Dezember 1951

H V G - Mitteilung Nr. 588

Sammlung von Zahlenwerten über Wannenöfen.

Im Juni-Heft 1951 des Journal of the Society of Glass Technology ist auf den Seiten 46-53 des Nachrichtenteils (News and Reviews) eine erfreulich reichhaltige Sammlung verschiedener Daten von Wannenöfen zusammengetragen. Die Arbeit trägt die Überschrift "Die Tiefe von Glasschmelzwannen". Der Inhalt geht jedoch weit über die Angabe von Badtiefen hinaus. Es wird sowohl die Größe des Schmelzbeckens als auch Betriebstemperatur, Brennstoffart, Schmelzleistung und Einlegeverfahren angegeben. Außerdem enthält die Arbeit eingehende Mitteilungen über die Art und Größe der verwendeten Wannensteine und ihre Abnutzung.

Die Tabelle wurde auf deutsche Einheiten umgerechnet und ist dieser Mitteilung als Anlage beigefügt. Sie enthält eine Fülle von Angaben und Hinweisen, die Interesse verdienen. Zunächst fällt auf, daß für die obere Wannensteinlage in großem Umfange Sillimanitsteine benutzt werden, während die in Deutschland fast allgemein üblichen Schamottesteine hier kaum vorkommen. Sie treten erst in den tieferen Lagen des Wannenbeckens und am Wannenboden in Erscheinung, aber auch an diesen Stellen wird teilweise Sillimanit benutzt. Über die Bezeichnung Hafenton (Potclay), die an vielen Stellen vorkommt, wird im Text nichts Näheres angegeben. Man kann vermuten, daß an diesen Stellen ungebrannte Steine eingebaut werden.

Die Zahlen, welche für die Lebensdauer genannt werden, sind im allgemeinen hoch, sie liegen für die obere Steinlage meist höher als ein Jahr. Bei Ofen 1 wird überraschend für eine Schmelztemperatur von 1440° eine Lebensdauer von Sillimanit von drei Jahren angegeben, während bei Wanne 14 mit nur 1410° mit Corhartsteinen nur einundeinhalb Jahre erreicht werden sollen. Über die Glasart ist leider nichts Näheres ausgesagt. Es wird nur allgemein von farblosem Glas gesprochen. Die Lebensdauer der Böden liegt für deutsche Begriffe außerordentlich hoch, obwohl die Tiefe der Wannen mit den deutschen Verhältnissen in etwa übereinstimmt.

Bemerkenswert sind auch die Angaben über das Einlegeverfahren. Offenbar befindet sich das mechanische Einlegen auch in England noch in der Entwicklung und nur einige Wannen sind damit ausgerüstet. Die Einlegeschnecke, die man in Deutschland mehr oder weniger als überholt ansieht, wird noch in einigen Fällen benutzt.

Anlage: 1 Tabelle.

Lfd. Nr.	Farbe	Verwendeter Brennstoff	Art des Einlegens	Schmelzleistung t/24h	Grösse der Schmelzzone Länge m	Breite m	Tiefe m	Mittlere Schmelztemperatur °C	Art der Brücke und des Durchlasses	Schmelzfläche m^2	Arbeitsfläche m^2	Spez. Schmelzleistung t/m^2 24h
1	Weissglas	G/O	Charlton	40	6,17	4,83	1,22	1440	ebener Durchlass	29,8	10,0	1,36
2		G/O	Hand	16	3,15	3,71	1,07	1430	versenkter Durchlass	11,6	4,8	1,39
3		O	Schnecke	40	7,70	4,88	0,76	1500	normal	37,7	9,3	1,08
4		O	-	5	2,76	1,37	0,71	1350	"	3,8	3,1	1,33
5		O	Schnecke	18,25	5,69	3,20	1,03	1480	"	18,2	4,0	1,01
7		G	Hand	31	7,32	4,88	1,07	1400	"	35,7	10,6	0,88
8		G	Hand	31	7,32	4,88	1,07	1400	"	35,7	10,6	0,88
9		G	Hand	4	2,44	1,83	0,61	1380	"	4,5	6,7	0,91
10		O	Hand	13	3,66	3,05	0,92	1425	"	11,2	5,3	1,18
11		G	-	36	7,32	4,37	1,17	1400	"	32	10,8	1,13
12		G	-	28	5,79	3,88	1,17	1400	"	22,5	8,5	1,25
13		G	-	29	6,71	3,88	1,02	1410	"	26,1	7,2	1,11
14		K	kontin.	12	5,49	2,90	0,99	1410	"	15,9	6,7	0,77
15		K	kontin.	3	2,29	1,83	0,79	1410	"	4,2	2,3	0,73
17[1]		O	-	6,64	4,73	1,83	0,76	1390	"	8,6	3,5	0,78
19[2]		C	Karren	23	3,97	4,65	1,02	1460-1500	"	18,5	8,9	1,25
20		C	Schnecke	25	4,73	4,72	1,09	1460-1500	"	22,3	13,0	1,13
22		O	Hand	8	3,66	2,13	0,89	1400	"	7,8	3,6	1,04
23-29		G	Trichter	5-34	3,1-6,7	1,8-5,5	0,9-1,0	1430-1480	"	-	-	-
31		G	-	6,7	3,97	1,91	0,58	1430	Durchlass zum Vorherd	7,6	3,5	0,90
32[3]		G	-	39	7,93	3,66	1,47	1450		29,0	Vorherd	1,36
6	Grün	G	Hand	42	6,7	4,9	0,86	1430-1445	normal	33,6	13	1,3
21	Grün	G	Hartford	39,7	9,8	5,0	0,83	1400	"	48,3	12	0,84
18	Braun	C	Kübel	38-31	4,0	4,7	1,02	1500	"	19,0	8,1	2 - 1,65
19	Braun	C	Karren	29-32	4,0	4,6	1,02	1500	"	18,6	8,9	1,75- 1,58

1) Soda-Kalk-Bariumoxyd-Glas
2) 40 Wochen farbloses Glas, dann 40 Wochen Braunglas
3) Gewalztes Glas
4) Nach Reparatur

G=Generatorgas
C=Creosot-Teer
K=Koksofengas
O=Oel(Heizöl)
S=Sillimanit
C=Corhart
H=Hafenton
Sch=Schamotte
St=Stampfmasse
*) Klammerz.gibt Tiefe d.beob. Stelle unt.Glasspiegel an.

Lfd. Nr.	Masse und Verschleiss des Wannenbeckens – Seitenwände – Obere Lagen: Verwend. Material	Dicke am Anfang der Wannenreise m	Dicke am Ende *) m	Mittlere Dauer einer Wannenreise Jahre	Seitenwände – Untere Lagen: Verwend. Material	Dicke am Anfang *) der Wannenreise m	Dicke am Ende *) m	Mittlere Dauer einer Wannenreise Jahre	Masse und Verschleiss des Wannenbodens: Verwend. Material	Dicke am Anfang der Wannenreise m	Dicke am Ende m	Mittlere Dauer einer Wannenreise Jahre	Mittlerer Betrag der Bodenabnutzung mm/Jahr
1	S	0,25	0,10-0,22	3	H	0,35	0,25-0,27	3-6	SSt	0,305	0,10-0,12(9J.)	6 (+)	21
2	S	0,25	0,10-0,22	2,5	H	0,30	0,25	2,5-5	Sch	0,305	0,12-0,18	5 (+)	25-35
3	C	0,30	0,07-0,12	2,5	-	-	-	-	H	0,305	0,25(2,5 J.)	3 (+)	20
4	H	0,30	0,15	2-3	-	-	-	-	St	0,355	0,12-0,15	4 + 2 4)	23
5	S	-	-	1,4	Sch	-	-	-	S	0,305	0,22(1,5 J.)	3	25
7	S	0,30	0,20	1,5	H	-	-	-	H	0,305	0,22(1,5 J.)	3	25
8	S	0,30	0,20	1,5	H	-	-	-	H	0,229	0,18(1,5 J.)	3	17
9	S	0,20	0,11-0,12	1,5	S	-	-	-	H	0,305	0,20-0,22	-	25-33,5
10	S	0,30	0,02-0,10	-	H	0,30	-	-	H	0,305	0,20	3	33,5
11	S	0,30	0,02-0,22	1,5	H	0,30	0,25	-	H	0,305	0,20	3	33,5
12	S	0,30	0,02-0,22	1,5	H	0,30	0,25	-	H	0,305	0,20	3	33,5
13	S	0,30	0,02-0,22	1,5	H	0,30	0,25	-	Sch	0,305	0,28(1,5 J.)	5	25
14	C	0,22	-0,19	1,5	S	-	0,19	-	Sch	0,152	0,12	5	30
15	Sch	0,15	-0,12	0,83	Sch	-	0,12	-	H	0,305	0,10	2,5-3	68-81
17	S	0,20	0,02-	1,25	S	-	-	-	H	0,305	0,10	4,5-6	33-46
19	C+S	0,22-0,30	0,11-0,16	1,6	H	0,30	0,17-0,28	3	H	0,305	0,10	3	69
20	C+S	0,22-0,30	0,11-0,16	1,5	S+C	0,22-0,30	0,21-0,29	3	Sch	0,305	0,28(1,5 J.)	3	25
22	S+Sch	0,30	0,04-	1,5-2	S+Sch	0,30	-	-	Sch	0,305-0,406	s.Anmerkg.	3-6	-
23-29	S+Sch	0,30	0,10-	1,25-2	S+Sch	0,30	-	-	S	0,177	0,10	1,6	48
31	S	0,17	0,02-	0,8	S	0,17	0,15	-	S	0,305	0,10	6	33
32	S	0,30	0,05	0,5	S	0,30	0,20	4					
6	Sch	0,30	0,15(0,1m)	1,5-2	Sch+C	0,22(0,25m)	0,29(0,55m)	6-8	Sch	0,30+0,30	keine Änderung erkennb.	8-10	0
21	Sch	0,38	0,12(0,2m)	0,8-1,5	Sch	0,22(0,35m)	0,33(0,55m)	-	Sch	-	-	~22	0
18	S+C	0,22	0,12(0,07m)	1,5-2	S+C	0,30	keine Abnahme	8,5	H	0,30	0,20	8,5	12
19	S+C	0,22	0,10-0,12 (0,07m)	1,5	S+C	0,30		3	H	0,30	0,10	4,5-6	33-46

Anlage zu HVG-Mitteilung 588.