8	0,0	1900	12,5	12,4	-0,1
Afgelezen op manometer 3.	1000	6,5	6,6	+0,1	1200	9,0	8,6	-0,4
	1900	12,7	12,8	+0,1				
	2400	16,9	16,6	-0,3	2400	17,2	16,8	-0,4
	2800	22,3	22,2	-0,1	2800	21,2	21,0	-0,2
	2x1900	31,3	30,8	-0,5	2x1800	31,3	31,0	-0,3
	1800 + 2300	36,2	36,1	-0,1				