

เวนกูร์ · โนซเซิล

หัวฉีดวัดอัตราการไหล (Flow Nozzle)

Flow Nozzle (ISO 5167 Long Radius)

MODEL : DHON-BW / DHON-HR / DHON-FL



DHON-BW

DHON-HR

DHON-FL

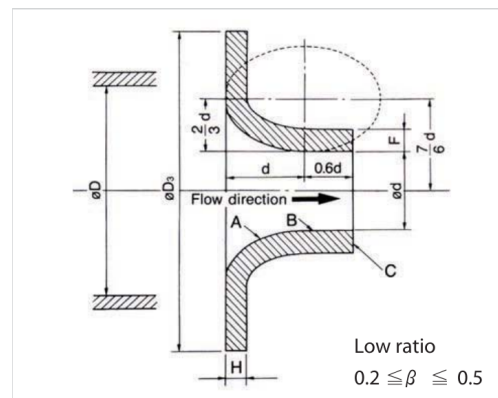
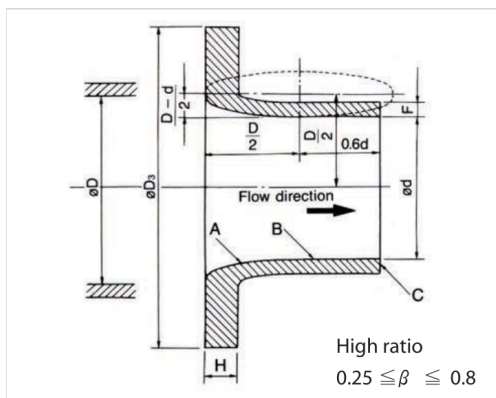
โฟลว์โนซเซิลมีต้นทุนสูงกว่าออร์ฟิซตามโครงสร้าง แต่เหมาะกับการวัดอัตราการไหลของของไหลที่ไหลภายใต้อุณหภูมิสูง · ความดันสูง

ภายใต้เงื่อนไขการวัดเดียวกัน โฟลว์โนซเซิลมีความแข็งแรงทางกลสูง ให้อัตราการไหลผ่านมากกว่าออร์ฟิซที่มีรูเท่ากันกว่า 60% และวัดอัตราการไหลของของไหลที่มีอนุภาคของแข็งได้โดยมีการรบกวนน้อยกว่าออร์ฟิซ จึงเหมาะกับการวัดของไหลความเร็วสูงด้วย

นอกจากโนซเซิลเดี่ยวแล้ว ยังจัดจำหน่ายในรูปแบบมิเตอร์รันที่เชื่อมต่อสั่นไว้ทั้งด้านต้นน้ำและปลายน้ำด้วย

2B ~ 24B (50A ~ 600A) β 0.2 ~ 0.8 ความแม่นยำ $\pm 2.0\%$ แท้ 1D - 1/2D

หลักการวัด



Long radius nozzle

รูปทรงโนซเซิลมียาว — High ratio ($0.25 \leq \beta \leq 0.8$) · Low ratio ($0.2 \leq \beta \leq 0.5$)

โนซเซิลมียาวประกอบด้วยส่วนหัวตัวรูปวงรี (ส่วนโค้ง 1/4 ของวงรี) และคอทรงกระบอกยาว 0.6d โดยตรวจสอบความดันแตกต่างที่เก็บตำแหน่งต้นน้ำ 1D · ปลายน้ำ 1/2D (1D-1/2D taps)

แบ่งตาม $\beta (= d/D)$ เป็นโนซเซิล High ratio ($0.25 \leq \beta \leq 0.8$) และโนซเซิล Low ratio ($0.2 \leq \beta \leq 0.5$) ซึ่งมีรูปทรงต่างกัน

ชนิด · องค์ประกอบของรุ่น



FIG 1 · DHON-BW ภาพตัดเพื่อช่วยให้เข้าใจ
แบบเชื่อม — เชื่อมโนซเซิลเข้ากับท่อโดยตรง ภาพตัด

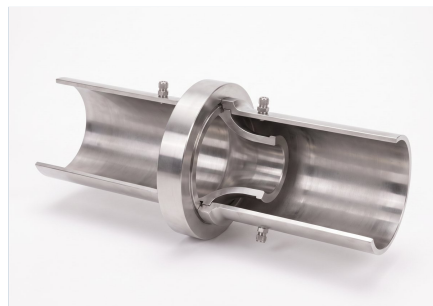


FIG 2 · DHON-HR ภาพตัดเพื่อช่วยให้เข้าใจ
แบบวงแหวนยึด — ยึดโนซเซิลด้วยวงแหวนภายในท่อวัด ภาพตัด



FIG 3 · DHON-FL ภาพตัดเพื่อช่วยให้เข้าใจ
แบบหน้าแปลน — ยึดโนซเซิลระหว่างหน้าแปลน ภาพตัด

ภาพทั้งสามเป็นภาพตัดตามแนวยาวของท่อเพื่อแสดงวิธีติดตั้ง ผลิตภัณฑ์จริงเป็นท่อ/ท่อวัดแบบปิด

รายการ	DHON-BW แบบเชื่อมสอต (Weld in)	DHON-HR แบบวงแหวนยึด (Holding Ring)	DHON-FL แบบหน้าแปลน
คุณสมบัติ	Butt welding mounting type (Weld in type, FIG 1)	Holding ring mounting type (Holding Ring type, FIG 2)	Flange mounting type (Flange type, FIG 3)
Turndown	6:1	6:1	6:1
วัสดุ	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy
การเชื่อมต่อ	Butt Weld	Butt Weld	Flange 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#
ท่อที่ใช้ได้	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe
มาตรฐานที่ใช้	ISO5167-3	ISO5167-3	ISO5167-3
ความแม่นยำ	±2.0%	±2.0%	±2.0%

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

รายการ	ค่า
ความแม่นยำ	±2.0%
Turndown	6:1
แบบการติดตั้ง	ISO 5167 Long Radius — Weld in type (FIG 1) · Holding Ring type (FIG 2) · Flange type (FIG 3)
มาตรฐานการคำนวณอัตราการไหล	ISO5167, JIS Z 8762, ASME, KS A 0612
แท็ปความดัน	1D - 1/2D taps
ขนาดท่อที่ใช้ได้	2 to 24B (50A to 600A)
ช่วง β	0.2 ≤ β ≤ 0.8 — Low beta long radius nozzle 0.2 ≤ β ≤ 0.5 · High beta long radius nozzle 0.25 ≤ β ≤ 0.8
วัสดุโนซเซิล	Carbon Steel · 304SS, 304L SS, 316SS, 316L SS · Ni, Cr, Mo Alloy Steel (A182 F11 to 91)
วัสดุมิเตอร์รัน	A53 Gr B · A106 Gr B · A335 P11 · A335 P22 · A335 P51 · A335 P91
คลาสหน้าแปลน	150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500# (DHON-FL)
จุดต่อแท็ปความดันแตกต่าง	NPT 1/2 · NPT 3/4 · SW 1/2 · SW 3/4
มิเตอร์รันแบบวงแหวนยึด	ต้นน้ำ 4D (MIN.) · ปลายน้ำ 2D (MIN.) · มุมข้อต่อ 30° Max · ต้องมี splice weld เพื่อรักษาความยาวปลายน้ำขึ้นต่ำตาม A.S.M.E. Fluid Meters
ข้อควรระวังแบบเชื่อมสอต	ในขนาดต่ำกว่า 3" รอยเชื่อมต่อด้านปลายน้ำอาจซ้อนทับกับรอยเชื่อมโนซเซิล/ท่อ

มาตรฐานที่ใช้ · ISO 5167-3 · ISO 5167 · JIS Z 8762 · ASME · KS A 0612

ข้อกำหนดการติดตั้ง

- ตำแหน่งแท็ปคือต้นน้ำ 1D และปลายน้ำ 1/2D โดยอ้างอิงจากผิวด้านต้นน้ำของโนซเซิล (1D-1/2D taps)
 - แบบวงแหวนยึด (DHON-HR) ผลิตเป็นมิเตอร์รันที่รวมท่อตรงต้นน้ำ 4D และปลายน้ำ 2D ขึ้นไป โดยมุมข้อต่อที่ต่อไม่เกิน 30°
- แบบเชื่อมสอต (DHON-BW) ในขนาดต่ำกว่า 3" รอยเชื่อมต่อด้านปลายน้ำอาจซ้อนทับกับรอยเชื่อมโนซเซิล/ท่อ
 - การรวมมิเตอร์รันระบุด้วยรหัสสั่งชื่อ Meter Run (N: โนซเซิลเดี่ยว / Y: รวมมิเตอร์รัน)

ข้อมูลการสั่งซื้อ (How to Order)

1 Model (DHON-)	
BW	Weld in type (แบบเชื่อมสอต)
HR	Holding Ring type (แบบวงแหวนยึด)
FL	Flange type (แบบหน้าแปลน)

2 Meter Run	
N	Element Only (โนซเซิลเดี่ยว)
Y	Meter run Include (รวมมิเตอร์รัน)

3 Nominal Pipe Size	
☐ ☐ ☐	Pipe size in inch or mm (ขนาดระบุของท่อ เป็น inch หรือ mm)

4 Nozzle Material	
A1	A105
4S	A182 F304
4L	A182 F304L
6S	A182 F316
6L	A182 F316L
11	A182 F11
22	A182 F22
51	A182 F51
91	A182 F91
OP	Option

5 Meter Run Material	
A5	A 53 Gr B
10	A 106 Gr B
P1	A 335 P11
P2	A 335 P22
P5	A 335 P51
P9	A 335 P91
00	Option

6 Diff' Taps	
1	NPT 1/2
2	NPT 3/4
3	SW 1/2
4	SW 3/4

7 Flange Type	
000	Flange Rating (ระบุค่าสหน้าแปลน)

8 Option	
/	☐ ☐ ☐ ตัวเลือก (ตกลงแยกต่างหาก)