

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กิตติชัย ไวกิจเอนก. โรงงานฟอกหนังไทยประติษฐ์, สัมภาษณ์, 25 พฤษภาคม 2535.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์, มั่นสิน ตันฑุลเวศม์. "การสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อออกแบบระบบกำจัดน้ำ
โสโครกสำหรับกลุ่มโรงงานฟอกหนัง." วิศวกรรมสาร กุมภาพันธ์ 2520
: หน้า 33-53
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. การนำกลับโครเมียมจากน้ำเสียอุตสาหกรรมฟอกหนัง กาลังวิจัย,
2535.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. "คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย" พิมพ์ครั้งที่ 2. สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย.
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.
- บุญหลัก บุญรัตนกรกิจ. สมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนัง, สัมภาษณ์, 12 มีนาคม 2536.

ภาษาอังกฤษ

- Andres Donald R. "Managing Hazardous Wastes" Waste Age, Sep 78, V9,
N9, P62 (3).
- Andres, H. "Experiences with chrome recycling" Leder, 36(2), 17-21
Vienna, Austria. 1985.
- APHA-AWWA-WPCF. "Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater" 14th edition. APHA Publication office. Washinton
DC. 1976.
- Atwell James S. "Activated Sludge Process Treats Municipal-Tannery
Wastes" Water & Sewerage Works, Jun 77, V124, N6, P86 (5).
- Barros, M.C. "Water Resources Management in industrial areas "
International water resources assesment report, 1982 Vol.1
P354(9). Dereccao Geral Proteccao Producao Agri, Portugal. 1982

Bishop Paul L. Purdue University Industrial Waste 33rd Conference.

"Physicochemical Pretreat of Waster from a Secondary Tannery "

Lafayette, May 9-11, 1978.

Chirita, Cheorghe. "Wastewater chromium recovery from tanning of hides and skins" Industrial Usoara 29(1), 9-11. Iasi, Romania. 1982.

Comino, P. "Continuous recovery of chromium(3+) from tannery waste waters" AES, 2(6), 83-5. Italy. 1980.

Costas, Iridenta Doina. "Study of the use of basic chromium salts recovered fom wastewater in industrial processing of cattle hides" Industrial Usoara, 32(1), 16-19. Iasi, Romania.

Daigle, Roland P. "Effluent chrome recovery at Thru-blu" Journal American Leather Chemical Association. 81(9), 305-11. South St. Paul ,MN, USA. 1986

Dawson Russell "Leather Tanning Industry : Sludge Problem ahead" Sludge, Sep-Oct 1978, V1, N5, P24(4).

Dobrescu, Filofteia. "Chromium sesquioxide from spent wastewater" Romania, 30 Nov 1978, 2 pp. Romania. 1978

Dreiss Shirly J. "Chromium migration through sludge-treated soils" Ground water, May-Jun 86, V21, N3, P312(10). University of California, Santa Cruz. 1986

Guarino C.F. "OPERATION OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS" Manuals of Practice No.11. WPCF-Lancaster Press. Lancaster, Pa. 1976

- Hemphill Delbert D. "Lettuce and broccoli response and soil properties resulting from tannery waste application" Journal Environmental Quality, Apr-Jun 85, V14, N2, P519(5). Oregon State University, 1985
- Hou, Jie. "Recovery of chromium from chrome tanning waste liquors using alkaline hydrolysis" Pige Keji, (7), 17-18. People Republic of China. 1984.
- Hrnjic, Rasim. "Possibility of chromium recovery from waste tanning liquor at the skin tannery at Visoko" Koza Obuca. 34(3), 60-2. Visoko, Yugoslavia. 1985.
- Islam Serajul Md.; "Treatment of Tannery Waste - Effects of Trivalent and Hexavalent Chromium." Master's thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand. April 1982.
- Khavroshin, G. N. "Intensification of the recovery of chromium from spent tanning solution" Kozh.-obuvn.Prom-st. M.ISI,USSR. 1987
- Langerwerf, J.S.A. "Precipitation and reuse of trivalent chromium" Leder, 28(1), 1-8. Waalwijk, Netherlands. 1977.
- Langerwerf, J.S.A. "Recovery and reuse of trivalent chromium" Proc. - Congr. Leather Ind., 6th, Volume 1, 251-61. Waalwijk, Netherlands. 1978.
- Mamakov, A. A. "Electroflotation removal of chromium from tannery waste waters and recovery of the chromium from the flotation product" Izv. Akad. Nauk Mold. SSR, (1), 87-9. USSR. 1973.
- Mayhofer, B. Seminar on The Profitability of Clean Technology for Tanning Industries. CDG-CPO "Treatment of Wastewater in the Leather Tanning Industry" Oct.20-21. Samutprakarn Thailand. 1992.

- Metz W.; "Chromium As a Dietary Essential for Man." In Trace Elements Metabolism , Vol.2, 1974, pp.185-198 University Park Press, Baltimore. อ้างถึงใน Richard C. Francoise and Bourg C.M. Alain. AQUEOUS GEOCHEMISTRY OF CHROMIUM : A REVIEW. Water Research, Vol.25 No.7 pp.807-816 ; Pergamon Press, 1991.
- Nikolov, A. "Treatment of chrome tanning waste waters and possibilities of recovering the chromium" Tr. Nauchnoizsled Inst. 159-68. Bulgaria. 1970.
- Popa, Gheorghe. "Recovery of chromium salts from leather wastes" Romania, 15 Dec 1975, 2 pp. Romania. 1975
- Porst Jurgen. "Expert Report on Waste in the Tanning Industry" Institute fur projektplanung GMBH ; STUTTGART. [Technical Co-operation Kingdom of Thailand - Federal Republic of Germany]. March, 1991.
- Rajamani, S., Gupta, S.N., Mitra, R.B., Schaapman, J.E., Pelkmans, H.H.A.; "Chrome Recovery and Reuse in India", Water Environment & Technology. January 1992 : page 60-63.
- Ryder Robert A. Purdue University Industrial Waste 33rd Conference. "Chromium Tannery Wastewater Effects on Algae Oxidation Pond and Physico-chemical Processes" Lafayette, May 9-11, 1978.
- Simoncini, A. "Recovery of chromium from Tanning bath wastes" Cuoio, Pellu, Mater. Concianti, 53(3), 251-69. Italy. 1977.
- Shivas Steven A. "The Environmental Effects of Chromium in Tannery Effluents" American Leather Chemists Association Journal. 1978, V73 N8, P370(8)

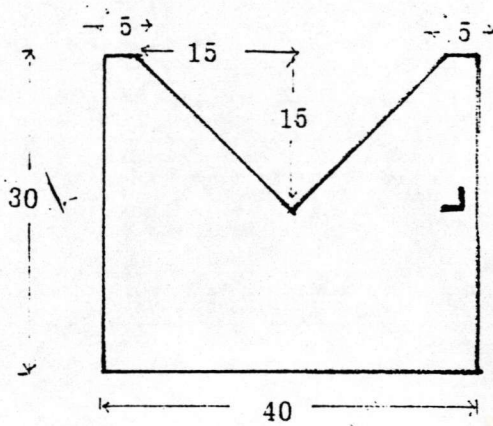
- Szpyrkowicz L., Rigoni-Stern S. and F. Zilio Grandi. "Pilot Plant Study On Tannery Waste Water Treatment With The Objective To Reduce Sludge Production." Water Science & Technology. Vol. 23 pp.1863-1871 ; IAWPRC, 1991.
- Svancer, Jan. "Recovery of chromium(III) hydroxide from chrome-tanning waste waters by precipitation with ammonia" Kozarstvi, 23(4),108-9. Gottwaldov,Czech. 1973.
- Thorstensen,Thomas C. "Technical and Economic Aspects of Tannery Sludge as Fertilizer" American Leather Chemists Association Journal,January 1978, V74, N1, P14(10)
- Tibaldi, Giovanni. "Method and apparatus for recovery of chromium salts from tannery wastewater" Ger. Offen., 14pp. Italy. 1984
- Wood ,B. Seminar on The Profitability of Clean Technology for Tanning Industries. CDG-CPO "Clean Technology Options in The Tanning Industry" Oct.20-21. Samutprakarn Thailand. 1992.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

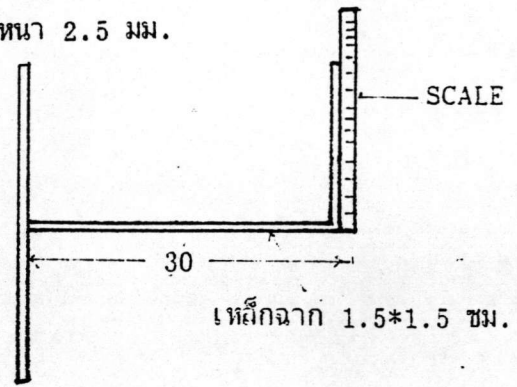


ภาคผนวก

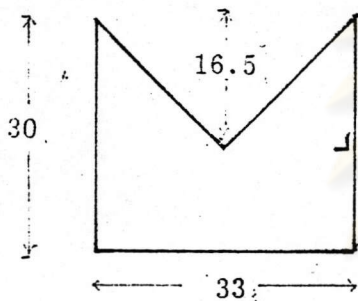
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



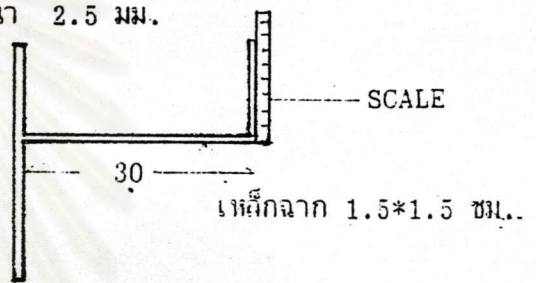
เหล็กแผ่นหนา 2.5 มม.



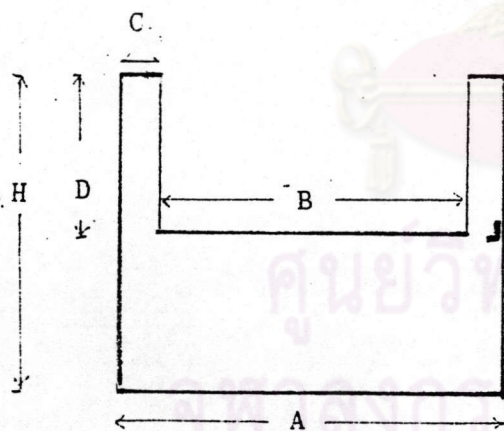
รูปที่ แสดง 90 V NOTCH [No. 1.3 , (3.1 , 5)]



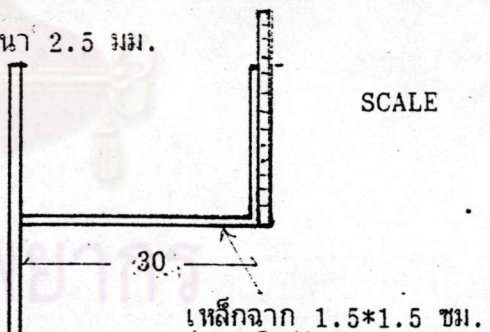
เหล็กแผ่นหนา 2.5 มม.



ALL DIMENSIONS ARE IN CM. รูปที่ แสดง 90 V NOTCH [No. 6]



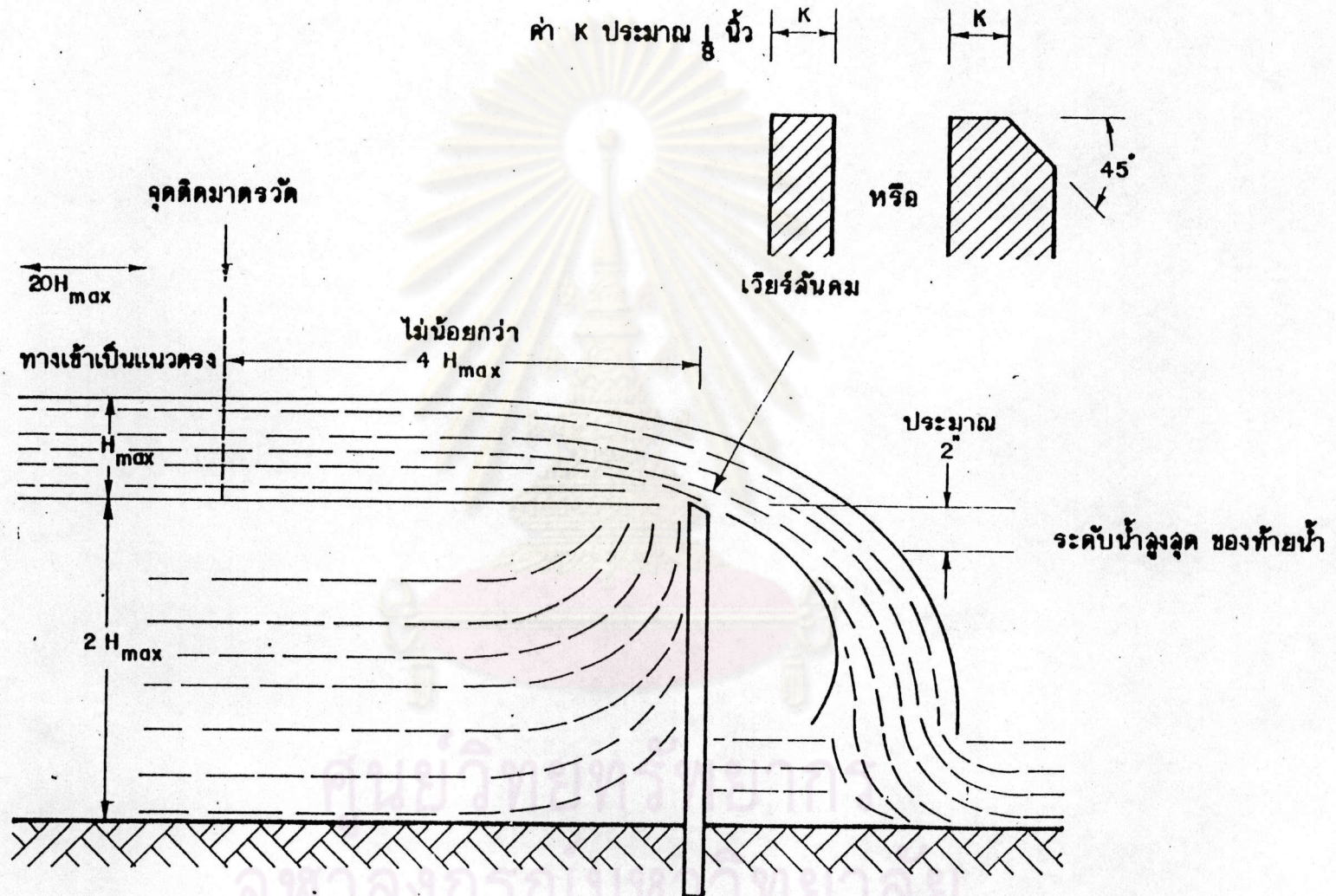
เหล็กแผ่นหนา 2.5 มม.



รูปที่ แสดง RECTANGULAR WEIR ขนาดดังตารางข้างล่าง

DIAMENSION (cm)

	A	B	C	D	H
No. 1.1 No. 4	40	35	6	25	40
No. 1.2	15	12	4	15	30
No. 2	50	45	5	20	30



รูปที่ 1.5.3 ลักษณะของเวียร์สันคม

ประวัติผู้เขียน

นาย ปธาน บรรจงปรุ เกิดวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2514 มีภูมิลำเนาอยู่ที่อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี เริ่มเรียนชั้นประถมและมัธยมต้นที่ โรงเรียน อัสสัมชัญ ศรีราชา เข้าเรียนชั้น
มัธยมปลายที่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พญาไท สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2533 และเข้าศึกษาต่อใน
หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.
2534 จนปัจจุบัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย