DE AFVOERCOEFFICIENT VAN EEN V-VORMIGE LANGE OVERLAAT BIJ AFWIJKINGEN IN DE PLAATSING

NOTA 81

A. Dommerholt
H.J. van Ieperen

Vakgroep Hydraulica en afvoerhydrologie
Landbouwuniversiteit Wageningen, 1987

263460

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1 INLEIDING	3
2 PROEFOPSTELLING VAN DE V-VORMIGE LANGE OVERLAAT	3
3 METINGEN ZONDER EN MET AFWIJKINGEN	5
4 ANALYSE VAN DE RESULTATEN	6
4.1 Opstellingen zonder afwijkingen	6
4.2 Opstellingen met scheefstand	8
4.3 Opstellingen met helling in lengterichting	10
5 SLOTOPMERKINGEN	13
LITERATUUR	13
BIJLAGEN: I Metingen serienummer 1 tot en met 13	14
II Figuren serienummer 1 tot en met 13	30
III Metingen van Boiten (1980)	43

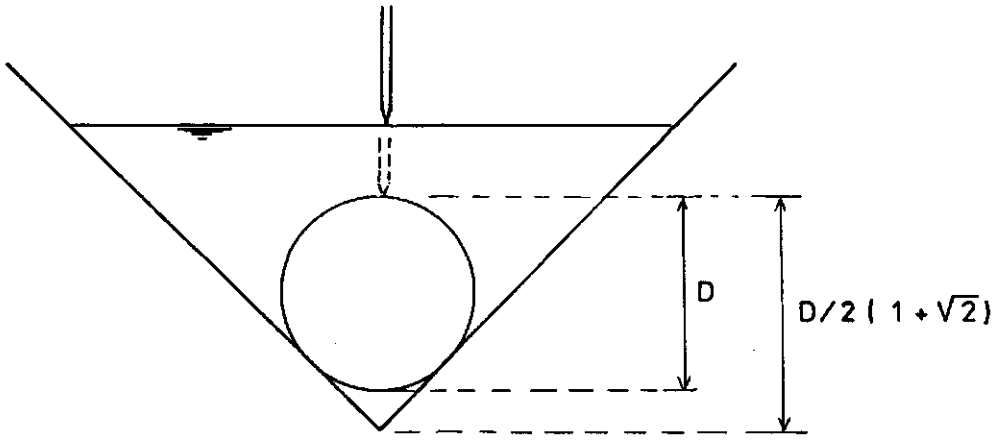
1 INLEIDING

Ten behoeve van het project "Regulering slootvegetaties" was het in verband met lekverliezen noodzakelijk om nauwkeurige debietmetingen te kunnen uitvoeren met een aanwezige V-vormige lange overlaat. De spreiding in de uit de literatuur bekende waarden van de afvoercoëfficiënt is van dien aard, dat ijking in het laboratorium gewenst was. Onderzocht werd de invloed van de kruinhoogte en de breedte van het aanvoerkanaal op de afvoercoëfficiënt. Bovendien werd van deze gelegenheid gebruik gemaakt om de invloed van afwijkingen bij het plaatsen van een dergelijke type debietmeetinrichting op de afvoercoëfficiënt te onderzoeken. Hiertoe werden situaties onderzocht waarbij de meetinrichting enigszins (enkele graden) gedraaid werd om een denkbeeldige as in de lengterichting van de overlaat, zodanig dat de kruin horizontaal bleef, en situaties waarbij in de lengterichting afgeweken werd van de horizontale stand (zowel voorover als achterover). Het onderzoek werd uitgevoerd in het hydraulica-laboratorium van de vakgroep.

2 PROEFSTELLING VAN DE V-VORMIGE LANGE OVERLAAT

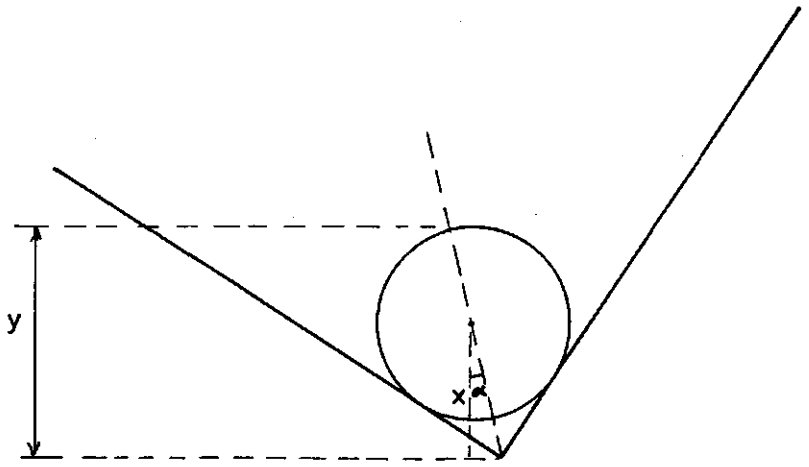
De metingen werden uitgevoerd voor een van aluminium vervaardigde V-vormige lange overlaat met een hoek van 90^0. Het horizontale gedeelte van de kruin (L) was 0,60 m en de afrondingsstraal aan de instroomzijde (R) bedroeg 0,15 m. De overlaat was gemonteerd op een schuif aan het einde van een 3 m brede en $\pm$ 10 m lange rechthoekige meetgoot, en wel zodanig dat de gewenste verstellingen eenvoudig uitgevoerd konden worden. De kruinhoogte (p) kon gewijzigd worden door de hoogte van de schuif te veranderen. De minimale kruinhoogte werd bereikt toen de punt van de afrondingsstraal op de bodem kwam te rusten. De gootbreedte (B) werd verkleind door verticale platen in de meetgoot te plaatsen die aansloten op de overlaat. De waterhoogte (h) werd gemeten met behulp van een peilnaald op een afstand van $\pm$ 2 m bovenstrooms van de instroomzijde van de overlaat. Voor het horizontaal stellen, het instellen van een bepaalde helling en de bepaling van de referentiehoogte van de peilnaald werd gebruik gemaakt van een zuiver ronde as met een diameter van D = 50,0 mm en een hulppeilnaald. De uitstroomopening van de overlaat werd afgesloten met een V-vormig schotje, zodat de ronde as juist

onder water kwam te staan (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Nulpuntsbepaling V-vormige lange overlaat.

Door op een aantal plaatsen op de as met behulp van de hulppeilnaald het verschil tussen de bovenkant van de as en de waterspiegel te meten, kan de as en daarmee de overlaat zeer nauwkeurig horizontaal gesteld worden of de gewenste helling ingesteld worden. In deze situatie kan tegelijkertijd de referentiehoogte voor de peilnaaldaflezing bepaald worden. Als referentiepunt is steeds het meest benedenstroomse punt van de kruin genomen. Dit is van belang bij verstellingen in de lengterichting. Het verschil tussen de bovenkant van de as en het laagste punt van de V-vorm kan berekend worden, ook als een kleine scheefstand aanwezig is (zie figuur 2.2)



Figuur 2.2 Nulpuntsbepaling V-vormige lange overlaat bij scheefstand.

De hierbij gebruikte formules zijn:

$$\cos \alpha = \frac{x}{D/2 \cdot \sqrt{2}} \tag{2.1}$$

$$x = D/2 \cdot \sqrt{2} \cdot \cos \alpha \tag{2.2}$$

$$y = (1 + \sqrt{2} \cdot \cos \alpha)\ D/2 \tag{2.3}$$

3 METINGEN ZONDER EN MET AFWIJKINGEN

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde metingen, waarbij:

B = breedte aanvoerkanaal (rechthoekig) (L)

p = kruinhoogte (L)

S = helling van de kruin van de stuw, waarbij een toeneming van de hoogte in de stroomrichting positief is gekozen. (1)

α = hoek tussen de bissectrice van de V-vormige doorstroomopening en de verticaal (°)

serienummer	B (m)	p (m)	S (1)	α (°)
1	3,00	0,230	0	0
2	3,00	0,299	0	0
3	3,00	0,544	0	0
4	1,35	0,544	0	0
5	1,35	0,224	0	0
6	0,90	0,224	0	0
7	3,00	0,546	0	5
8	3,00	0,547	0	4
9	3,00	0,548	0	3
10	3,00	0,549	+0,005	0
11	3,00	0,549	+0,01	0
12	3,00	0,549	-0,005	0
13	3,00	0,549	-0,01	0

Tabel 3.1 Variabele parameters van de meetseries.

Bij de berekening van de afvoercoëfficiënt C_d is gebruik gemaakt van de afvoerformule (ISO, 1985)

$$Q = C_d \cdot \frac{16}{25} \cdot (\frac{2}{5} g)^{1/2} \, tg \frac{\theta}{2} H_1^{5/2} \qquad (3.1)$$

waarin:

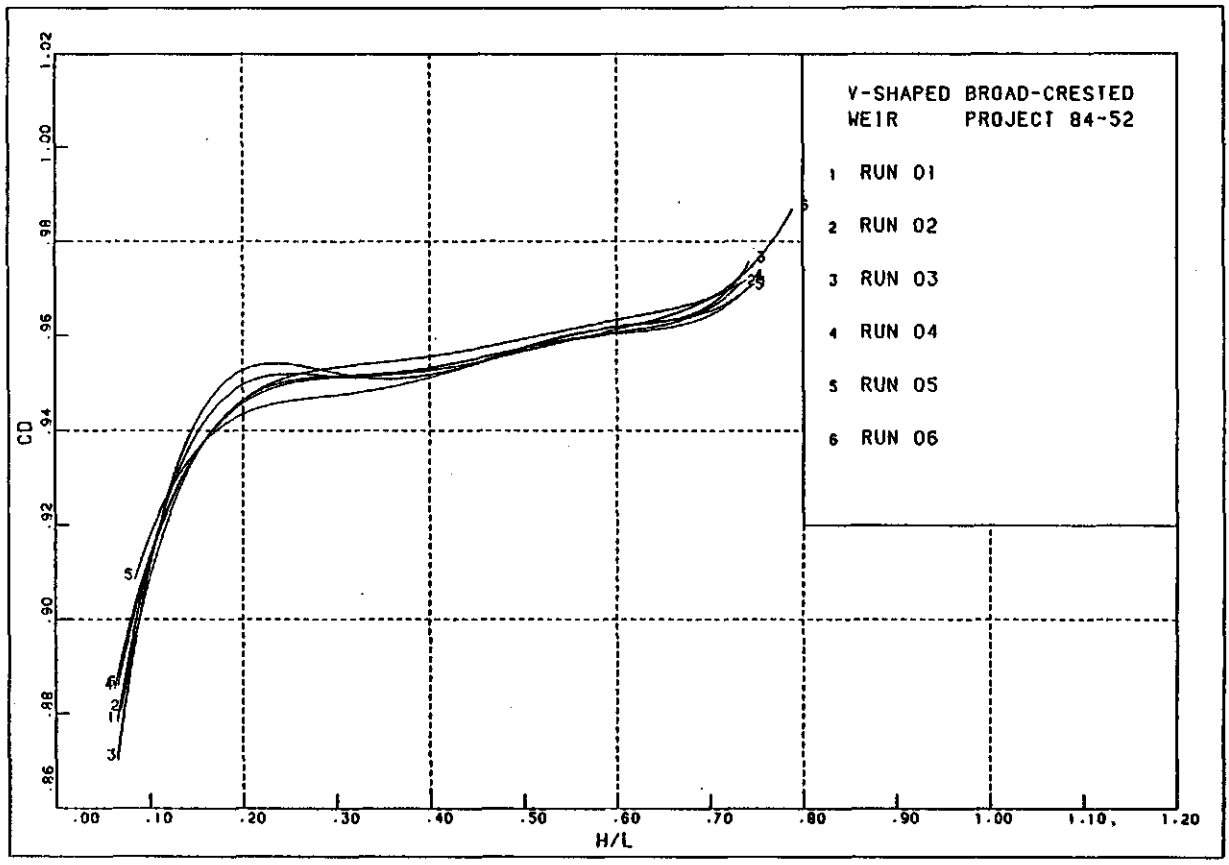
Q	= afvoer	(L^3/T)
C_d	= afvoercoëfficiënt	(-)
g	= versnelling van de zwaartekracht (= 9,812)	(L/T^2)
θ	= hoek van de doorstroomopening (= 90^0)	$(^0)$
H_1	= bovenstroomse energiehoogte	(L)
h_1	= bovenstroomse waterhoogte	(L)

De afvoercoëfficiënt C_d is hierbij een functie van H_1/L. In bijlage I zijn de resultaten van de metingen en de berekende waarden van C_d en H_1/L gegeven. De overeenkomstige figuren zijn gegeven in bijlage II, waarbij de getrokken lijn door de meetpunten is bepaald door middel van regressie met een vijfde-graads polynoom.

4 ANALYSE VAN DE RESULTATEN

4.1 Opstellingen zonder afwijkingen

De resultaten van serienummer 1 tot en met 6 waarbij de V-vormige overlaat zonder afwijking was opgesteld en alleen veranderingen in de aanstroming werden aangebracht (verandering van kruinhoogte en breedte aanvoerkanaal), sluiten goed op elkaar aan (figuur 4.1). Dit betekent dat de overlaat ongevoelig is voor zulke veranderingen, hetgeen van belang is omdat bij de toepassing voor het slootvegetatie onderzoek sprake is van een onregelmatig dwarsprofiel.

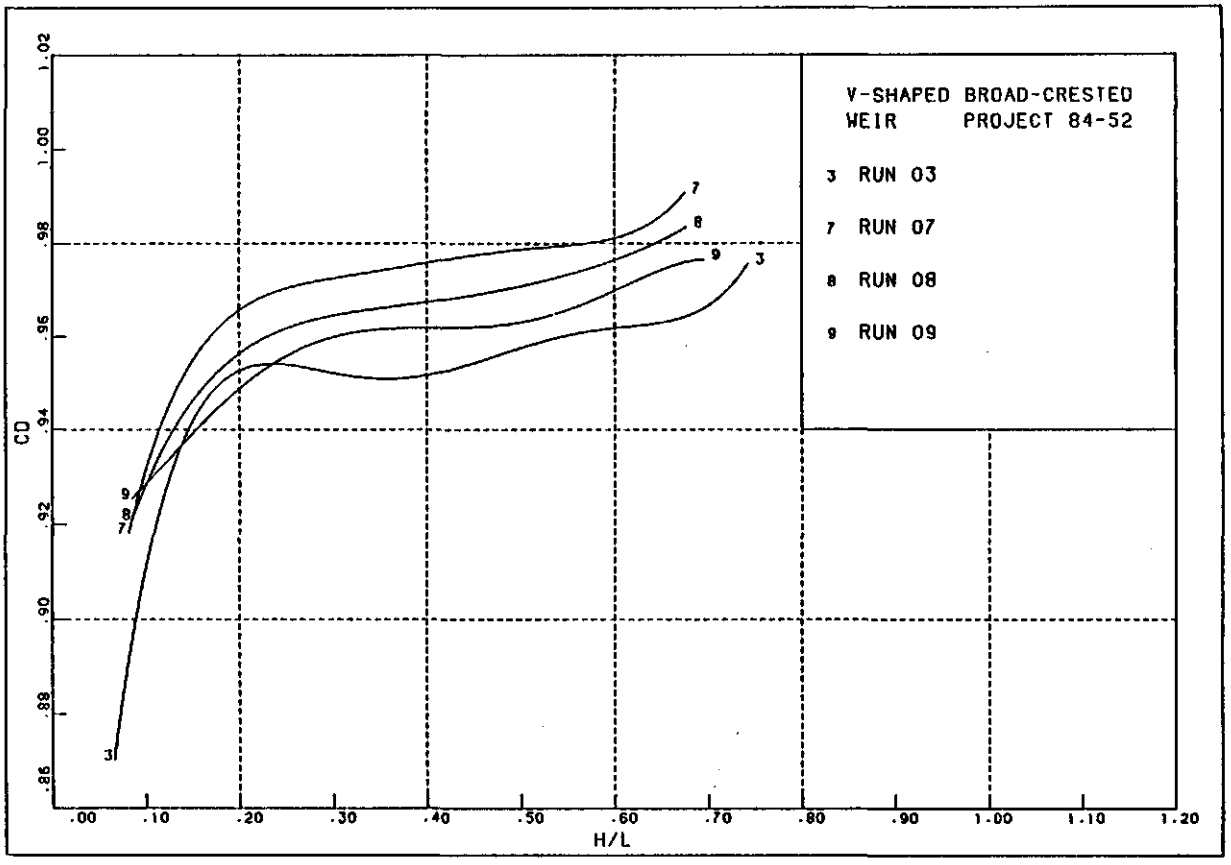


Figuur 4.1 Afvoercoëfficiënt V-vormige overlaat serienummer 1 tot en met 6.

Vergelijkt men de resultaten met die van Boiten (1980), zie ook bijlage III, dan blijkt dat er goede overeenstemming is met de metingen van de door hem gebruikte overlaat met een lengte van 0,45 m. Deze en de huidige metingen vertonen echter een grote discrepantie met die van Boiten bij een kruinlengte van 0,90 m, als de verhouding H/L groter wordt dan ongeveer 0,4. Bij deze waarde wordt de waterhoogte vóór de overlaat groter dan de hoogte van de overlaat zelf, omdat alle metingen uitgevoerd zijn met een gootbreedte van 0,80 m. Deze situatie dient dus voorkomen te worden. Vergelijking met Bos (1976) laat grotere afwijkingen zien. Bij een waarde van H/L van 0,6 zou de afvoercoëfficiënt 0,99 bedragen terwijl Boiten en het huidige onderzoek een waarde van ongeveer 0,96 opleveren. Hoewel dit verschil in veel praktijkgevallen niet onoverkomelijk is, kan een dergelijk marge voor laboratoriumonderzoek niet aanvaard worden.

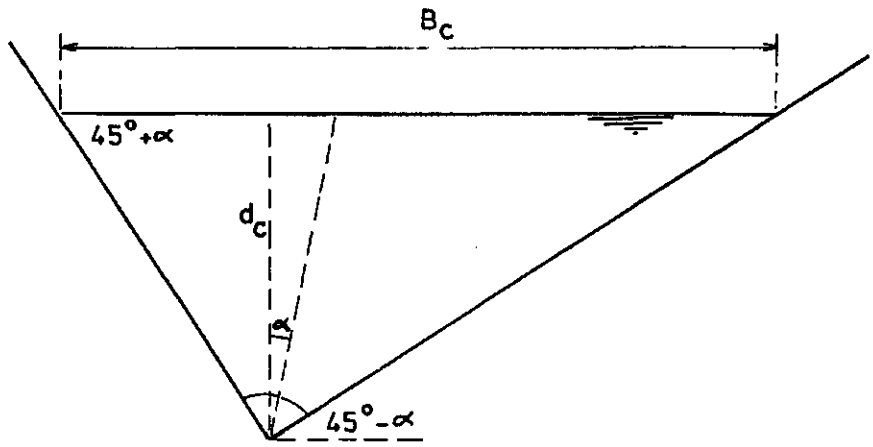
4.2 Opstellingen met scheefstand

Bij kanteling van de overlaat om een denkbeeldige as in de lengterichting neemt de afvoercoëfficiënt toe als de hoek groter wordt (figuur 4.2).



Figuur 4.2 Afvoercoëfficiënt V-vormige overlaat serienummer 3 en 7 tot en met 9.

De afwijking bedraagt ongeveer 2% bij een hoek van 5°. De afwijking kan theoretisch geanalyseerd worden.



Figuur 4.3 Doorsnede over V-vormige lange overlaat.

Uitgangspunt is dat er boven de overlaat kritische stroming optreedt en algemeen geldt hierbij (zie figuur 4.3):

$$H = d + \frac{Q^2}{2gA^2} = d_c + \frac{1}{2} \cdot \frac{A_c}{B_c} \tag{4.1}$$

waarbij de index c duidt op de kritische (critical) toestand. Voor een V-vormige overlaat geldt:

$$H = \frac{5}{4}\, d_c \tag{4.2}$$

Tevens geldt (Froude-getal is gelijk aan één):

$$Q^2 = g\, \frac{A_c}{B_c}^3 \tag{4.3}$$

Bij scheefstand bedraagt B:

$$B = \frac{d}{\tan(45+\alpha)} + \frac{d}{\tan(45-\alpha)} \tag{4.4}$$

Hetgeen overeenkomt met:

$$B = \frac{2\ (1 + \tan^2 \alpha)}{1 - \tan^2 \alpha} \cdot d \tag{4.5}$$

Als α (in radialen) klein is geldt $\tan \alpha \approx \alpha$ en vindt men bij benadering:

$$B = 2\ (1 + \alpha^2)^2 \cdot d \tag{4.6}$$

Tevens geldt dat:

$$A = 1/2\ B \cdot d \tag{4.7}$$

Zodat vergelijking 4.3 overgaat in:

$$Q^2 = g\left(\frac{1}{2}\right)^3 B_c^2 d_c^3$$

$$= g\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \{2(1+\alpha^2)^2\}^2 \cdot d_c^5 \qquad (4.8)$$

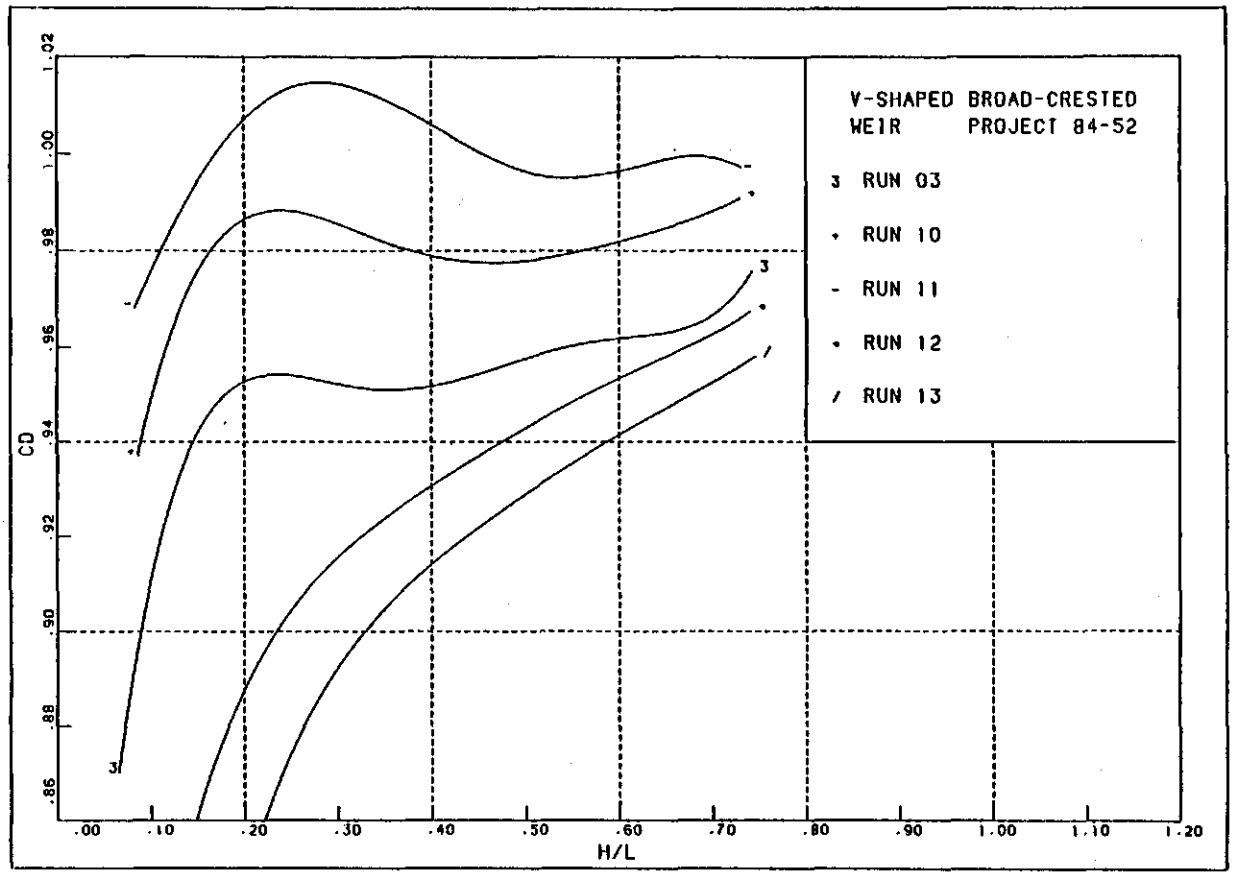
Gebruikmakend van vergelijking 4.2 volgt hier uit dat:

$$Q = \left(\frac{g}{2}\right)^{1/2} \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^{5/2} \cdot (1 + \alpha^2)^2 \cdot H^{5/2} \qquad (4.9)$$

De term $(1 + \alpha^2)^2$ vormt dus een extra afwijking ten opzichte van vergelijking 3.1. Bij 5^0 (=0,0873 rad.) is de waarde hiervan 1,015 hetgeen de gemeten afwijking goed benadert.

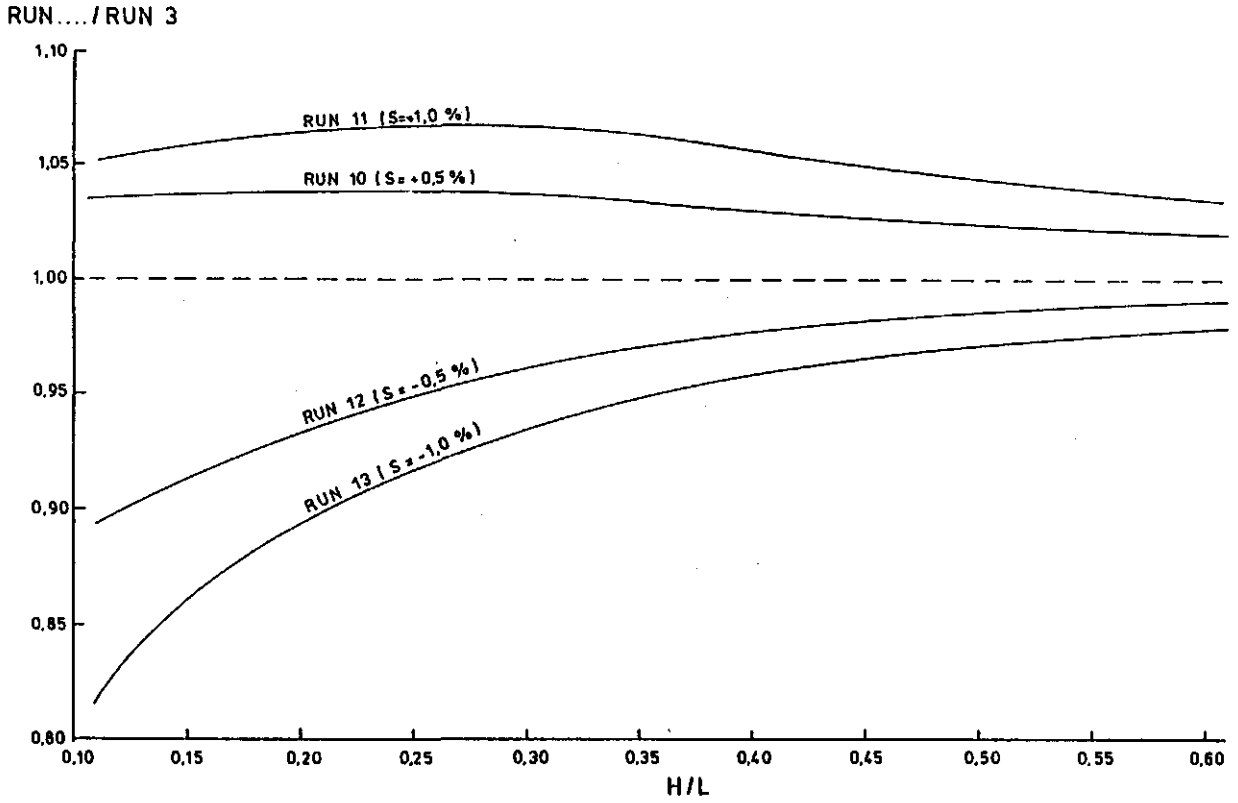
4.3 Opstellingen met helling in lengterichting

Gebleken is dat kleine afwijkingen in de helling van de overlaat een grote invloed hebben op de afvoercoëfficiënt (zie figuur 4.4).



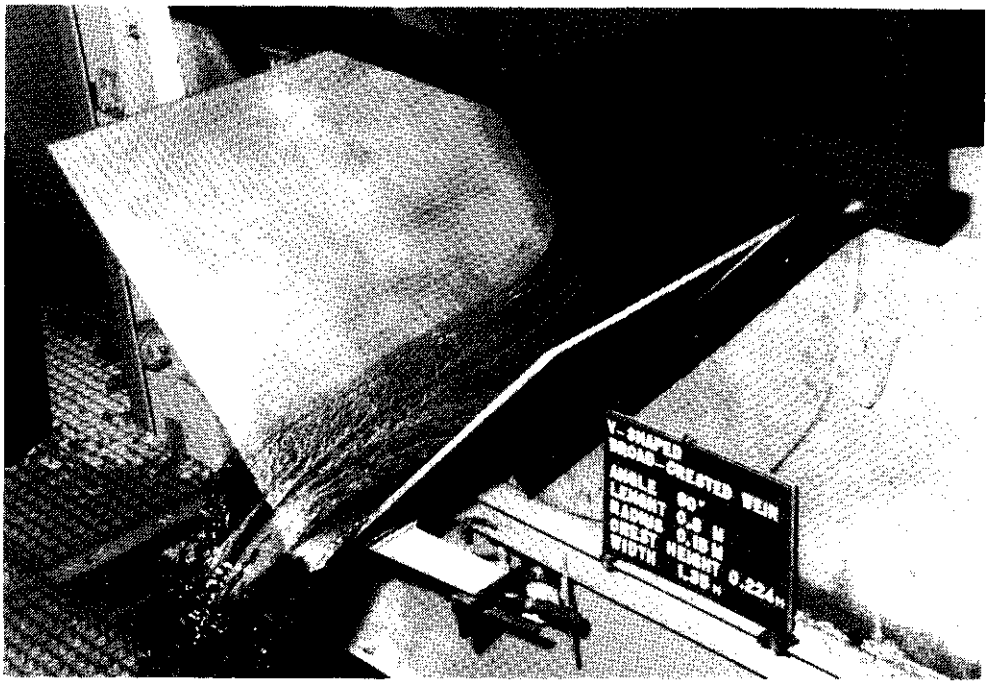
Figuur 4.4 Afvoercoëfficiënt V-vormige lange overlaat serienummers 3 en 10 tot en met 13.

Bij de twee series (10 en 11) met een positieve helling zijn de afwijkingen in de waarden van C_d ten opzichte van de waarden van C_d bij juiste opstelling (serie 3) maximaal ± 4% respectievelijk ± 7% (zie figuur 4.5). Bij de twee series (12 en 13) met een negatieve helling nemen deze afwijkingen voor kleiner wordende overstorthoogtes steeds verder toe en worden aanzienlijk. Bijvoorbeeld voor H/L=0,2 respectievelijk ± 7% en ± 11%. Hierbij dient nogmaals opgemerkt te worden dat steeds hetzelfde referentiepunt voor het bepalen van de overstorthoogte is gebruikt, namelijk het meest benedenstroomse punt van de overlaat.



Figuur 4.5 Afwijkingen in C_d bij helling in de lengterichting ten opzichte van C_d bij juiste opstelling.

Nemen we bij de series met een negatieve helling niet deze hoogte, maar het hoogste punt van het hellende gedeelte (dus het begin van de kruin) als referentiehoogte, dan worden alle overstorthoogtes respectievelijk 3 en 6 mm lager. Dit resulteert in C_d-waarden die over het gehele meettraject maximaal ± 2% hoger liggen dan de waarden van C_d van serie 3, hetgeen enige verbetering oplevert.



Situatie tijdens meetserie nr. 5

Situatie tijdens meetserie nr. 13 (helling is - 1,0 %)

Het stromingsbeeld wijkt sterk af van dat bij horizontale stand (bovenste foto).

5 SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek geeft duidelijk aan welke afwijkingen kunnen ontstaan in de afvoercoëfficiënt als niet voldaan wordt aan de eis van een goede opstelling van de overlaat. Dit is zowel van belang voor de praktijk waarbij dikwijls de vraag gesteld wordt hoe nauwkeurig men moet werken (en dat is bij afvoermeetinrichtingen doorgaans veel nauwkeuriger dan men in de bouw gewend is), als voor het onderzoek in laboratoria waarbij men de nodige nauwkeurigheid in acht moet nemen om de verschillende onderzoeksresultaten te kunnen vergelijken zonder gehinderd te worden door spreiding in resultaten als gevolg van afwijkingen in de opstelling. Bij de V-vormige lange overlaat is de scheefstand en helling in lengterichting onderzocht. Bij voortgezet onderzoek is het in de eerste plaats wenselijk om de helling in breedterichting van een horizontale lange of scherpe overlaat als variabele te nemen, iets wat uiteraard bij de V-vormige lange overlaat niet mogelijk is.

LITERATUUR

Boiten W. (1980) - The V-shaped broad-crested weir: discharge characteristics, Report on basic research S 170-VI, Delft Hydraulics Laboratory, Wageningen.

Bos, M.G. (1976) - Discharge measurement structures, Report no.4, Department of Hydraulics and Catchment Hydrology, Agricultural University, Wageningen.

ISO (1985) - Liquid flow measurement in open channels by weirs and flumes: V-shaped broad-crested weirs, International Standard 8333, International Organization for Standardization, Switzerland.

Bijlage I: Metingen serienummer 1 tot en met 13.

Serie 01

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	3.500E-04	3.980E-02	3.980E-02	6.633E-02	8.735E-01
2	4.500E-04	4.380E-02	4.380E-02	7.300E-02	8.839E-01
3	5.800E-04	4.820E-02	4.820E-02	8.033E-02	8.968E-01
4	7.400E-04	5.300E-02	5.300E-02	8.833E-02	9.024E-01
5	9.100E-04	5.730E-02	5.730E-02	9.550E-02	9.131E-01
6	1.100E-03	6.180E-02	6.180E-02	1.030E-01	9.137E-01
7	1.290E-03	6.570E-02	6.570E-02	1.095E-01	9.195E-01
8	1.520E-03	7.010E-02	7.010E-02	1.168E-01	9.214E-01
9	1.760E-03	7.410E-02	7.410E-02	1.235E-01	9.286E-01
10	1.980E-03	7.780E-02	7.780E-02	1.297E-01	9.249E-01
11	2.370E-03	8.300E-02	8.300E-02	1.383E-01	9.417E-01
12	2.860E-03	8.930E-02	8.930E-02	1.488E-01	9.465E-01
13	3.460E-03	9.680E-02	9.680E-02	1.613E-01	9.360E-01
14	4.130E-03	1.033E-01	1.033E-01	1.722E-01	9.497E-01
15	4.700E-03	1.089E-01	1.089E-01	1.815E-01	9.471E-01
16	5.470E-03	1.158E-01	1.158E-01	1.930E-01	9.453E-01
17	6.200E-03	1.217E-01	1.217E-01	2.028E-01	9.463E-01
18	7.030E-03	1.279E-01	1.279E-01	2.132E-01	9.476E-01
19	7.940E-03	1.340E-01	1.340E-01	2.233E-01	9.526E-01
20	8.930E-03	1.406E-01	1.406E-01	2.343E-01	9.500E-01
21	9.820E-03	1.460E-01	1.460E-01	2.433E-01	9.508E-01
22	1.098E-02	1.526E-01	1.526E-01	2.543E-01	9.518E-01
23	1.211E-02	1.587E-01	1.587E-01	2.645E-01	9.518E-01
24	1.323E-02	1.645E-01	1.645E-01	2.742E-01	9.506E-01
25	1.451E-02	1.707E-01	1.707E-01	2.845E-01	9.504E-01
26	1.582E-02	1.767E-01	1.767E-01	2.945E-01	9.505E-01
27	1.723E-02	1.826E-01	1.826E-01	3.043E-01	9.536E-01
28	1.864E-02	1.886E-01	1.886E-01	3.144E-01	9.515E-01
29	2.018E-02	1.948E-01	1.948E-01	3.247E-01	9.501E-01
30	2.175E-02	2.005E-01	2.005E-01	3.342E-01	9.527E-01
31	2.333E-02	2.064E-01	2.064E-01	3.440E-01	9.505E-01
32	2.520E-02	2.127E-01	2.127E-01	3.545E-01	9.523E-01
33	2.707E-02	2.191E-01	2.191E-01	3.652E-01	9.499E-01
34	2.884E-02	2.245E-01	2.245E-01	3.742E-01	9.522E-01
35	3.110E-02	2.312E-01	2.312E-01	3.854E-01	9.540E-01
36	3.326E-02	2.376E-01	2.376E-01	3.960E-01	9.529E-01
37	3.572E-02	2.445E-01	2.445E-01	4.076E-01	9.527E-01
38	3.789E-02	2.499E-01	2.499E-01	4.166E-01	9.568E-01
39	3.887E-02	2.530E-01	2.530E-01	4.217E-01	9.518E-01
40	4.173E-02	2.600E-01	2.600E-01	4.334E-01	9.544E-01
41	4.428E-02	2.663E-01	2.663E-01	4.439E-01	9.538E-01
42	4.714E-02	2.729E-01	2.729E-01	4.549E-01	9.551E-01
43	4.999E-02	2.795E-01	2.796E-01	4.659E-01	9.541E-01
44	5.304E-02	2.860E-01	2.861E-01	4.768E-01	9.557E-01
45	5.579E-02	2.918E-01	2.919E-01	4.864E-01	9.561E-01

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
46	5.835E-02	2.970E-01	2.971E-01	4.951E-01	9.567E-01
47	6.209E-02	3.045E-01	3.046E-01	5.076E-01	9.564E-01
48	6.494E-02	3.099E-01	3.100E-01	5.166E-01	9.573E-01
49	6.770E-02	3.152E-01	3.153E-01	5.255E-01	9.565E-01
50	7.085E-02	3.207E-01	3.208E-01	5.347E-01	9.586E-01
51	7.449E-02	3.271E-01	3.272E-01	5.453E-01	9.593E-01
52	7.763E-02	3.324E-01	3.325E-01	5.542E-01	9.603E-01
53	8.177E-02	3.394E-01	3.395E-01	5.659E-01	9.601E-01
54	8.531E-02	3.452E-01	3.453E-01	5.755E-01	9.601E-01
55	8.944E-02	3.516E-01	3.517E-01	5.862E-01	9.613E-01
56	9.377E-02	3.583E-01	3.584E-01	5.974E-01	9.614E-01
57	9.800E-02	3.643E-01	3.645E-01	6.074E-01	9.638E-01
58	1.014E-01	3.696E-01	3.698E-01	6.163E-01	9.622E-01
59	1.055E-01	3.753E-01	3.755E-01	6.258E-01	9.630E-01
60	1.093E-01	3.808E-01	3.810E-01	6.350E-01	9.622E-01
61	1.141E-01	3.873E-01	3.875E-01	6.458E-01	9.630E-01
62	1.183E-01	3.929E-01	3.931E-01	6.552E-01	9.627E-01
63	1.230E-01	3.986E-01	3.988E-01	6.647E-01	9.656E-01
64	1.277E-01	4.048E-01	4.050E-01	6.750E-01	9.647E-01
65	1.330E-01	4.113E-01	4.115E-01	6.859E-01	9.655E-01
66	1.376E-01	4.169E-01	4.172E-01	6.953E-01	9.659E-01
67	1.429E-01	4.228E-01	4.231E-01	7.051E-01	9.677E-01
68	1.479E-01	4.288E-01	4.291E-01	7.151E-01	9.670E-01
69	1.534E-01	4.350E-01	4.353E-01	7.255E-01	9.676E-01
70	1.584E-01	4.407E-01	4.410E-01	7.350E-01	9.672E-01
71	1.640E-01	4.464E-01	4.467E-01	7.446E-01	9.697E-01

Serie 02

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	4.000E-04	4.180E-02	4.180E-02	6.967E-02	8.831E-01
2	6.100E-04	4.930E-02	4.930E-02	8.217E-02	8.914E-01
3	9.200E-04	5.790E-02	5.790E-02	9.650E-02	8.994E-01
4	1.430E-03	6.850E-02	6.850E-02	1.142E-01	9.183E-01
5	1.790E-03	7.490E-02	7.490E-02	1.248E-01	9.194E-01
6	2.240E-03	8.130E-02	8.130E-02	1.355E-01	9.373E-01
7	2.590E-03	8.610E-02	8.610E-02	1.435E-01	9.390E-01
8	3.510E-03	9.720E-02	9.720E-02	1.620E-01	9.398E-01
9	3.620E-03	9.830E-02	9.830E-02	1.638E-01	9.423E-01
10	4.260E-03	1.052E-01	1.052E-01	1.753E-01	9.359E-01
11	4.520E-03	1.074E-01	1.074E-01	1.790E-01	9.430E-01
12	5.690E-03	1.180E-01	1.180E-01	1.967E-01	9.382E-01
13	6.260E-03	1.222E-01	1.222E-01	2.037E-01	9.457E-01
14	6.670E-03	1.250E-01	1.250E-01	2.083E-01	9.522E-01
15	7.660E-03	1.324E-01	1.324E-01	2.207E-01	9.471E-01
16	7.840E-03	1.334E-01	1.334E-01	2.223E-01	9.512E-01
17	9.320E-03	1.431E-01	1.431E-01	2.385E-01	9.488E-01
18	1.057E-02	1.504E-01	1.504E-01	2.507E-01	9.502E-01
19	1.067E-02	1.509E-01	1.509E-01	2.515E-01	9.513E-01
20	1.242E-02	1.602E-01	1.602E-01	2.670E-01	9.535E-01
21	1.262E-02	1.616E-01	1.616E-01	2.693E-01	9.480E-01
22	1.448E-02	1.705E-01	1.705E-01	2.842E-01	9.513E-01
23	1.594E-02	1.774E-01	1.774E-01	2.957E-01	9.483E-01
24	1.608E-02	1.780E-01	1.780E-01	2.967E-01	9.486E-01
25	1.759E-02	1.842E-01	1.842E-01	3.070E-01	9.525E-01
26	1.909E-02	1.903E-01	1.903E-01	3.172E-01	9.529E-01
27	2.135E-02	1.988E-01	1.988E-01	3.314E-01	9.554E-01
28	2.176E-02	2.007E-01	2.007E-01	3.345E-01	9.509E-01
29	2.303E-02	2.052E-01	2.052E-01	3.420E-01	9.521E-01
30	2.481E-02	2.116E-01	2.116E-01	3.527E-01	9.498E-01
31	2.750E-02	2.201E-01	2.201E-01	3.669E-01	9.541E-01
32	3.011E-02	2.283E-01	2.283E-01	3.805E-01	9.533E-01
33	3.290E-02	2.367E-01	2.367E-01	3.945E-01	9.517E-01
34	3.404E-02	2.397E-01	2.397E-01	3.995E-01	9.541E-01
35	3.832E-02	2.510E-01	2.510E-01	4.184E-01	9.572E-01
36	4.174E-02	2.601E-01	2.601E-01	4.336E-01	9.538E-01
37	4.223E-02	2.609E-01	2.609E-01	4.349E-01	9.576E-01
38	4.658E-02	2.711E-01	2.711E-01	4.519E-01	9.596E-01
39	5.225E-02	2.844E-01	2.844E-01	4.741E-01	9.549E-01
40	5.269E-02	2.851E-01	2.851E-01	4.752E-01	9.571E-01
41	5.762E-02	2.959E-01	2.960E-01	4.933E-01	9.537E-01
42	6.036E-02	3.010E-01	3.011E-01	5.018E-01	9.572E-01
43	6.693E-02	3.137E-01	3.138E-01	5.229E-01	9.572E-01
44	7.033E-02	3.200E-01	3.201E-01	5.335E-01	9.570E-01
45	7.727E-02	3.324E-01	3.325E-01	5.541E-01	9.560E-01
46	8.662E-02	3.472E-01	3.473E-01	5.788E-01	9.610E-01
47	9.642E-02	3.622E-01	3.623E-01	6.039E-01	9.623E-01
48	1.066E-01	3.770E-01	3.771E-01	6.286E-01	9.625E-01
49	1.196E-01	3.949E-01	3.951E-01	6.584E-01	9.615E-01
50	1.311E-01	4.088E-01	4.090E-01	6.817E-01	9.668E-01
51	1.435E-01	4.235E-01	4.237E-01	7.062E-01	9.681E-01
52	1.566E-01	4.385E-01	4.388E-01	7.313E-01	9.688E-01

Serie 03

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	3.400E-04	3.960E-02	3.960E-02	6.600E-02	8.593E-01
2	4.700E-04	4.500E-02	4.500E-02	7.500E-02	8.629E-01
3	6.600E-04	5.050E-02	5.050E-02	8.417E-02	9.082E-01
4	8.800E-04	5.620E-02	5.620E-02	9.367E-02	9.269E-01
5	1.050E-03	6.070E-02	6.070E-02	1.012E-01	9.122E-01
6	1.230E-03	6.450E-02	6.450E-02	1.075E-01	9.181E-01
7	1.510E-03	6.970E-02	6.970E-02	1.162E-01	9.285E-01
8	1.710E-03	7.340E-02	7.340E-02	1.223E-01	9.239E-01
9	1.950E-03	7.700E-02	7.700E-02	1.283E-01	9.347E-01
10	2.320E-03	8.250E-02	8.250E-02	1.375E-01	9.359E-01
11	2.720E-03	8.770E-02	8.770E-02	1.462E-01	9.418E-01
12	3.060E-03	9.190E-02	9.190E-02	1.532E-01	9.426E-01
13	3.590E-03	9.780E-02	9.780E-02	1.630E-01	9.465E-01
14	4.110E-03	1.030E-01	1.030E-01	1.717E-01	9.520E-01
15	4.890E-03	1.106E-01	1.106E-01	1.843E-01	9.480E-01
16	5.640E-03	1.170E-01	1.170E-01	1.950E-01	9.499E-01
17	6.350E-03	1.229E-01	1.229E-01	2.048E-01	9.457E-01
18	7.080E-03	1.281E-01	1.281E-01	2.135E-01	9.507E-01
19	8.020E-03	1.345E-01	1.345E-01	2.242E-01	9.533E-01
20	8.880E-03	1.402E-01	1.402E-01	2.337E-01	9.515E-01
21	9.830E-03	1.461E-01	1.461E-01	2.435E-01	9.502E-01
22	1.115E-02	1.537E-01	1.537E-01	2.562E-01	9.494E-01
23	1.218E-02	1.592E-01	1.592E-01	2.653E-01	9.499E-01
24	1.327E-02	1.646E-01	1.646E-01	2.743E-01	9.521E-01
25	1.437E-02	1.700E-01	1.700E-01	2.833E-01	9.510E-01
26	1.593E-02	1.770E-01	1.770E-01	2.950E-01	9.531E-01
27	1.725E-02	1.828E-01	1.828E-01	3.047E-01	9.522E-01
28	1.880E-02	1.891E-01	1.891E-01	3.152E-01	9.534E-01
29	2.032E-02	1.949E-01	1.949E-01	3.248E-01	9.555E-01
30	2.188E-02	2.009E-01	2.009E-01	3.348E-01	9.538E-01
31	2.395E-02	2.085E-01	2.085E-01	3.475E-01	9.515E-01
32	2.586E-02	2.150E-01	2.150E-01	3.583E-01	9.514E-01
33	2.786E-02	2.215E-01	2.215E-01	3.692E-01	9.515E-01
34	2.967E-02	2.268E-01	2.268E-01	3.780E-01	9.551E-01
35	3.172E-02	2.331E-01	2.331E-01	3.885E-01	9.535E-01
36	3.417E-02	2.401E-01	2.401E-01	4.002E-01	9.539E-01
37	3.602E-02	2.450E-01	2.450E-01	4.084E-01	9.560E-01
38	3.847E-02	2.516E-01	2.516E-01	4.194E-01	9.554E-01
39	4.032E-02	2.564E-01	2.564E-01	4.274E-01	9.551E-01
40	4.326E-02	2.636E-01	2.636E-01	4.394E-01	9.562E-01
41	4.521E-02	2.684E-01	2.684E-01	4.474E-01	9.552E-01
42	4.731E-02	2.731E-01	2.731E-01	4.552E-01	9.571E-01
43	5.034E-02	2.802E-01	2.802E-01	4.670E-01	9.551E-01
44	5.298E-02	2.859E-01	2.859E-01	4.765E-01	9.558E-01
45	5.538E-02	2.909E-01	2.909E-01	4.849E-01	9.567E-01
46	5.859E-02	2.979E-01	2.979E-01	4.965E-01	9.537E-01
47	6.188E-02	3.041E-01	3.041E-01	5.069E-01	9.567E-01
48	6.567E-02	3.114E-01	3.114E-01	5.191E-01	9.568E-01

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
49	6.877E-02	3.174E-01	3.174E-01	5.291E-01	9.553E-01
50	7.236E-02	3.236E-01	3.236E-01	5.394E-01	9.577E-01
51	7.614E-02	3.302E-01	3.302E-01	5.504E-01	9.581E-01
52	8.012E-02	3.371E-01	3.371E-01	5.619E-01	9.574E-01
53	8.400E-02	3.433E-01	3.434E-01	5.723E-01	9.590E-01
54	8.827E-02	3.503E-01	3.504E-01	5.839E-01	9.581E-01
55	9.195E-02	3.557E-01	3.558E-01	5.929E-01	9.606E-01
56	9.612E-02	3.621E-01	3.622E-01	6.036E-01	9.604E-01
57	9.962E-02	3.674E-01	3.675E-01	6.124E-01	9.598E-01
58	1.039E-01	3.734E-01	3.735E-01	6.225E-01	9.611E-01
59	1.071E-01	3.776E-01	3.777E-01	6.295E-01	9.635E-01
60	1.114E-01	3.834E-01	3.835E-01	6.391E-01	9.652E-01
61	1.167E-01	3.904E-01	3.905E-01	6.508E-01	9.658E-01
62	1.211E-01	3.959E-01	3.960E-01	6.600E-01	9.674E-01
63	1.262E-01	4.027E-01	4.028E-01	6.713E-01	9.665E-01
64	1.312E-01	4.083E-01	4.084E-01	6.807E-01	9.710E-01
65	1.360E-01	4.148E-01	4.149E-01	6.915E-01	9.671E-01
66	1.407E-01	4.202E-01	4.203E-01	7.005E-01	9.691E-01
67	1.462E-01	4.267E-01	4.268E-01	7.114E-01	9.686E-01
68	1.517E-01	4.327E-01	4.328E-01	7.214E-01	9.707E-01
69	1.573E-01	4.396E-01	4.397E-01	7.329E-01	9.676E-01
70	1.634E-01	4.454E-01	4.456E-01	7.426E-01	9.727E-01

Serie 04

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	3.100E-04	3.770E-02	3.770E-02	6.283E-02	8.859E-01
2	4.900E-04	4.520E-02	4.520E-02	7.533E-02	8.897E-01
3	6.400E-04	4.980E-02	4.980E-02	8.300E-02	9.120E-01
4	8.100E-04	5.490E-02	5.490E-02	9.150E-02	9.046E-01
5	9.800E-04	5.890E-02	5.890E-02	9.817E-02	9.179E-01
6	1.200E-03	6.400E-02	6.400E-02	1.067E-01	9.133E-01
7	1.410E-03	6.810E-02	6.810E-02	1.135E-01	9.188E-01
8	1.620E-03	7.210E-02	7.210E-02	1.202E-01	9.153E-01
9	1.880E-03	7.640E-02	7.640E-02	1.273E-01	9.190E-01
10	2.170E-03	8.070E-02	8.070E-02	1.345E-01	9.250E-01
11	2.590E-03	8.600E-02	8.600E-02	1.433E-01	9.417E-01
12	3.060E-03	9.180E-02	9.180E-02	1.530E-01	9.451E-01
13	3.580E-03	9.780E-02	9.780E-02	1.630E-01	9.439E-01
14	4.020E-03	1.027E-01	1.027E-01	1.712E-01	9.379E-01
15	4.800E-03	1.101E-01	1.101E-01	1.835E-01	9.411E-01
16	5.530E-03	1.163E-01	1.163E-01	1.938E-01	9.454E-01
17	6.210E-03	1.218E-01	1.218E-01	2.030E-01	9.459E-01
18	7.020E-03	1.276E-01	1.276E-01	2.127E-01	9.518E-01
19	7.870E-03	1.337E-01	1.337E-01	2.228E-01	9.495E-01
20	8.970E-03	1.407E-01	1.407E-01	2.345E-01	9.526E-01
21	9.940E-03	1.467E-01	1.467E-01	2.445E-01	9.509E-01
22	1.107E-02	1.532E-01	1.532E-01	2.553E-01	9.502E-01
23	1.222E-02	1.593E-01	1.593E-01	2.655E-01	9.514E-01
24	1.308E-02	1.637E-01	1.637E-01	2.728E-01	9.513E-01
25	1.450E-02	1.705E-01	1.705E-01	2.842E-01	9.525E-01
26	1.583E-02	1.766E-01	1.766E-01	2.944E-01	9.524E-01
27	1.737E-02	1.832E-01	1.832E-01	3.054E-01	9.534E-01
28	1.885E-02	1.892E-01	1.892E-01	3.154E-01	9.545E-01
29	2.073E-02	1.969E-01	1.969E-01	3.282E-01	9.500E-01
30	2.229E-02	2.024E-01	2.024E-01	3.374E-01	9.535E-01
31	2.395E-02	2.083E-01	2.083E-01	3.472E-01	9.535E-01
32	2.581E-02	2.147E-01	2.147E-01	3.579E-01	9.526E-01
33	2.781E-02	2.209E-01	2.209E-01	3.682E-01	9.559E-01
34	2.987E-02	2.274E-01	2.274E-01	3.791E-01	9.549E-01
35	3.163E-02	2.325E-01	2.325E-01	3.876E-01	9.565E-01
36	3.387E-02	2.388E-01	2.389E-01	3.981E-01	9.580E-01
37	3.583E-02	2.444E-01	2.445E-01	4.074E-01	9.564E-01
38	3.788E-02	2.498E-01	2.499E-01	4.164E-01	9.573E-01
39	4.008E-02	2.555E-01	2.556E-01	4.260E-01	9.573E-01
40	4.252E-02	2.617E-01	2.618E-01	4.363E-01	9.564E-01
41	4.462E-02	2.666E-01	2.667E-01	4.445E-01	9.581E-01
42	4.746E-02	2.730E-01	2.731E-01	4.552E-01	9.603E-01
43	5.015E-02	2.794E-01	2.795E-01	4.658E-01	9.576E-01
44	5.306E-02	2.856E-01	2.857E-01	4.762E-01	9.590E-01
45	5.616E-02	2.922E-01	2.923E-01	4.872E-01	9.586E-01
46	5.936E-02	2.988E-01	2.989E-01	4.982E-01	9.581E-01
47	6.266E-02	3.052E-01	3.054E-01	5.089E-01	9.591E-01
48	6.596E-02	3.114E-01	3.116E-01	5.193E-01	9.600E-01

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
49	6.935E-02	3.177E-01	3.179E-01	5.298E-01	9.600E-01
50	7.236E-02	3.232E-01	3.234E-01	5.390E-01	9.595E-01
51	7.585E-02	3.289E-01	3.291E-01	5.485E-01	9.627E-01
52	7.915E-02	3.348E-01	3.350E-01	5.584E-01	9.608E-01
53	8.225E-02	3.398E-01	3.400E-01	5.667E-01	9.620E-01
54	8.613E-02	3.460E-01	3.463E-01	5.771E-01	9.628E-01
55	9.079E-02	3.532E-01	3.535E-01	5.891E-01	9.638E-01
56	9.477E-02	3.594E-01	3.597E-01	5.995E-01	9.631E-01
57	9.894E-02	3.656E-01	3.659E-01	6.099E-01	9.633E-01
58	1.025E-01	3.710E-01	3.714E-01	6.189E-01	9.619E-01
59	1.067E-01	3.766E-01	3.770E-01	6.283E-01	9.644E-01
60	1.107E-01	3.820E-01	3.824E-01	6.373E-01	9.655E-01
61	1.146E-01	3.874E-01	3.878E-01	6.464E-01	9.649E-01
62	1.192E-01	3.934E-01	3.939E-01	6.564E-01	9.657E-01
63	1.243E-01	3.998E-01	4.003E-01	6.671E-01	9.670E-01
64	1.292E-01	4.060E-01	4.065E-01	6.775E-01	9.670E-01
65	1.342E-01	4.119E-01	4.125E-01	6.874E-01	9.687E-01
66	1.400E-01	4.188E-01	4.194E-01	6.990E-01	9.693E-01
67	1.451E-01	4.249E-01	4.255E-01	7.092E-01	9.688E-01
68	1.497E-01	4.301E-01	4.308E-01	7.179E-01	9.694E-01
69	1.552E-01	4.361E-01	4.368E-01	7.280E-01	9.707E-01
70	1.612E-01	4.427E-01	4.434E-01	7.391E-01	9.708E-01

Serie 05

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	6.700E-04	5.090E-02	5.090E-02	8.483E-02	9.040E-01
2	9.400E-04	5.800E-02	5.800E-02	9.667E-02	9.150E-01
3	1.300E-03	6.560E-02	6.560E-02	1.093E-01	9.302E-01
4	1.730E-03	7.390E-02	7.390E-02	1.232E-01	9.190E-01
5	2.190E-03	8.070E-02	8.070E-02	1.345E-01	9.335E-01
6	2.880E-03	8.960E-02	8.960E-02	1.493E-01	9.451E-01
7	3.850E-03	1.009E-01	1.009E-01	1.682E-01	9.388E-01
8	5.030E-03	1.122E-01	1.122E-01	1.870E-01	9.406E-01
9	6.190E-03	1.219E-01	1.219E-01	2.032E-01	9.408E-01
10	7.380E-03	1.306E-01	1.306E-01	2.177E-01	9.440E-01
11	8.760E-03	1.398E-01	1.398E-01	2.330E-01	9.451E-01
12	1.037E-02	1.496E-01	1.496E-01	2.494E-01	9.444E-01
13	1.269E-02	1.621E-01	1.621E-01	2.702E-01	9.455E-01
14	1.495E-02	1.732E-01	1.732E-01	2.887E-01	9.439E-01
15	1.751E-02	1.843E-01	1.844E-01	3.073E-01	9.463E-01
16	2.043E-02	1.956E-01	1.957E-01	3.261E-01	9.514E-01
17	2.210E-02	2.020E-01	2.021E-01	3.368E-01	9.495E-01
18	2.581E-02	2.146E-01	2.147E-01	3.578E-01	9.530E-01
19	2.928E-02	2.258E-01	2.259E-01	3.765E-01	9.519E-01
20	3.382E-02	2.392E-01	2.393E-01	3.989E-01	9.516E-01
21	3.837E-02	2.515E-01	2.517E-01	4.195E-01	9.522E-01
22	4.277E-02	2.625E-01	2.627E-01	4.379E-01	9.535E-01
23	4.726E-02	2.730E-01	2.733E-01	4.554E-01	9.549E-01
24	5.344E-02	2.866E-01	2.869E-01	4.782E-01	9.559E-01
25	5.829E-02	2.969E-01	2.973E-01	4.954E-01	9.543E-01
26	6.528E-02	3.102E-01	3.106E-01	5.177E-01	9.574E-01
27	7.100E-02	3.206E-01	3.211E-01	5.351E-01	9.586E-01
28	7.799E-02	3.328E-01	3.333E-01	5.556E-01	9.587E-01
29	8.555E-02	3.455E-01	3.461E-01	5.769E-01	9.572E-01
30	9.370E-02	3.578E-01	3.585E-01	5.975E-01	9.601E-01
31	1.015E-01	3.692E-01	3.700E-01	6.167E-01	9.611E-01
32	1.093E-01	3.803E-01	3.812E-01	6.354E-01	9.607E-01
33	1.192E-01	3.933E-01	3.943E-01	6.572E-01	9.627E-01
34	1.295E-01	4.062E-01	4.074E-01	6.790E-01	9.642E-01
35	1.393E-01	4.179E-01	4.192E-01	6.987E-01	9.655E-01
36	1.493E-01	4.291E-01	4.306E-01	7.176E-01	9.680E-01
37	1.608E-01	4.420E-01	4.436E-01	7.394E-01	9.674E-01

Serie 06

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	3.500E-04	3.970E-02	3.970E-02	6.617E-02	8.790E-01
2	6.200E-04	4.940E-02	4.940E-02	8.233E-02	9.015E-01
3	8.300E-04	5.520E-02	5.520E-02	9.200E-02	9.143E-01
4	1.120E-03	6.210E-02	6.210E-02	1.035E-01	9.191E-01
5	1.530E-03	7.030E-02	7.030E-02	1.172E-01	9.208E-01
6	2.040E-03	7.890E-02	7.890E-02	1.315E-01	9.200E-01
7	2.680E-03	8.750E-02	8.750E-02	1.458E-01	9.331E-01
8	3.760E-03	9.990E-02	9.991E-02	1.665E-01	9.399E-01
9	4.760E-03	1.093E-01	1.093E-01	1.822E-01	9.502E-01
10	6.000E-03	1.202E-01	1.202E-01	2.004E-01	9.443E-01
11	7.830E-03	1.334E-01	1.334E-01	2.224E-01	9.495E-01
12	9.600E-03	1.449E-01	1.449E-01	2.416E-01	9.466E-01
13	1.187E-02	1.577E-01	1.578E-01	2.629E-01	9.470E-01
14	1.423E-02	1.694E-01	1.695E-01	2.825E-01	9.490E-01
15	1.686E-02	1.812E-01	1.813E-01	3.022E-01	9.499E-01
16	1.970E-02	1.926E-01	1.927E-01	3.212E-01	9.526E-01
17	2.317E-02	2.056E-01	2.058E-01	3.430E-01	9.512E-01
18	2.684E-02	2.179E-01	2.181E-01	3.636E-01	9.525E-01
19	3.050E-02	2.291E-01	2.294E-01	3.823E-01	9.545E-01
20	3.480E-02	2.415E-01	2.419E-01	4.031E-01	9.541E-01
21	3.891E-02	2.523E-01	2.527E-01	4.212E-01	9.557E-01
22	4.379E-02	2.645E-01	2.650E-01	4.417E-01	9.553E-01
23	4.840E-02	2.752E-01	2.758E-01	4.597E-01	9.556E-01
24	5.403E-02	2.873E-01	2.880E-01	4.800E-01	9.572E-01
25	6.043E-02	3.005E-01	3.013E-01	5.022E-01	9.561E-01
26	6.693E-02	3.130E-01	3.140E-01	5.233E-01	9.556E-01
27	7.585E-02	3.286E-01	3.298E-01	5.496E-01	9.578E-01
28	8.594E-02	3.452E-01	3.466E-01	5.777E-01	9.581E-01
29	9.321E-02	3.560E-01	3.576E-01	5.960E-01	9.611E-01
30	1.019E-01	3.687E-01	3.706E-01	6.176E-01	9.618E-01
31	1.100E-01	3.798E-01	3.819E-01	6.365E-01	9.626E-01
32	1.172E-01	3.890E-01	3.913E-01	6.522E-01	9.648E-01
33	1.258E-01	3.999E-01	4.025E-01	6.708E-01	9.656E-01
34	1.361E-01	4.123E-01	4.152E-01	6.920E-01	9.663E-01
35	1.458E-01	4.230E-01	4.262E-01	7.103E-01	9.696E-01
36	1.556E-01	4.333E-01	4.368E-01	7.280E-01	9.730E-01
37	1.650E-01	4.428E-01	4.467E-01	7.444E-01	9.759E-01
38	1.751E-01	4.521E-01	4.563E-01	7.605E-01	9.816E-01
39	1.839E-01	4.610E-01	4.655E-01	7.759E-01	9.809E-01
40	1.924E-01	4.685E-01	4.734E-01	7.889E-01	9.845E-01

Serie 07

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	6.200E-04	4.900E-02	4.900E-02	8.167E-02	9.200E-01
2	9.000E-04	5.670E-02	5.670E-02	9.450E-02	9.272E-01
3	1.300E-03	6.550E-02	6.550E-02	1.092E-01	9.337E-01
4	1.770E-03	7.390E-02	7.390E-02	1.232E-01	9.402E-01
5	2.460E-03	8.370E-02	8.370E-02	1.395E-01	9.572E-01
6	3.290E-03	9.400E-02	9.400E-02	1.567E-01	9.578E-01
7	3.440E-03	9.570E-02	9.570E-02	1.595E-01	9.575E-01
8	4.620E-03	1.075E-01	1.075E-01	1.792E-01	9.616E-01
9	4.690E-03	1.079E-01	1.079E-01	1.798E-01	9.672E-01
10	5.630E-03	1.160E-01	1.160E-01	1.933E-01	9.688E-01
11	5.880E-03	1.185E-01	1.185E-01	1.975E-01	9.593E-01
12	7.750E-03	1.319E-01	1.319E-01	2.198E-01	9.673E-01
13	9.660E-03	1.440E-01	1.440E-01	2.400E-01	9.682E-01
14	1.166E-02	1.552E-01	1.552E-01	2.587E-01	9.690E-01
15	1.423E-02	1.681E-01	1.681E-01	2.802E-01	9.686E-01
16	1.722E-02	1.811E-01	1.811E-01	3.018E-01	9.730E-01
17	1.995E-02	1.917E-01	1.917E-01	3.195E-01	9.778E-01
18	2.185E-02	1.991E-01	1.991E-01	3.318E-01	9.742E-01
19	2.591E-02	2.131E-01	2.131E-01	3.552E-01	9.747E-01
20	2.996E-02	2.259E-01	2.259E-01	3.765E-01	9.741E-01
21	3.558E-02	2.416E-01	2.416E-01	4.027E-01	9.779E-01
22	3.905E-02	2.509E-01	2.509E-01	4.182E-01	9.765E-01
23	4.404E-02	2.631E-01	2.631E-01	4.385E-01	9.780E-01
24	4.839E-02	2.732E-01	2.732E-01	4.554E-01	9.780E-01
25	5.393E-02	2.855E-01	2.855E-01	4.759E-01	9.763E-01
26	6.023E-02	2.982E-01	2.982E-01	4.970E-01	9.780E-01
27	6.693E-02	3.110E-01	3.110E-01	5.184E-01	9.783E-01
28	7.411E-02	3.241E-01	3.241E-01	5.402E-01	9.771E-01
29	8.080E-02	3.350E-01	3.350E-01	5.584E-01	9.807E-01
30	8.827E-02	3.468E-01	3.469E-01	5.781E-01	9.825E-01
31	9.709E-02	3.601E-01	3.602E-01	6.003E-01	9.836E-01
32	1.047E-01	3.716E-01	3.717E-01	6.195E-01	9.801E-01
33	1.124E-01	3.818E-01	3.819E-01	6.365E-01	9.838E-01
34	1.212E-01	3.929E-01	3.930E-01	6.550E-01	9.868E-01
35	1.310E-01	4.048E-01	4.049E-01	6.748E-01	9.906E-01

Serie 08

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	7.000E-04	5.140E-02	5.140E-02	8.567E-02	9.217E-01
2	1.010E-03	5.940E-02	5.940E-02	9.900E-02	9.263E-01
3	1.410E-03	6.750E-02	6.750E-02	1.125E-01	9.394E-01
4	1.870E-03	7.550E-02	7.550E-02	1.258E-01	9.416E-01
5	2.330E-03	8.350E-02	8.350E-02	1.392E-01	9.316E-01
6	3.390E-03	9.570E-02	9.570E-02	1.595E-01	9.436E-01
7	4.450E-03	1.062E-01	1.062E-01	1.770E-01	9.548E-01
8	5.570E-03	1.162E-01	1.162E-01	1.937E-01	9.544E-01
9	5.960E-03	1.191E-01	1.191E-01	1.985E-01	9.602E-01
10	6.700E-03	1.247E-01	1.247E-01	2.078E-01	9.622E-01
11	7.770E-03	1.326E-01	1.326E-01	2.210E-01	9.571E-01
12	7.920E-03	1.334E-01	1.334E-01	2.223E-01	9.610E-01
13	9.590E-03	1.440E-01	1.440E-01	2.400E-01	9.611E-01
14	9.690E-03	1.445E-01	1.445E-01	2.408E-01	9.628E-01
15	1.183E-02	1.566E-01	1.566E-01	2.610E-01	9.613E-01
16	1.187E-02	1.566E-01	1.566E-01	2.610E-01	9.646E-01
17	1.437E-02	1.690E-01	1.690E-01	2.817E-01	9.652E-01
18	1.441E-02	1.693E-01	1.693E-01	2.822E-01	9.636E-01
19	1.671E-02	1.795E-01	1.795E-01	2.992E-01	9.653E-01
20	1.692E-02	1.805E-01	1.805E-01	3.003E-01	9.640E-01
21	1.975E-02	1.922E-01	1.922E-01	3.203E-01	9.617E-01
22	2.003E-02	1.929E-01	1.929E-01	3.215E-01	9.665E-01
23	2.298E-02	2.041E-01	2.041E-01	3.402E-01	9.629E-01
24	2.322E-02	2.049E-01	2.049E-01	3.415E-01	9.635E-01
25	2.674E-02	2.166E-01	2.166E-01	3.610E-01	9.657E-01
26	2.674E-02	2.164E-01	2.164E-01	3.607E-01	9.680E-01
27	3.055E-02	2.285E-01	2.285E-01	3.808E-01	9.652E-01
28	3.060E-02	2.285E-01	2.285E-01	3.808E-01	9.668E-01
29	3.456E-02	2.398E-01	2.398E-01	3.997E-01	9.678E-01
30	3.900E-02	2.516E-01	2.516E-01	4.194E-01	9.685E-01
31	4.360E-02	2.629E-01	2.629E-01	4.382E-01	9.701E-01
32	4.849E-02	2.744E-01	2.744E-01	4.574E-01	9.694E-01
33	5.393E-02	2.860E-01	2.860E-01	4.767E-01	9.721E-01
34	6.072E-02	3.000E-01	3.000E-01	5.000E-01	9.712E-01
35	6.712E-02	3.120E-01	3.120E-01	5.201E-01	9.733E-01
36	7.362E-02	3.241E-01	3.241E-01	5.402E-01	9.706E-01
37	8.031E-02	3.352E-01	3.352E-01	5.587E-01	9.733E-01
38	8.817E-02	3.476E-01	3.477E-01	5.794E-01	9.757E-01
39	9.622E-02	3.596E-01	3.597E-01	5.994E-01	9.781E-01
40	1.039E-01	3.712E-01	3.713E-01	6.188E-01	9.754E-01
41	1.125E-01	3.828E-01	3.829E-01	6.381E-01	9.782E-01
42	1.213E-01	3.938E-01	3.939E-01	6.565E-01	9.827E-01
43	1.310E-01	4.058E-01	4.059E-01	6.765E-01	9.838E-01

Serie 09

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	6.900E-04	5.090E-02	5.090E-02	8.483E-02	9.310E-01
2	9.900E-04	5.890E-02	5.890E-02	9.817E-02	9.273E-01
3	1.410E-03	6.790E-02	6.790E-02	1.132E-01	9.256E-01
4	1.790E-03	7.460E-02	7.460E-02	1.243E-01	9.287E-01
5	2.360E-03	8.300E-02	8.300E-02	1.383E-01	9.378E-01
6	3.480E-03	9.680E-02	9.680E-02	1.613E-01	9.414E-01
7	4.740E-03	1.093E-01	1.093E-01	1.822E-01	9.465E-01
8	6.110E-03	1.206E-01	1.206E-01	2.010E-01	9.540E-01
9	7.720E-03	1.323E-01	1.323E-01	2.205E-01	9.563E-01
10	9.720E-03	1.451E-01	1.451E-01	2.418E-01	9.558E-01
11	1.169E-02	1.562E-01	1.562E-01	2.603E-01	9.561E-01
12	1.418E-02	1.687E-01	1.687E-01	2.812E-01	9.567E-01
13	1.667E-02	1.800E-01	1.800E-01	3.000E-01	9.564E-01
14	1.980E-02	1.927E-01	1.927E-01	3.212E-01	9.579E-01
15	2.298E-02	2.041E-01	2.041E-01	3.402E-01	9.629E-01
16	2.674E-02	2.169E-01	2.169E-01	3.615E-01	9.624E-01
17	3.065E-02	2.291E-01	2.291E-01	3.818E-01	9.621E-01
18	3.505E-02	2.417E-01	2.417E-01	4.029E-01	9.623E-01
19	3.910E-02	2.525E-01	2.525E-01	4.209E-01	9.624E-01
20	4.355E-02	2.637E-01	2.637E-01	4.395E-01	9.617E-01
21	4.830E-02	2.748E-01	2.748E-01	4.580E-01	9.621E-01
22	5.354E-02	2.864E-01	2.864E-01	4.774E-01	9.617E-01
23	6.101E-02	3.014E-01	3.014E-01	5.024E-01	9.645E-01
24	6.673E-02	3.123E-01	3.123E-01	5.206E-01	9.653E-01
25	7.343E-02	3.244E-01	3.244E-01	5.407E-01	9.659E-01
26	8.060E-02	3.366E-01	3.366E-01	5.611E-01	9.667E-01
27	8.866E-02	3.494E-01	3.495E-01	5.824E-01	9.686E-01
28	9.729E-02	3.626E-01	3.627E-01	6.044E-01	9.687E-01
29	1.039E-01	3.721E-01	3.722E-01	6.203E-01	9.695E-01
30	1.125E-01	3.832E-01	3.833E-01	6.388E-01	9.757E-01
31	1.211E-01	3.948E-01	3.949E-01	6.582E-01	9.742E-01
32	1.305E-01	4.065E-01	4.066E-01	6.777E-01	9.759E-01
33	1.391E-01	4.168E-01	4.169E-01	6.949E-01	9.774E-01

Serie 10

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	7.200E-04	5.160E-02	5.160E-02	8.600E-02	9.388E-01
2	1.010E-03	5.880E-02	5.880E-02	9.800E-02	9.501E-01
3	1.410E-03	6.700E-02	6.700E-02	1.117E-01	9.570E-01
4	1.830E-03	7.440E-02	7.440E-02	1.240E-01	9.559E-01
5	2.500E-03	8.370E-02	8.370E-02	1.395E-01	9.728E-01
6	3.430E-03	9.510E-02	9.510E-02	1.585E-01	9.699E-01
7	4.700E-03	1.072E-01	1.072E-01	1.787E-01	9.851E-01
8	6.100E-03	1.185E-01	1.185E-01	1.975E-01	9.952E-01
9	7.770E-03	1.306E-01	1.306E-01	2.177E-01	9.941E-01
10	9.630E-03	1.427E-01	1.427E-01	2.378E-01	9.873E-01
11	1.183E-02	1.548E-01	1.548E-01	2.580E-01	9.895E-01
12	1.433E-02	1.674E-01	1.674E-01	2.790E-01	9.857E-01
13	1.672E-02	1.783E-01	1.783E-01	2.972E-01	9.822E-01
14	1.985E-02	1.911E-01	1.911E-01	3.185E-01	9.805E-01
15	2.312E-02	2.031E-01	2.031E-01	3.385E-01	9.808E-01
16	2.669E-02	2.151E-01	2.151E-01	3.585E-01	9.808E-01
17	3.055E-02	2.272E-01	2.272E-01	3.787E-01	9.791E-01
18	3.480E-02	2.392E-01	2.392E-01	3.987E-01	9.806E-01
19	3.930E-02	2.514E-01	2.514E-01	4.190E-01	9.779E-01
20	4.375E-02	2.624E-01	2.624E-01	4.374E-01	9.781E-01
21	4.850E-02	2.733E-01	2.733E-01	4.555E-01	9.794E-01
22	5.403E-02	2.853E-01	2.853E-01	4.755E-01	9.799E-01
23	6.053E-02	2.986E-01	2.986E-01	4.977E-01	9.795E-01
24	6.654E-02	3.105E-01	3.105E-01	5.176E-01	9.765E-01
25	7.352E-02	3.229E-01	3.229E-01	5.382E-01	9.783E-01
26	8.080E-02	3.349E-01	3.349E-01	5.582E-01	9.814E-01
27	8.788E-02	3.466E-01	3.467E-01	5.778E-01	9.796E-01
28	9.632E-02	3.592E-01	3.593E-01	5.988E-01	9.819E-01
29	1.038E-01	3.704E-01	3.705E-01	6.175E-01	9.798E-01
30	1.128E-01	3.821E-01	3.822E-01	6.370E-01	9.853E-01
31	1.209E-01	3.931E-01	3.932E-01	6.553E-01	9.832E-01
32	1.303E-01	4.045E-01	4.046E-01	6.743E-01	9.866E-01
33	1.400E-01	4.156E-01	4.157E-01	6.929E-01	9.906E-01
34	1.500E-01	4.274E-01	4.275E-01	7.126E-01	9.895E-01
35	1.590E-01	4.375E-01	4.376E-01	7.294E-01	9.896E-01

Serie 11

nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	6.800E-04	4.960E-02	4.960E-02	8.267E-02	9.788E-01
2	9.900E-04	5.770E-02	5.770E-02	9.617E-02	9.763E-01
3	1.370E-03	6.600E-02	6.600E-02	1.100E-01	9.655E-01
4	1.840E-03	7.400E-02	7.400E-02	1.233E-01	9.741E-01
5	2.400E-03	8.190E-02	8.190E-02	1.365E-01	9.860E-01
6	3.430E-03	9.380E-02	9.380E-02	1.563E-01	1.004E+00
7	4.690E-03	1.062E-01	1.062E-01	1.770E-01	1.006E+00
8	6.090E-03	1.175E-01	1.175E-01	1.958E-01	1.015E+00
9	7.740E-03	1.295E-01	1.295E-01	2.158E-01	1.011E+00
10	8.600E-03	1.352E-01	1.352E-01	2.253E-01	1.009E+00
11	9.660E-03	1.418E-01	1.418E-01	2.363E-01	1.006E+00
12	9.680E-03	1.415E-01	1.415E-01	2.358E-01	1.014E+00
13	1.178E-02	1.528E-01	1.528E-01	2.547E-01	1.018E+00
14	1.442E-02	1.657E-01	1.657E-01	2.762E-01	1.017E+00
15	1.682E-02	1.764E-01	1.764E-01	2.940E-01	1.015E+00
16	1.980E-02	1.885E-01	1.885E-01	3.142E-01	1.012E+00
17	2.317E-02	2.007E-01	2.007E-01	3.345E-01	1.013E+00
18	2.674E-02	2.129E-01	2.129E-01	3.548E-01	1.008E+00
19	3.079E-02	2.255E-01	2.255E-01	3.758E-01	1.005E+00
20	3.510E-02	2.375E-01	2.375E-01	3.959E-01	1.007E+00
21	3.910E-02	2.483E-01	2.483E-01	4.139E-01	1.004E+00
22	4.419E-02	2.608E-01	2.608E-01	4.347E-01	1.003E+00
23	4.859E-02	2.718E-01	2.718E-01	4.530E-01	9.948E-01
24	5.461E-02	2.843E-01	2.843E-01	4.739E-01	9.991E-01
25	6.101E-02	2.972E-01	2.972E-01	4.954E-01	9.990E-01
26	6.683E-02	3.086E-01	3.086E-01	5.144E-01	9.960E-01
27	7.362E-02	3.206E-01	3.206E-01	5.344E-01	9.973E-01
28	8.041E-02	3.323E-01	3.323E-01	5.539E-01	9.959E-01
29	8.827E-02	3.449E-01	3.450E-01	5.749E-01	9.961E-01
30	9.594E-02	3.561E-01	3.562E-01	5.936E-01	9.994E-01
31	1.032E-01	3.670E-01	3.671E-01	6.118E-01	9.971E-01
32	1.131E-01	3.805E-01	3.806E-01	6.343E-01	9.982E-01
33	1.208E-01	3.910E-01	3.911E-01	6.518E-01	9.956E-01
34	1.302E-01	4.029E-01	4.030E-01	6.717E-01	9.957E-01
35	1.408E-01	4.154E-01	4.155E-01	6.925E-01	9.980E-01
36	1.501E-01	4.258E-01	4.259E-01	7.099E-01	9.995E-01
37	1.607E-01	4.375E-01	4.377E-01	7.294E-01	1.000E+00

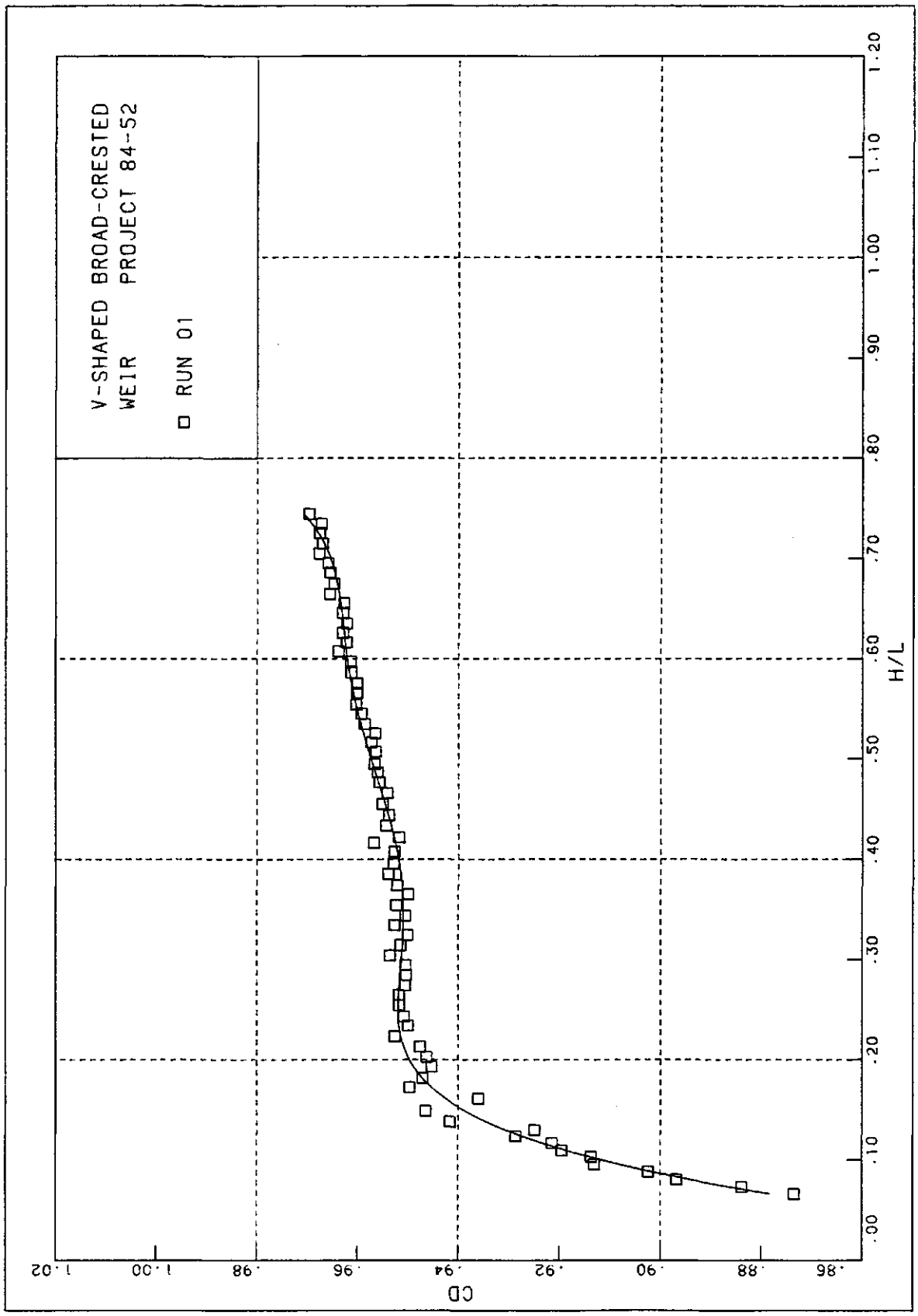
Serie 12

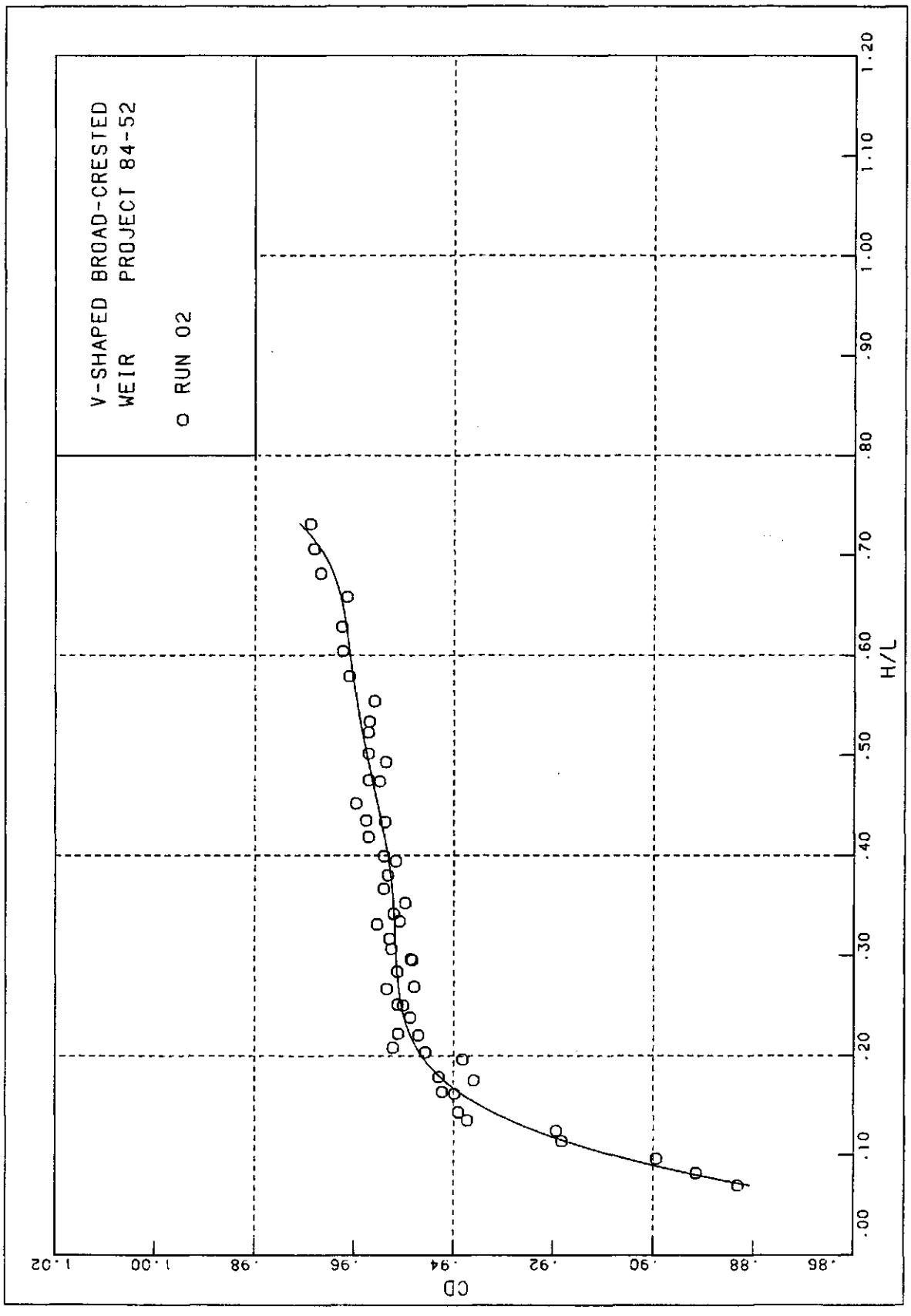
nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	1.020E-03	6.250E-02	6.250E-02	1.042E-01	8.237E-01
2	1.410E-03	7.060E-02	7.060E-02	1.177E-01	8.396E-01
3	1.890E-03	7.900E-02	7.900E-02	1.317E-01	8.497E-01
4	2.530E-03	8.860E-02	8.860E-02	1.477E-01	8.539E-01
5	3.410E-03	9.920E-02	9.920E-02	1.653E-01	8.677E-01
6	4.470E-03	1.098E-01	1.098E-01	1.830E-01	8.824E-01
7	5.710E-03	1.208E-01	1.208E-01	2.013E-01	8.879E-01
8	6.990E-03	1.304E-01	1.304E-01	2.173E-01	8.978E-01
9	8.420E-03	1.400E-01	1.400E-01	2.333E-01	9.055E-01
10	1.089E-02	1.551E-01	1.551E-01	2.585E-01	9.065E-01
11	1.351E-02	1.688E-01	1.688E-01	2.813E-01	9.101E-01
12	1.638E-02	1.823E-01	1.823E-01	3.038E-01	9.104E-01
13	1.887E-02	1.924E-01	1.924E-01	3.207E-01	9.165E-01
14	2.185E-02	2.034E-01	2.034E-01	3.390E-01	9.235E-01
15	2.464E-02	2.133E-01	2.133E-01	3.555E-01	9.247E-01
16	2.825E-02	2.250E-01	2.250E-01	3.750E-01	9.277E-01
17	3.172E-02	2.353E-01	2.353E-01	3.922E-01	9.314E-01
18	3.583E-02	2.470E-01	2.470E-01	4.117E-01	9.318E-01
19	3.979E-02	2.573E-01	2.573E-01	4.289E-01	9.343E-01
20	4.394E-02	2.671E-01	2.671E-01	4.452E-01	9.397E-01
21	4.918E-02	2.795E-01	2.795E-01	4.659E-01	9.389E-01
22	5.412E-02	2.901E-01	2.901E-01	4.835E-01	9.414E-01
23	6.091E-02	3.038E-01	3.038E-01	5.064E-01	9.441E-01
24	6.673E-02	3.148E-01	3.148E-01	5.247E-01	9.462E-01
25	7.362E-02	3.273E-01	3.273E-01	5.456E-01	9.471E-01
26	8.022E-02	3.386E-01	3.386E-01	5.644E-01	9.480E-01
27	8.739E-02	3.500E-01	3.501E-01	5.834E-01	9.506E-01
28	9.603E-02	3.630E-01	3.631E-01	6.051E-01	9.535E-01
29	1.036E-01	3.741E-01	3.742E-01	6.236E-01	9.539E-01
30	1.117E-01	3.848E-01	3.849E-01	6.415E-01	9.589E-01
31	1.210E-01	3.971E-01	3.972E-01	6.620E-01	9.594E-01
32	1.313E-01	4.100E-01	4.101E-01	6.835E-01	9.617E-01
33	1.410E-01	4.213E-01	4.214E-01	7.024E-01	9.648E-01
34	1.505E-01	4.325E-01	4.326E-01	7.211E-01	9.643E-01
35	1.614E-01	4.443E-01	4.444E-01	7.407E-01	9.666E-01

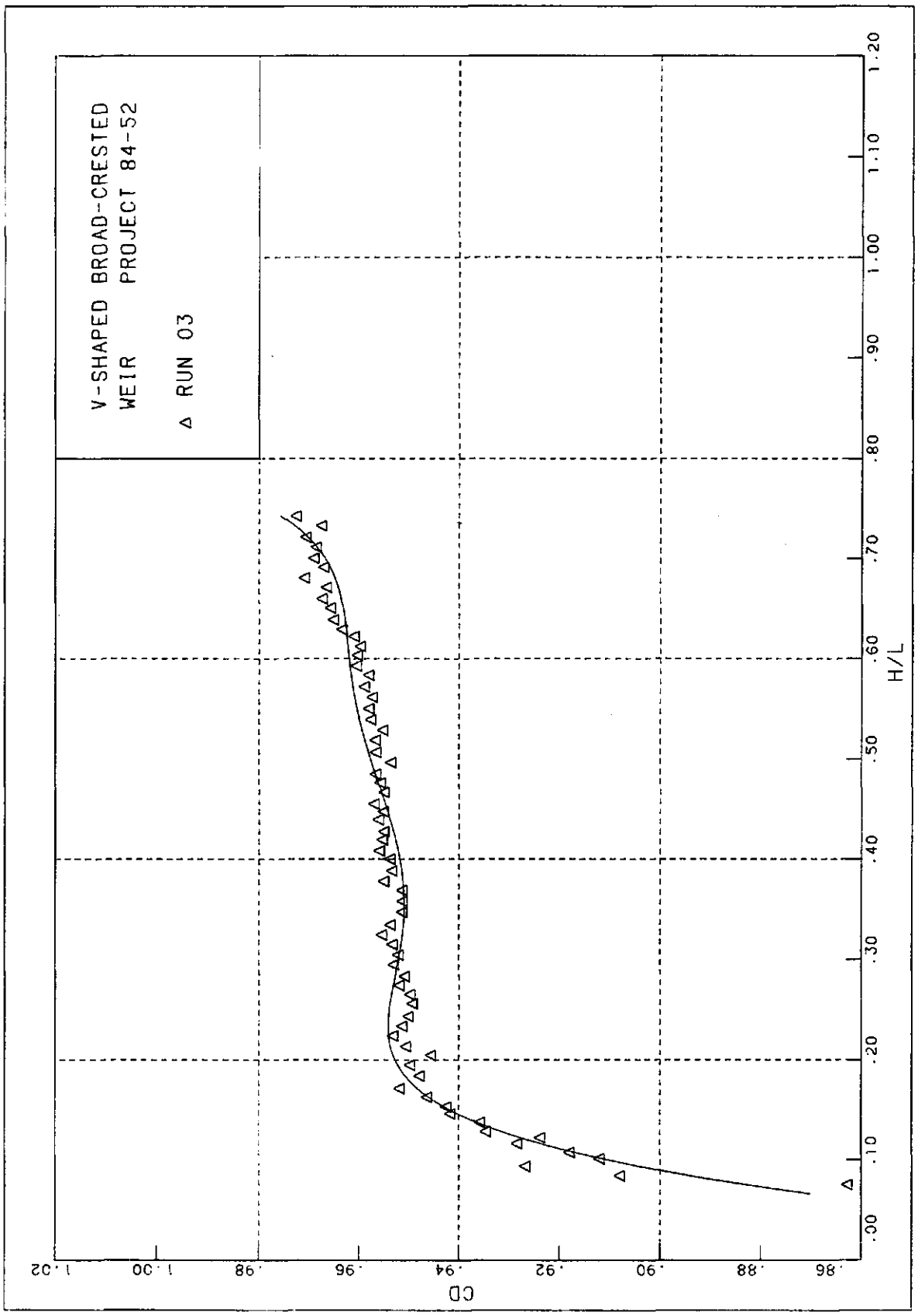
Serie 13

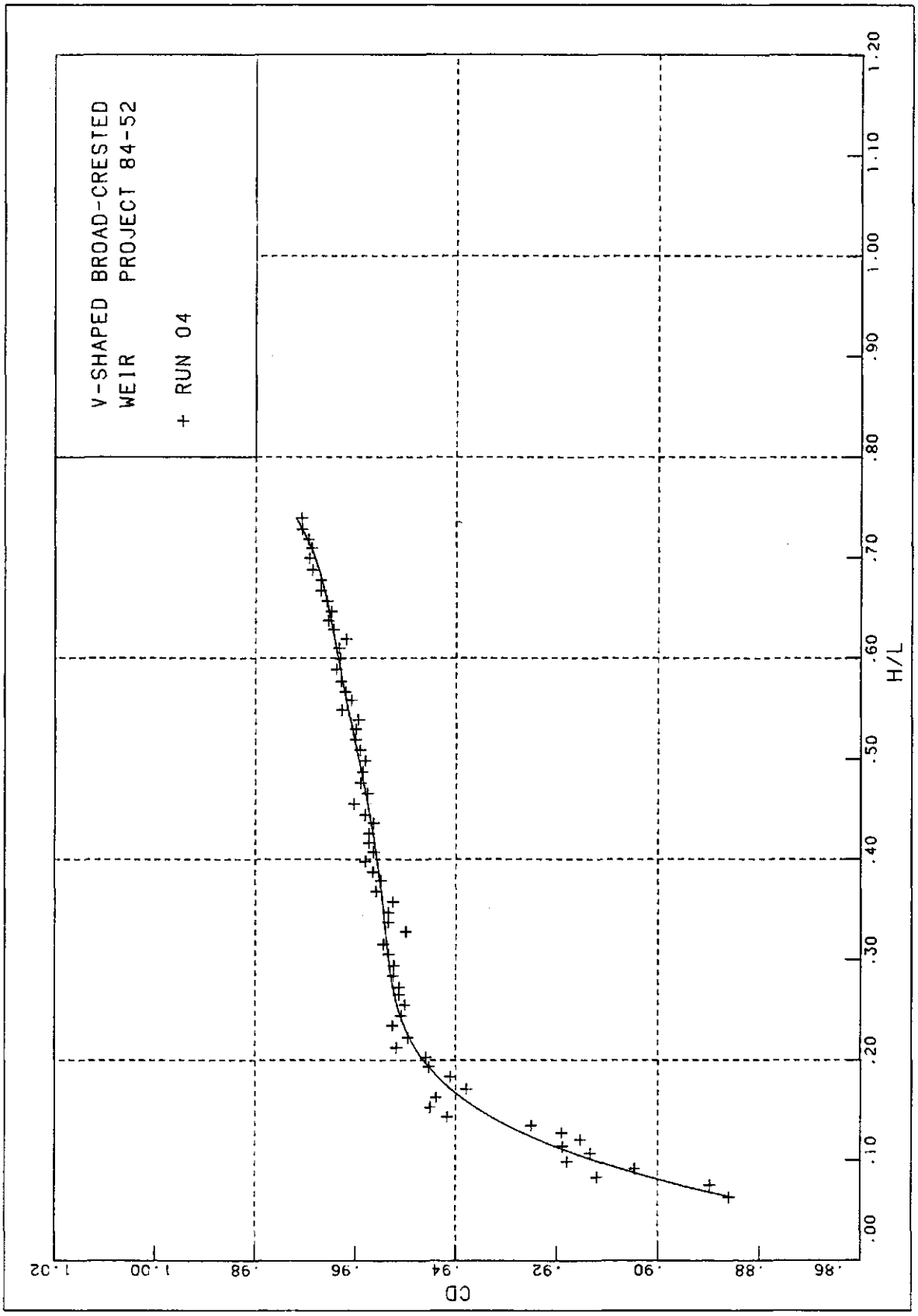
nr	Q (m^3/s)	h (m)	H (m)	H/L (1)	C_d (1)
1	1.000E-03	6.430E-02	6.430E-02	1.072E-01	7.522E-01
2	1.420E-03	7.330E-02	7.330E-02	1.222E-01	7.699E-01
3	1.890E-03	8.160E-02	8.160E-02	1.360E-01	7.836E-01
4	2.500E-03	9.030E-02	9.030E-02	1.505E-01	8.046E-01
5	3.510E-03	1.022E-01	1.022E-01	1.703E-01	8.290E-01
6	4.760E-03	1.147E-01	1.147E-01	1.912E-01	8.425E-01
7	6.120E-03	1.261E-01	1.261E-01	2.102E-01	8.548E-01
8	7.760E-03	1.378E-01	1.378E-01	2.297E-01	8.682E-01
9	9.730E-03	1.507E-01	1.507E-01	2.512E-01	8.704E-01
10	1.188E-02	1.626E-01	1.626E-01	2.710E-01	8.788E-01
11	1.413E-02	1.737E-01	1.737E-01	2.895E-01	8.862E-01
12	1.682E-02	1.856E-01	1.856E-01	3.093E-01	8.938E-01
13	1.975E-02	1.973E-01	1.973E-01	3.288E-01	9.008E-01
14	2.317E-02	2.098E-01	2.098E-01	3.497E-01	9.063E-01
15	2.674E-02	2.220E-01	2.220E-01	3.700E-01	9.081E-01
16	3.065E-02	2.338E-01	2.338E-01	3.897E-01	9.144E-01
17	3.510E-02	2.464E-01	2.464E-01	4.107E-01	9.184E-01
18	3.886E-02	2.565E-01	2.565E-01	4.275E-01	9.196E-01
19	4.384E-02	2.687E-01	2.687E-01	4.479E-01	9.237E-01
20	4.927E-02	2.817E-01	2.817E-01	4.695E-01	9.224E-01
21	5.441E-02	2.925E-01	2.925E-01	4.875E-01	9.272E-01
22	6.101E-02	3.059E-01	3.059E-01	5.099E-01	9.295E-01
23	6.732E-02	3.177E-01	3.177E-01	5.296E-01	9.330E-01
24	7.352E-02	3.287E-01	3.287E-01	5.479E-01	9.357E-01
25	8.002E-02	3.401E-01	3.401E-01	5.669E-01	9.352E-01
26	8.836E-02	3.531E-01	3.532E-01	5.886E-01	9.402E-01
27	9.603E-02	3.650E-01	3.651E-01	6.084E-01	9.405E-01
28	1.037E-01	3.759E-01	3.760E-01	6.266E-01	9.435E-01
29	1.126E-01	3.878E-01	3.879E-01	6.465E-01	9.478E-01
30	1.214E-01	3.991E-01	3.992E-01	6.653E-01	9.512E-01
31	1.312E-01	4.117E-01	4.118E-01	6.863E-01	9.511E-01
32	1.406E-01	4.229E-01	4.230E-01	7.050E-01	9.524E-01
33	1.513E-01	4.346E-01	4.347E-01	7.246E-01	9.577E-01
34	1.621E-01	4.470E-01	4.471E-01	7.452E-01	9.560E-01

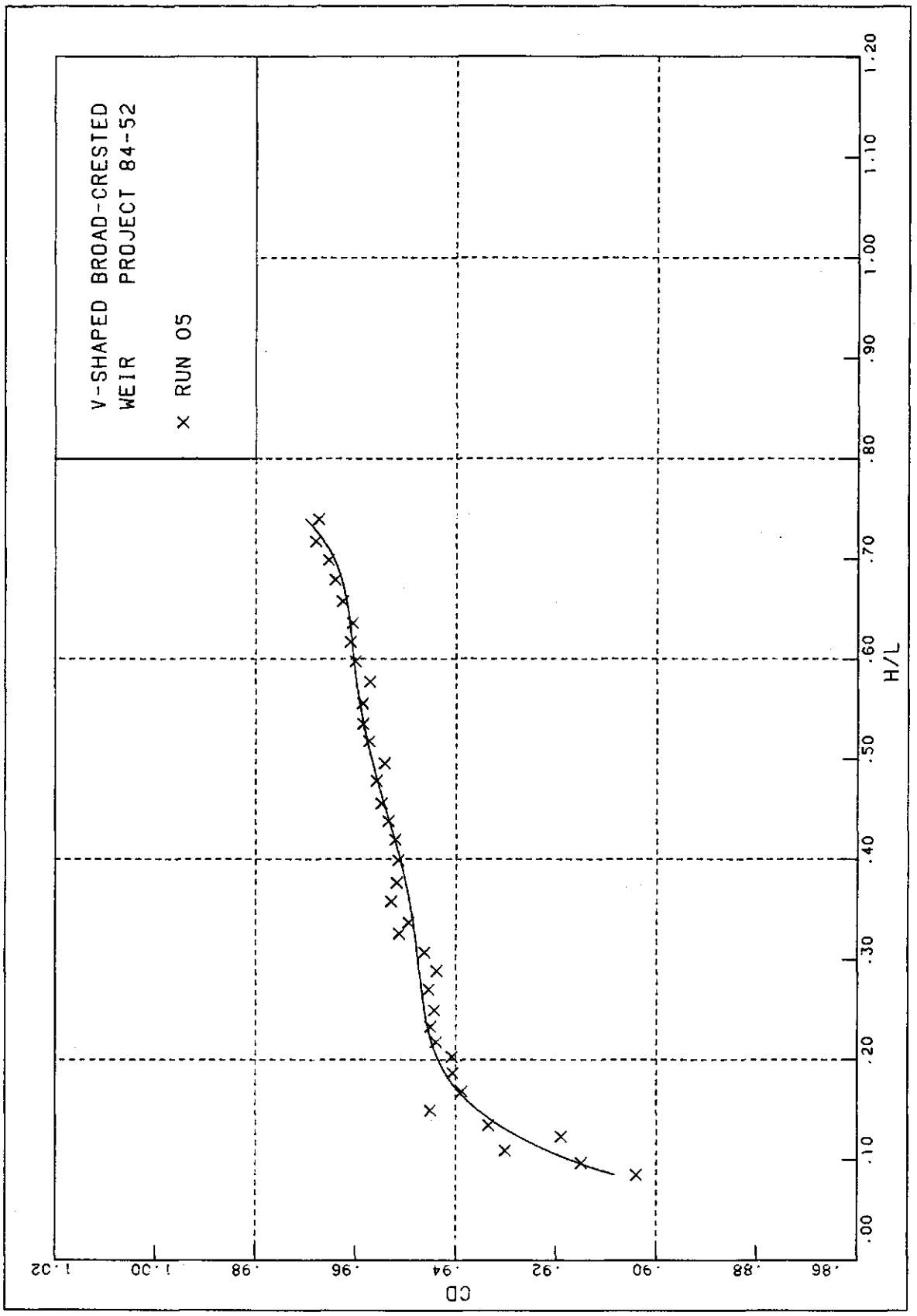
Bijlage II: Figuren serienummer 1 tot en met 13

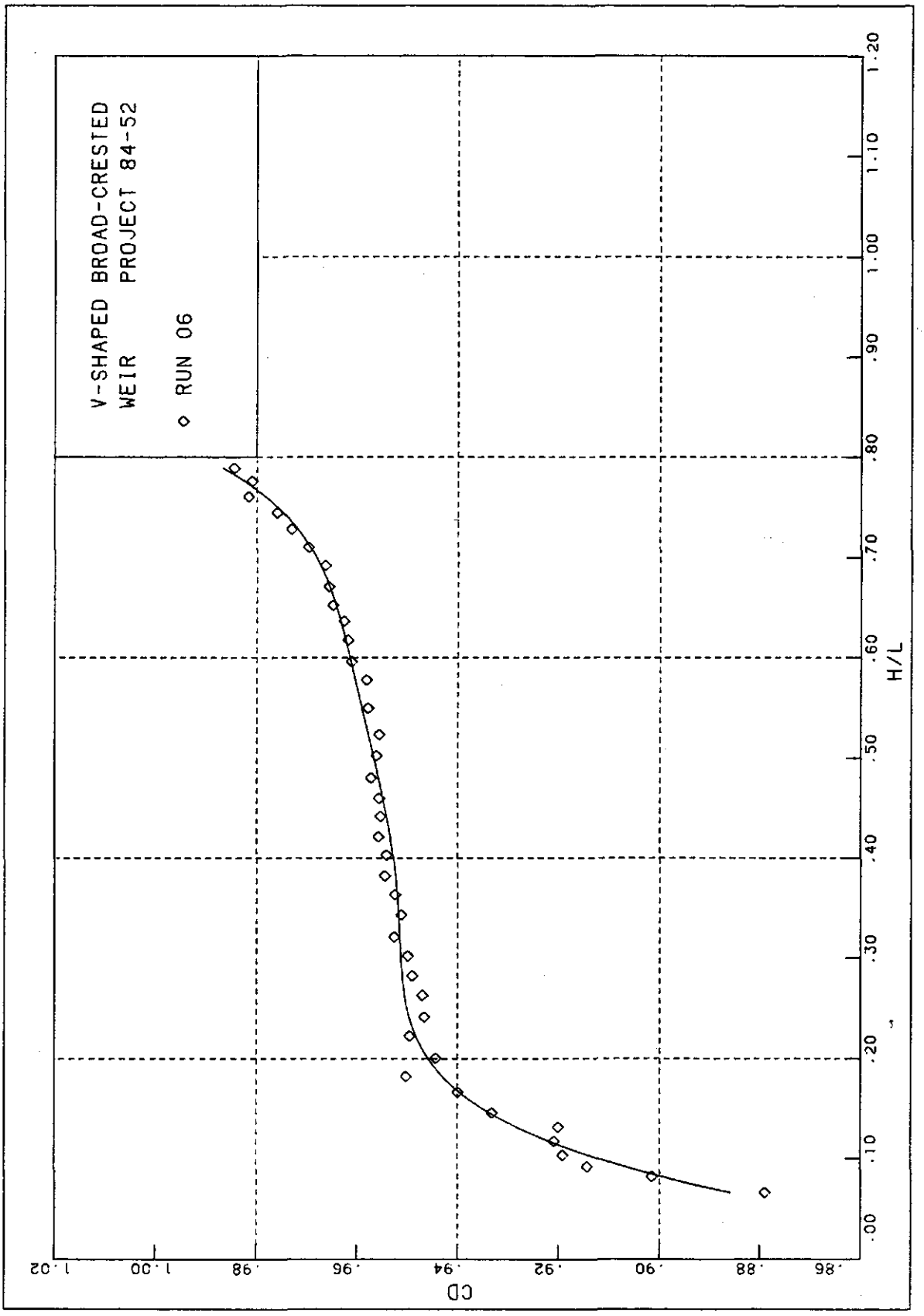


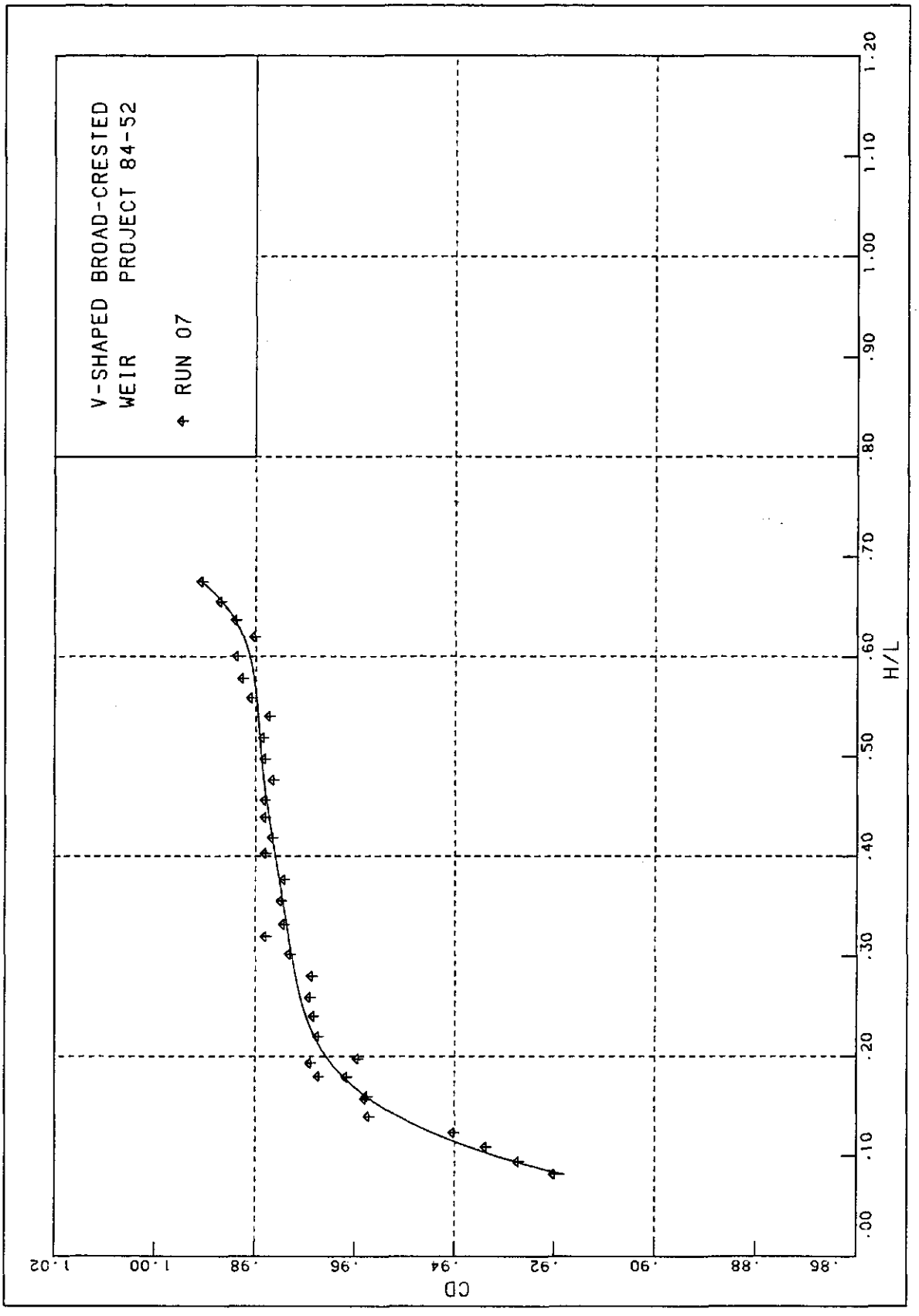

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
O RUN 02
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

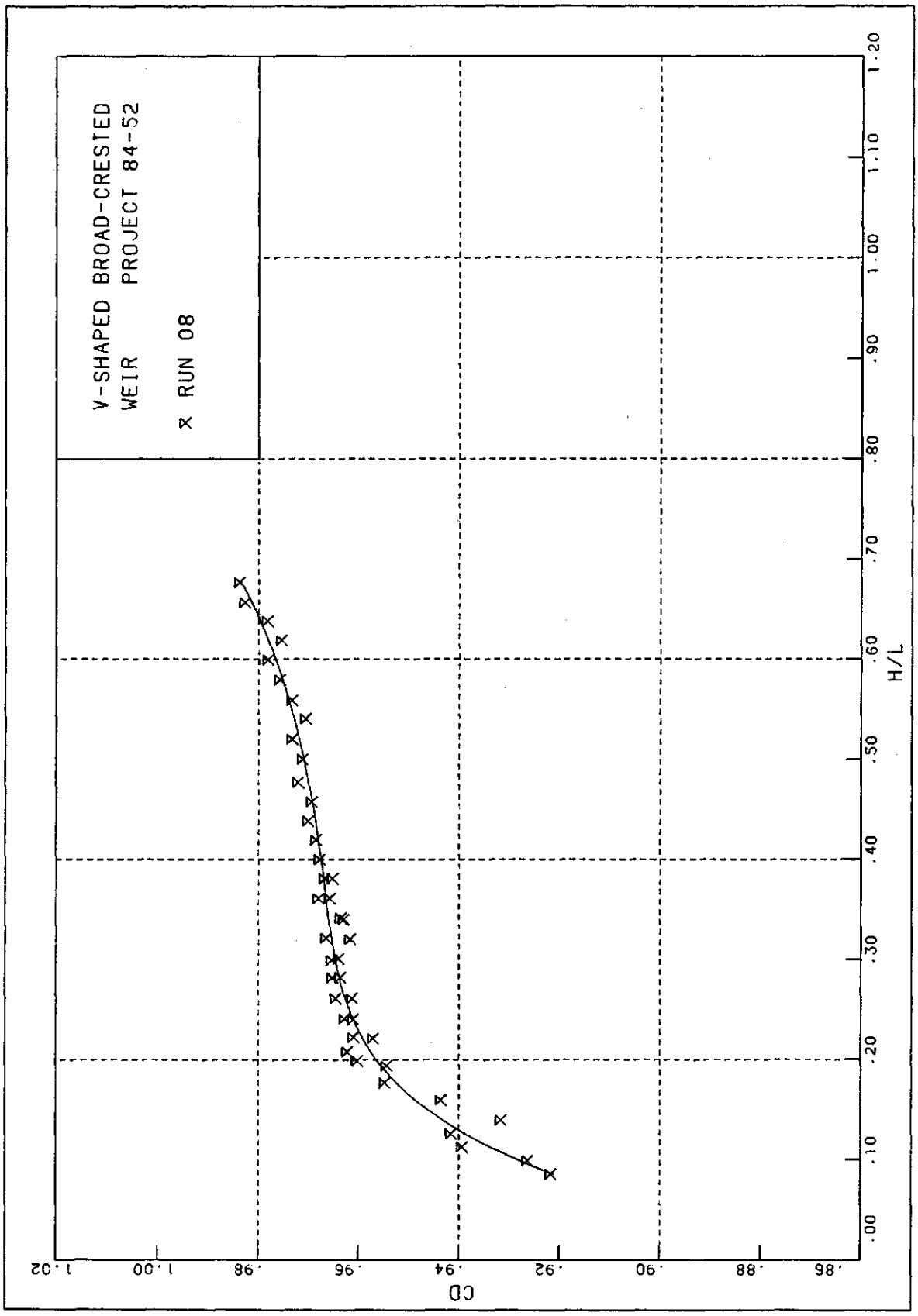

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
Δ RUN 03
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

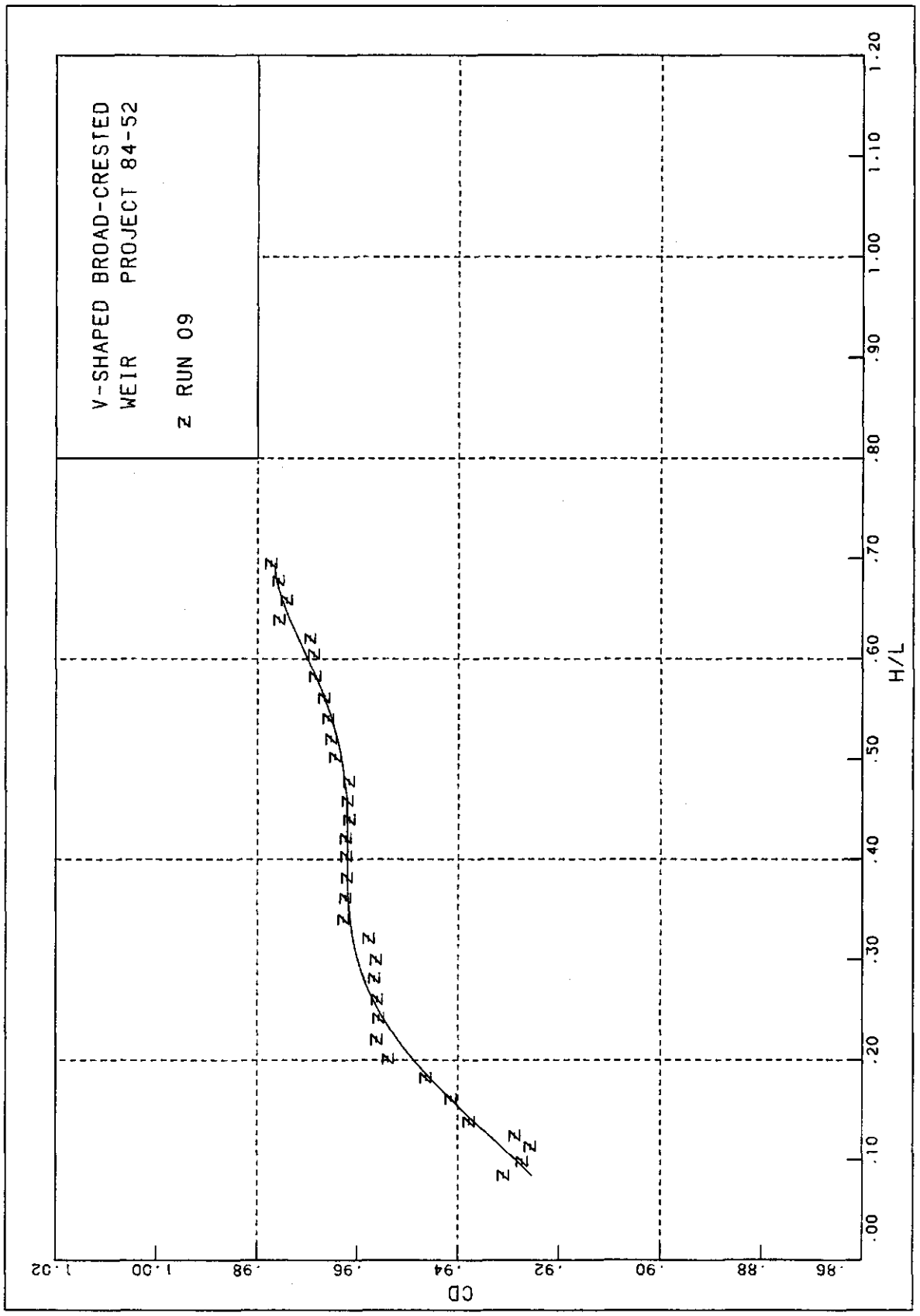

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
+ RUN 04
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

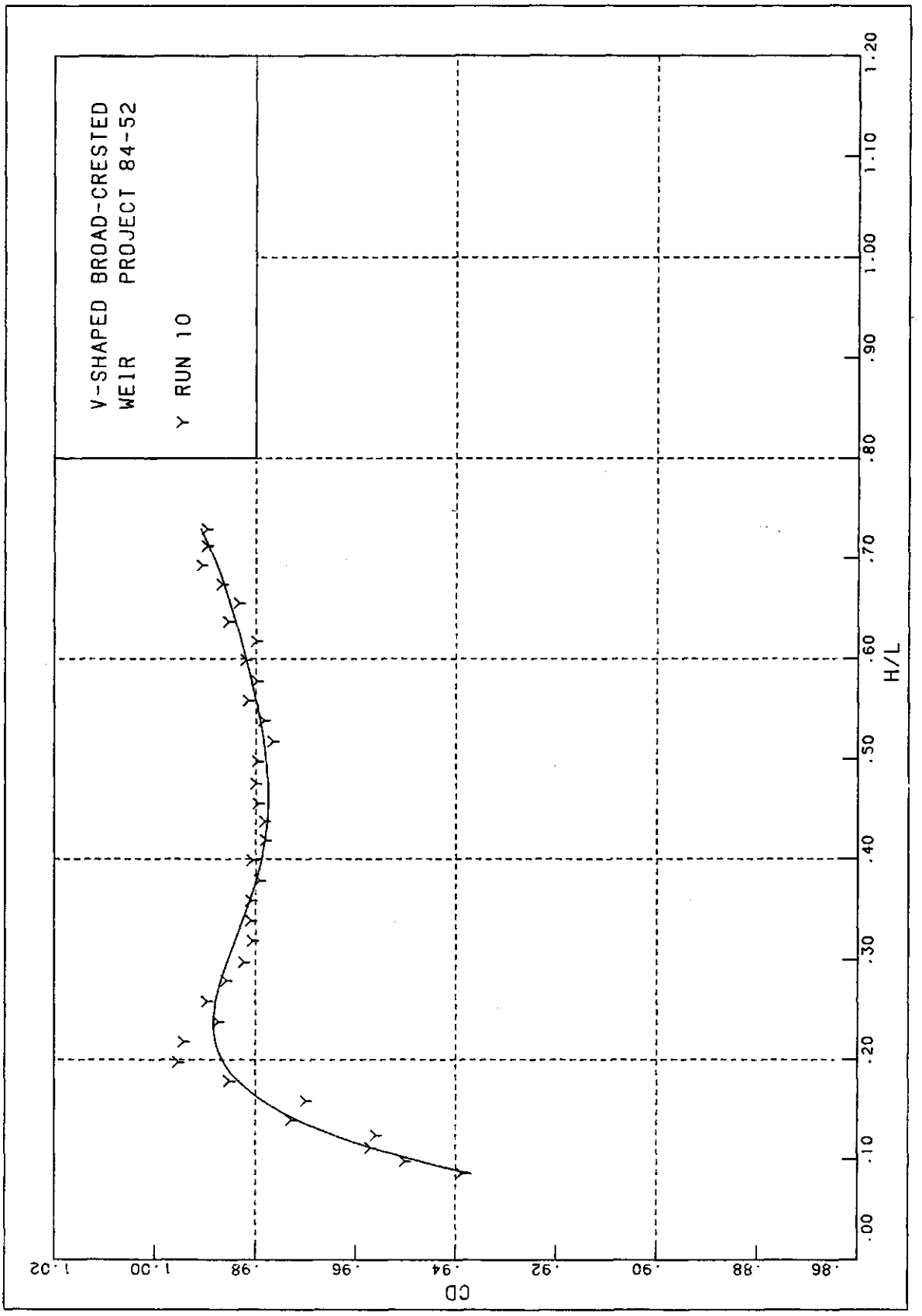

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
× RUN 05
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

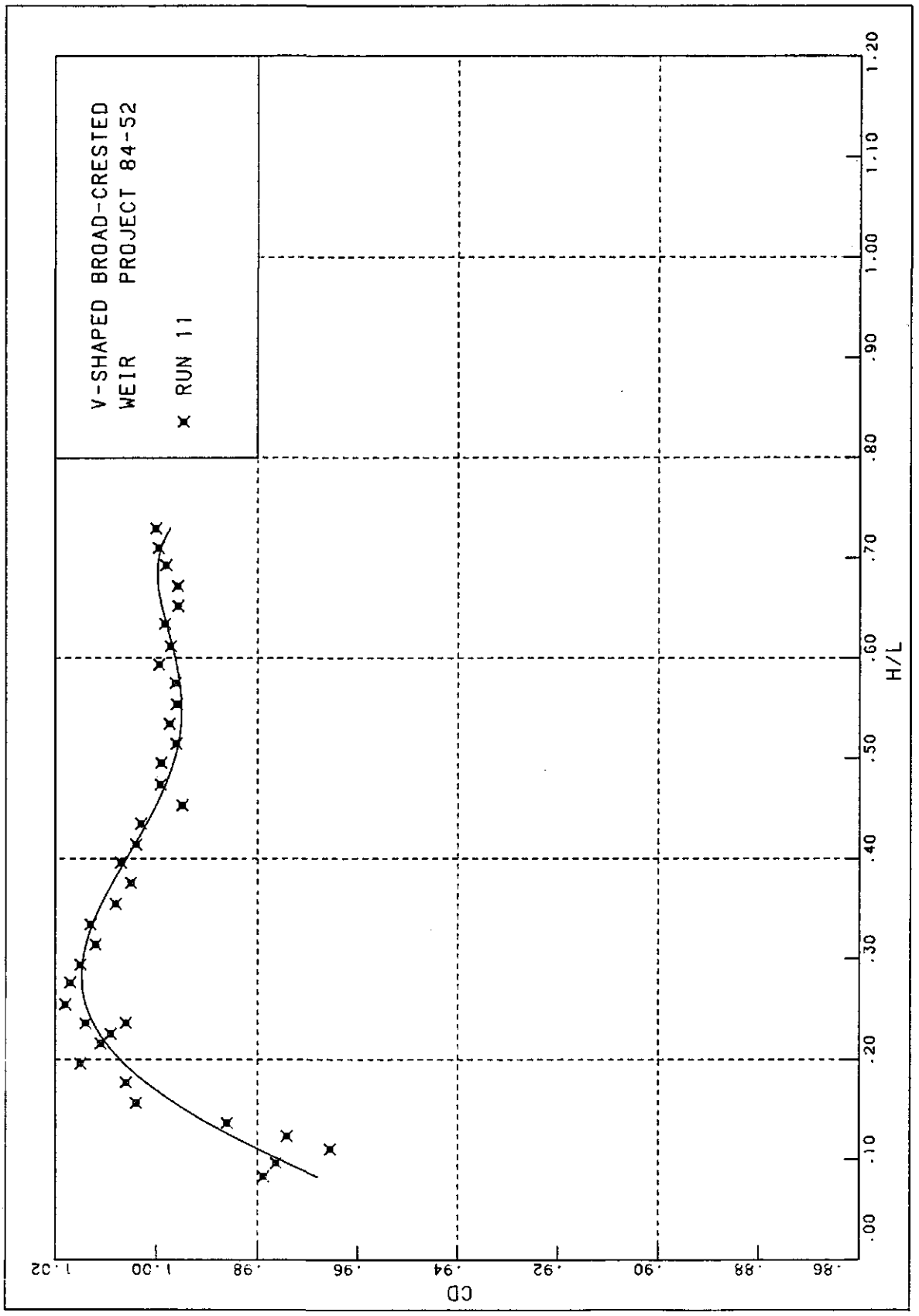

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
RUN 06
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

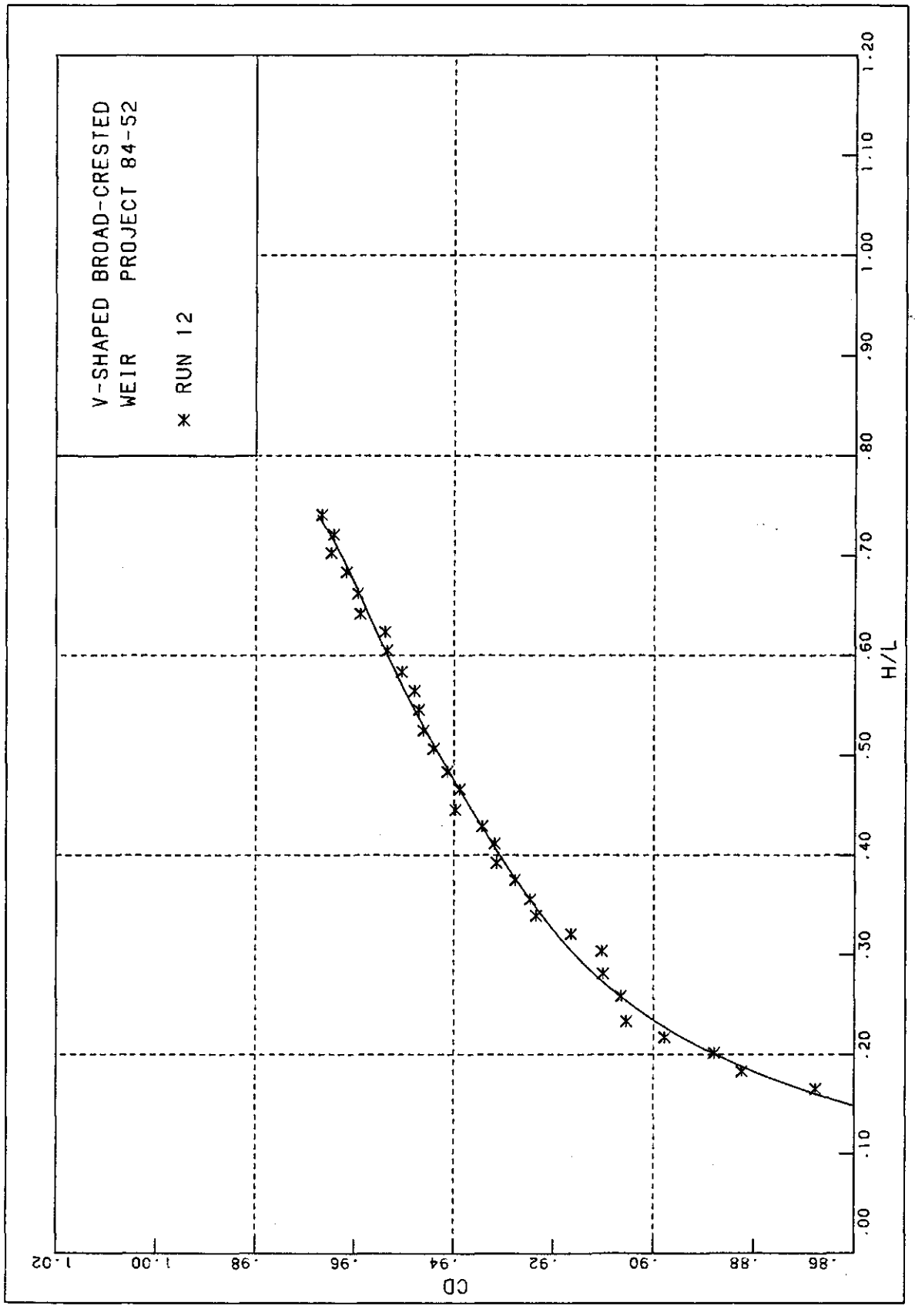

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
RUN 07
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

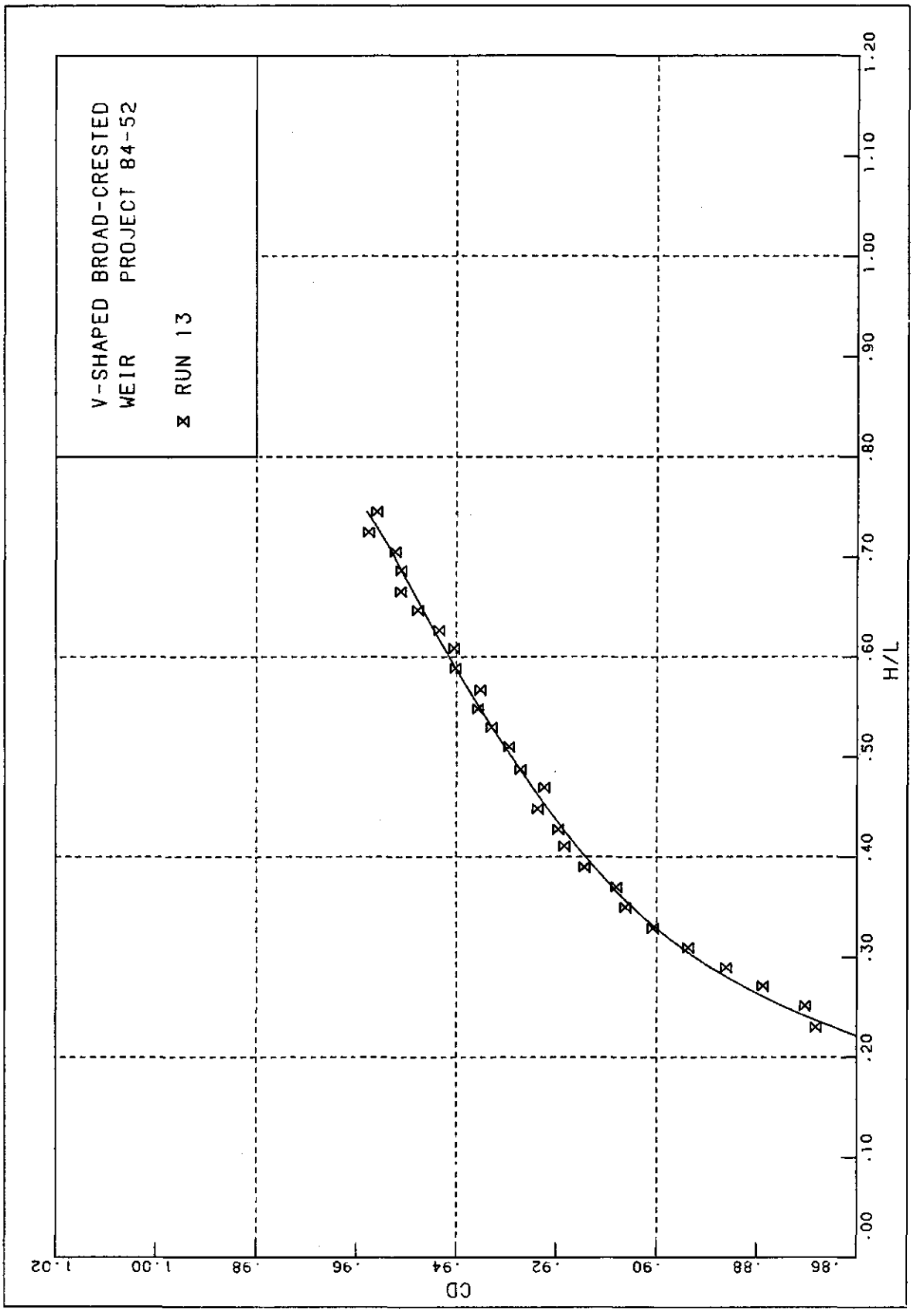

V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
RUN 08
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20


V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
Z RUN 09
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20


V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
Y RUN 10
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20


V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
RUN 11
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20


V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
* RUN 12
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20


V-SHAPED BROAD-CRESTED
WEIR PROJECT 84-52
RUN 13
CD
1.02
1.00
.98
.96
.94
.92
.90
.88
.86
H/L
.00
.10
.20
.30
.40
.50
.60
.70
.80
.90
1.00
1.10
1.20

Bijlage III: Metingen van Boiten (1980).

Run: 03 p = 0,250 m
α = 90° L = 0,45 m
B = 0,80 m R = 0,15 m

nr.	Q (10^{-3} m³/s)	h_1 (m)	C_v (1)	H/L (1)	C_d (1)
1	0,47	0,0438	1,000	0,097	0,926
2	0,60	0,0480	1,000	0,107	0,940
3	0,80	0,0535	1,000	0,119	0,951
4	0,98	0,0580	1,000	0,129	0,952
5	1,29	0,0648	1,000	0,144	0,953
6	1,72	0,0725	1,000	0,161	0,956
7	2,20	0,0801	1,000	0,178	0,957
8	2,83	0,0887	1,000	0,197	0,954
9	3,78	0,0998	1,000	0,222	0,947
10	4,78	0,1094	1,000	0,243	0,951
11	5,30	0,1145	1,000	0,254	0,942
12	5,85	0,1190	1,000	0,264	0,944
13	9,99	0,1471	1,001	0,327	0,949
14	12,99	0,1636	1,001	0,364	0,946
15	16,98	0,1809	1,002	0,402	0,960
16	22,12	0,2012	1,002	0,448	0,959
17	28,50	0,2225	1,003	0,495	0,959
18	36,73	0,2462	1,004	0,548	0,958
19	47,15	0,2713	1,006	0,604	0,964
20	60,06	0,2982	1,008	0,665	0,968
21	78,10	0,3300	1,011	0,737	0,974
22	100,71	0,3635	1,015	0,813	0,982
23	128,17	0,3967	1,020	0,889	1,000
24	166,96	0,4348	1,027	0,977	1,028
25	216,10	0,4762	1,037	1,074	1,050

Run: 06 p = 0,250 m

α = 90° L = 0,90 m

B = 0,80 m R = 0,15 m

nr.	Q (10^{-3} m³/s)	h_1 (m)	C_v (1)	H/L (1)	C_d (1)
1	0,66	0,0516	1,000	0,057	0,864
2	0,85	0,0558	1,000	0,062	0,907
3	1,06	0,0608	1,000	0,068	0,920
4	1,38	0,0679	1,000	0,075	0,909
5	1,75	0,0740	1,000	0,082	0,927
6	2,28	0,0820	1,000	0,091	0,933
7	2,92	0,0902	1,000	0,100	0,944
8	3,80	0,0997	1,000	0,111	0,954
9	4,76	0,1091	1,000	0,121	0,955
10	5,31	0,1138	1,000	0,126	0,957
11	5,98	0,1193	1,000	0,133	0,959
12	10,02	0,1465	1,001	0,163	0,961
13	13,01	0,1629	1,001	0,181	0,957
14	16,95	0,1808	1,002	0,201	0,960
15	22,15	0,2012	1,002	0,224	0,959
16	28,56	0,2230	1,003	0,248	0,956
17	36,66	0,2461	1,004	0,274	0,958
18	47,22	0,2721	1,006	0,303	0,958
19	60,26	0,2995	1,008	0,334	0,961
20	78,16	0,3321	1,011	0,371	0,960
21	100,80	0,3670	1,015	0,410	0,960
22	127,85	0,4018	1,019	0,450	0,967
23	166,84	0,4428	1,026	0,497	0,983
24	215,10	0,4862	1,035	0,548	0,994