

ระบบดักไอน้ำที่มีขนาดเล็กที่สุด แต่ดีที่สุดและปริมาณใหญ่ที่สุดใน

โลก !! Small size but, The Best Large Volume Condensate Drainage System In The World!

LOTUS



โครงสร้างแบบง่ายที่สุด จุดสำคัญเป็นแค่รูที่เปิดตลอดเท่านั้น !

Ultimately Simple Structure • All is only constantly open circle holes!
Continuous Drainage with no movable valves, All stainless steel



- รูปลักษณะภายนอกจะเป็นข้อต่อสองข้าง - Appearance • Shape/Short pipe at both ends flanged.
- มีขนาดเล็ก และสามารถติดตั้งในทิศทางที่อิสระ - Compact Size and Light Weight/Mounting position and direction is free.
- คอนเดนเสทที่สามารถเดินได้ไม่มีปริมาณจำกัด - Unlimited Capability/Amount of condensate which can be processed with one is practically unlimited.
- รองรับตั้งแต่แรงอัดที่ต่ำที่สุดจนถึงสูงสุด - Wide Applicability to Pressure Difference From very low pressure to ultra high pressure difference.

LOTUS • Z สามารถลดค่าใช้จ่ายได้อย่างไม่น่าเชื่อ และช่วยลด CO² ได้โดยตรง !
LOTUS • Z dramatically realizes energy saving and directly contributes to the reduction of CO² !

Engineering CO.,LTD.

Tokyo JAPAN



JETRO

Hands on supported company by JETRO

ความเป็นเลิศของ Lotus • Z

Superiority of the Lotus • Z

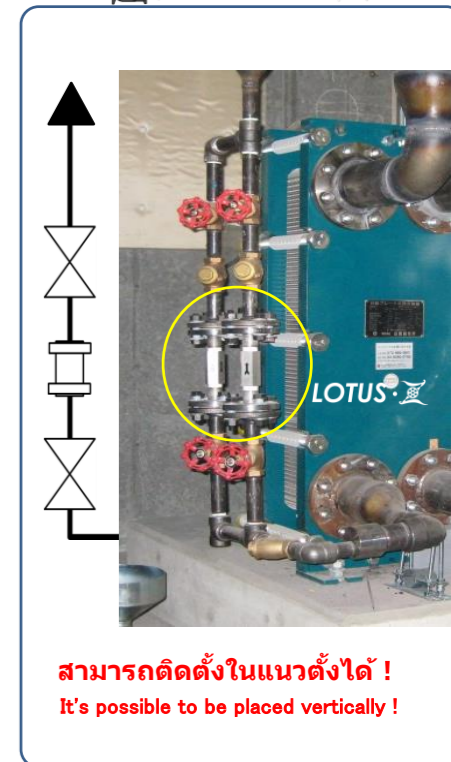
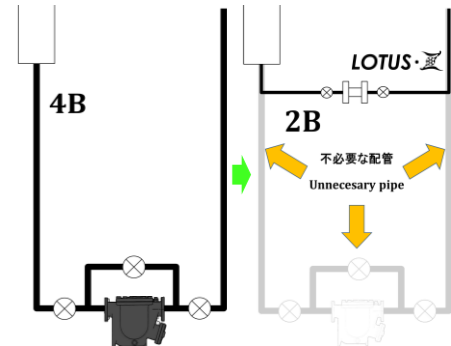
1. ไม่มีขีดจำกัดสำหรับปริมาณของคอนเดนเสท หรือแรงอัด
2. รูปทรงเรียบง่าย และมีขนาดเล็ก
3. สามารถติดตั้งทิศทางใดก็ได้

1. No limitation to the volume of condensate or working pressure
2. Simple shape with short pipe
3. Compact size and light weight make 'mounting position and direction' freely

ด้วยคุณสมบัติข้างต้น จึงสามารถเดินระบบท่อได้อย่างประหยัดแบบที่ระบบเก่าไม่สามารถคาดคิดได้อย่างเช่นตารางข้างล่างนี้

The superiority as above mentioned makes it possible to design piping economical in many aspects as below described which is beyond all imagination

ไม่มีขีดจำกัดของแรงดันและคอนเดนเสท No limitation to the amount of condensate or working pressure	เล็กและเบา สามารถติดตั้งในทิศทางที่ต้องการได้ Compact size and light weight make 'the mounting position and direction' freely	รูปทรงสั้น และเรียบง่าย Simple shape with short pipe
จำนวนดักไอน้ำลดลง It makes the number of Traps reduce	ไม่จำเป็นต้องวางบนพื้น ไม่จำเป็นต้องตัวซีพอร์ด Unnecessary to locate it on the floor and no	ขนาดของท่อเชื่อมเล็กลง ทำให้ระบบท่อมีขนาดเล็กลง It makes connection diameter smaller and the pipe thinner
จำนวนตัวกรอง และวาล์วจะลดลง It makes the number of valve or filter reduce	เลย์เอาต์ของท่อสะอาดตา และชิ้นส่วนในการต่อท่อลดลง Layout is clear and piping parts is reduced	อุปกรณ์ในเดินท่อ และวาล์วจะมีขนาดเล็กลง Piping parts such as valves are made
สามารถวางระบบท่อได้เรียบร้อยเกินคาด ทำให้บริเวณระบบดักไอน้ำดูสะอาดตา It makes the surroundings of the trap clean significantly and it doesn't take extra space		
สามารถลดค่าใช้จ่ายการวางระบบท่อบริเวณระบบดักไอน้ำได้มาก It reduces the piping cost around the trap significantly		



(1) Lotus • Z มีขนาดเล็ก และเบา Lotus • Z has compact size and light weight.

ด้านล่างนี้เป็นตารางเปรียบเทียบขนาด และน้ำหนักของระบบดักไอน้ำที่ผ่านมา กับ Lotus • Z
The below chart shows the difference of size and weight between traditional steam trap and Lotus•Z.

คอนเดนเสท condensate volume (kg/hr)	ขนาดท่อเชื่อมต่อ connection diameter		ขนาด size (mm)		น้ำหนัก weight (kg)	
	แบบเดิม traditional	Louts•Z	แบบเดิม traditional	Louts•Z	แบบเดิม traditional	Louts•Z
2,000	40A	20A	390L × 385H	φ35 × 75L	40	0.33
5,000	50A	25A	550L × 480H	φ41 × 75L	95	0.43
15,000	100A	40A	595L × 510H	φ120 × 150L	125	4.8
20,000	100A	50A	595L × 510H	φ130 × 150L	125	7.5
30,000	ไม่สามารถรับได้เพียงเครื่องเดียว	80A	—	φ180 × 150L	—	15
40,000	ไม่สามารถรับได้เพียงเครื่องเดียว	100A	—	φ200 × 150L	—	22

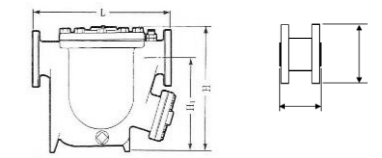
(2) แรงอัด หรือคอนเดนเสทขนาดใหญ่ LOTUS•Z ก็ใช้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น
Any amount of condensate or working pressure can be applied with one LOTUS•Z.

ตารางด้านล่างนี้เป็นตัวอย่างจริงที่เปลี่ยนจากระบบเก่ามาเป็น LOTUS•Z
The below chart shows an actual case of the exchange of LOTUS•Z from traditional steam trap.

ปริมาณของคอนเดนเสท Specification of condensate drainage
แรงดันเข้า (inlet pressure): 1. 4MPa
แรงดันออก (outlet pressure): 0. 68MPa
ปริมาณคอนเดนเสท (condensate volume): 80t/hr

ในกรณีของระบบดักไอน้ำแบบเก่าแรงดันออกจะต้องเผื่อ (สำหรับ Safety) อย่างน้อย 1.5 เท่า
ความสามารถในการเดินท่อเครื่องจะได้นัด 20t/hr ดังนั้นในระบบเก่าต้องติดตั้งเรียงรวม 5 ชุดด้วยกัน
Traditional steam trap needs the allowance more than 1.5 times in its drainage capability, so the maximum amount of condensate which can be processed with one trap is 20t/hr at most. Therefore it was the situation that the traditional trap can't help but be put five traps by parallel.

		ดักไอน้ำแบบ Traditional	LOTUS•Z
จำนวนตัวดักที่ต้อง	The number of required trap	5	1
น้ำหนักของตัวดัก	Weight of trap (kg)	120×5	40
จำนวนวาล์วที่ต้อง	The number of required valve	15	3
พื้นที่ที่ต้องใช้ในการ	Required area (㎡)	10以上 over 10	2で十分 2 is enough
ขนาด และรูปทรง	Size and appearance	L(mm)	610
		H(mm)	510
			φ279



Contact Us

Engineering CO.,LTD.

Fuji-Building 2-11-7, Nishi-Koiwa, Edogawa-ku,
Tokyo 1330057 Japan.
MAIL: info@steam-z.com
TEL: +81-3-3658-2250
FAX: +81-3-3658-0765
URL: www.steam-z.com/english/top.html



JETRO

Hands on supported company by JETRO



ความเรียบง่ายเป็นเรื่องที่ดี
All You Need is Simple.



Z Engineering CO.,LTD.

ความทนทานและความประหยัดเชื้อเพลิงเป็นเลิศ สามารถลดขั้นตอนในการบำรุงรักษา มีตัวอย่างจริงที่ใช้งานได้มากกว่า 15 ปีโดยที่ไม่ได้มีการดูแล

Excellent durability makes it possible to save fuel cost and maintenance work. It can be processed without any maintenance and has been actually operating over 15 years.

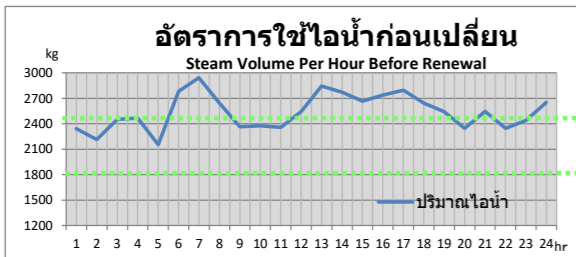
LOTUS • Z ใช้รูปทรงในการระบายเท่านั้น จึงมีโครงสร้างด้านในที่เรียบง่าย เนื่องจากไม่มีวาล์วทำงานดังนั้นจึงมีความทนทานในการใช้งาน ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีแรงดันสูงกว่าระบบดักไอน้ำทั่วไป

LOTUS • Z has no valve, so its internal structure is so simple that it may drains condensate with only its circle holes.

So its durability under the circumstances of ultra high pressure significantly transcends any other traditional steam traps.

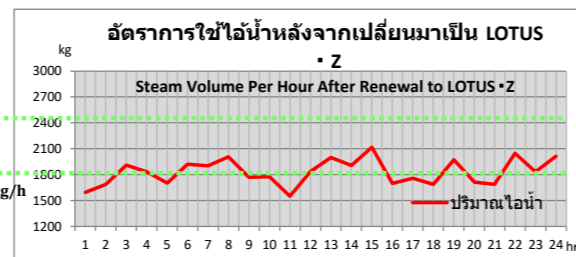
ดักไอน้ำแบบเก่า Traditional steam trap

แพลนท์ปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง Petro chemical plant
อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบรีบอยเลอร์หรือ Reboiler Heat Exchanger
น้ำหนักโดยรวม 80kg Total Weight: 80kg



LOTUS • Z

หลังจากที่ได้เปลี่ยนระบบใหม่ After renewal(2012年)
LOTUS • Z LOTUS • Z
น้ำหนักโดยรวม ลดไป 75kg ! Total Weight: 5kg 75kg Down !



LOTUS • Z สามารถช่วยลด CO² ได้ LOTUS • Z makes it possible to reduce CO² generation.

LOTUS • Z จะไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุไอน้ำพุ่งออกมา

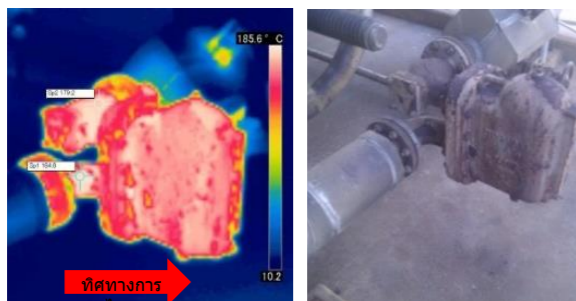
และนอกจากนี้ยังช่วยลดไอน้ำตอนเดรน condensed water จึงสามารถประหยัดเชื้อเพลิงในการเดินเครื่อง และลด CO₂ ได้อย่างดี

LOTUS • Z doesn't spew out steam at all.

And it reduces the leakage of entrained steam when draining condensate, so it keeps energy-saving performance,

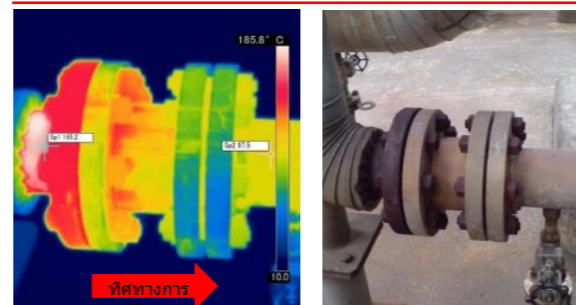
so it makes it possible to contribute to reducing CO₂ through the reduction of fuel.

ดักไอน้ำแบบเดิม Traditional steam trap



ติดตั้งปี 2005 ภาพปี 2015 (10 ปีหลังการติดตั้ง)
Inlet Temp. 184.8°C Outlet Temp. 179.2°C → ไอน้ำรั่วอย่างมาก !!
Conditions 10years later. → Huge steam leakage !!

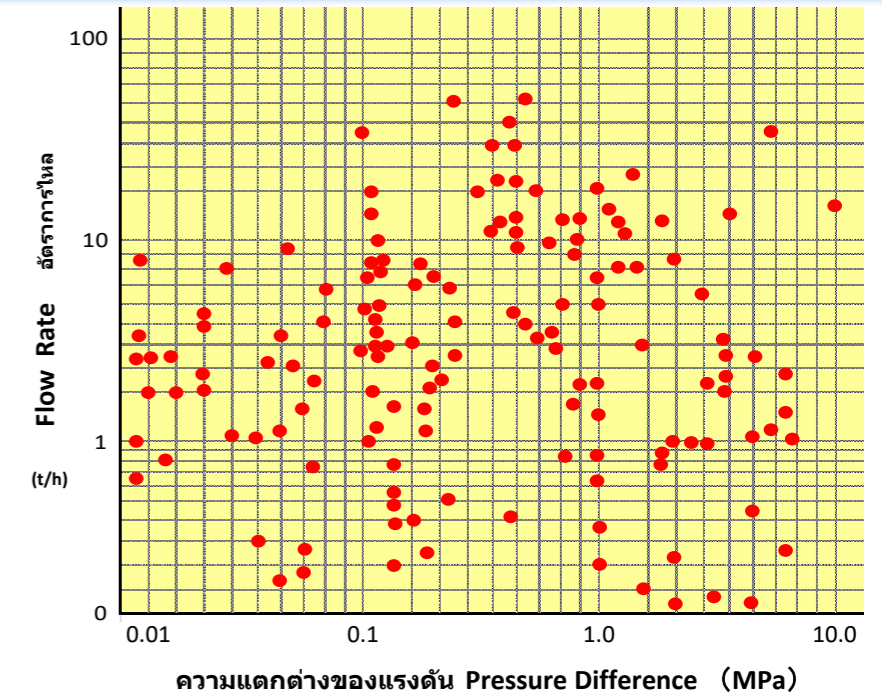
LOTUS • Z



ติดตั้งปี 1998 ภาพปี 2015 (17 ปีหลังการติดตั้ง)
Inlet Temp. 185.2°C Outlet Temp. 97.5°C → ไม่มีไอน้ำรั่ว
Conditions 10years later. → No steam leakage !!

ตัวอย่างติดตั้ง LOTUS • Z LOTUS • Z Delivery Record Example

ตัวอย่างจริงในการติดตั้ง Delivery Record Example



ลูกค้าหลักที่ติดตั้ง LOTUS • Z Main Customer

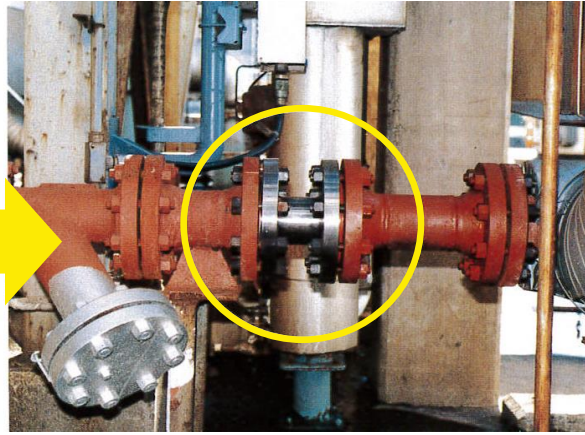
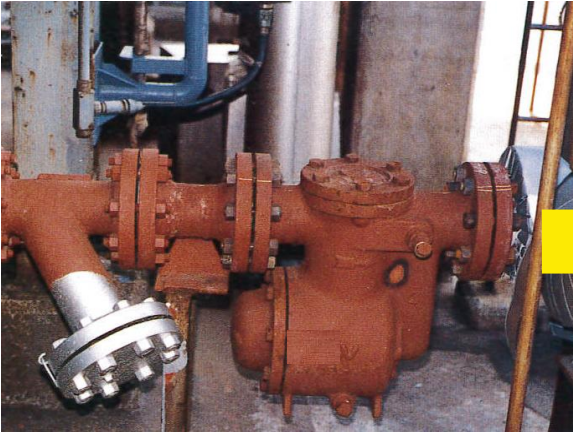
ลูกค้าหลักในประเทศที่ติดตั้ง LOTUS	Main Customer in Japan English Notation	สถานที่ติดตั้ง Delivery Place English Notation	納入数 Deliveries
三井化学株式会社 殿	Mitsui chemical	市原、大阪、岩国大竹 Ichihara, Osaka, Iwakuni	345
出光興産株式会社 殿	IDEMITSU	千葉、徳山、北海道 Chiba, Tokuyama, Hokkaido	128
三菱化学株式会社 殿	Mitsubishi Chemicals	鹿島、四日市、黒崎 Kashima, Yokkaichi, Kurasaki	124
住友化学株式会社 殿	SUMITOMO CHEMICAL	千葉、愛媛 Chiba, Ehime	87
JX日鉱日石エネルギー株式会社 殿	ENEOS	根岸、川崎、水島 Negishi, Kawasaki, Mizushima	76
東レ株式会社 殿	TORAY	三島 Mishima	46
丸善石油化学株式会社 殿	MARUZEN PETRO CHEMICAL Co.,LTD.	千葉、四日市 Chiba, Yokkaichi	35
宇部興産株式会社 殿	UBE INDUSTRIES, LTD.	山口 Yamaguchi	29
昭和シェル石油グループ 殿	Showa Shell Sekiyu K.K.	四日市 Yokkaichi	29
東燃ゼネラル石油株式会社 殿	Tonen General Sekiyu K.K.	川崎 Kawasaki	28
東ソー株式会社 殿	TOSOH CORPORATION	四日市、南陽 Yokkaichi	26
アサヒビール株式会社 殿	ASAHI BEER	福島、茨城、神奈川、吹田 Fukushima, Ibaragi, Kanagawa, Fukita	25
株式会社日本触媒 殿	NIPPON Shokubai	川崎、姫路、インドネシア Kawasaki, Himeji, Indonesia	19
東京電力株式会社 殿	Tokyo Electric Power Company, Incorporated	大井、五井、鹿島 Ooi, Goi, Kashima	10
王子製紙株式会社 殿	OJI PAPER CO.,LTD	米子、春日井、苫小牧 Yonago, Kasugai, Tomakomai	9
コスモ石油株式会社 殿	Cosmo Oil Co., Ltd	千葉 Chiba	7
株式会社クラレ 殿	KURARAY CO., Ltd	鹿島、中条(新潟) Kashima, Nakazyo	6
キリンビール株式会社 殿	KIRIN BEER	滋賀 Shiga	5
旭化成株式会社 殿	Asahi Kasei	延岡 Nobeoka	5
株式会社カネカ 殿	Kaneka Corporation	高砂 Takasago	2
その他 Others	Others	Others	415
合計 Total			1456

ลูกค้าต่างประเทศที่ติดตั้ง LOTUS • Z	Overseas Customers	ชื่อประเทศ Country Name English Notation	納入数 Deliveries
Elf Atchem	ฝรั่งเศส France	France	17
ATOFINA	ฝรั่งเศส France	France	9
Total Petrochemicals	ฝรั่งเศส France	France	7
Novapex	ฝรั่งเศส France	France	6
PHODIA	ฝรั่งเศส France	France	4
Shell Chemical	ฝรั่งเศส France	France	2
Arkema	ฝรั่งเศส France	France	2
Pont de Claix	ฝรั่งเศส France	France	1
Adisseo	ฝรั่งเศส France	France	1
Styrenics	ฝรั่งเศส France	France	1
Vencorex	ฝรั่งเศส France	France	1
三養社	韓国 Korea	Korea	6
現代重工	韓国 Korea	Korea	2
Petro Rabigh	ซาอุดีอาระเบีย Saudi Arabia	Saudi Arabia	24
Mitui-Shingapole	สิงคโปร์ Singapore	Singapore	22
Petro chemical of Singapore	สิงคโปร์ Singapore	Singapore	2
宝泰工程塗料	中国 China	China	1
Haldia petrochemicals	อินเดีย India	India	13
合計 Total			121

ภาพสถานที่จริงที่ติดตั้ง LOTUS - Z LOTUS-Z Supply Reco

ภาพที่ใช้ดักไขมันแบบเดิม Traditional Trap

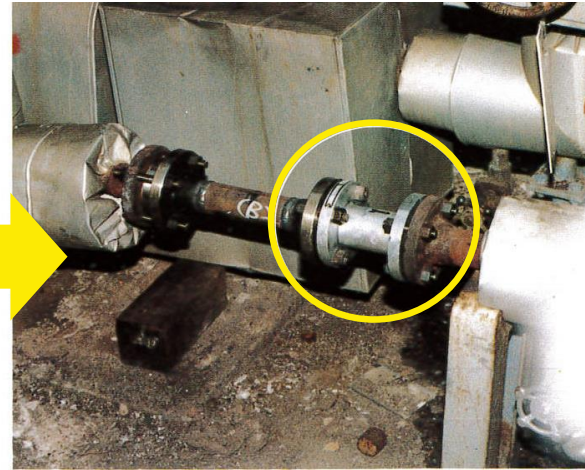
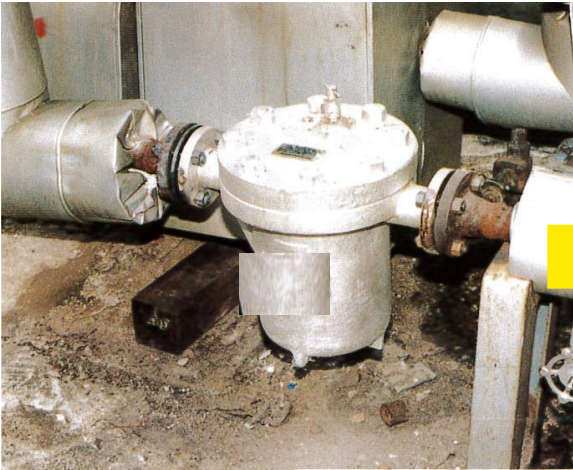
เปลี่ยนมาเป็น LOTUS-Z



ANSI300LB-4B
Weight: 98kg



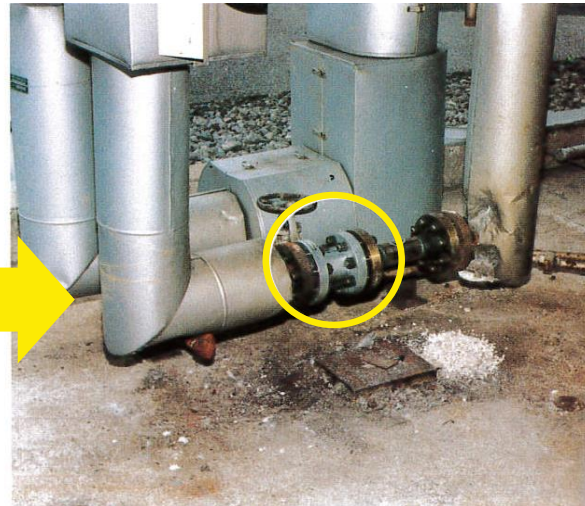
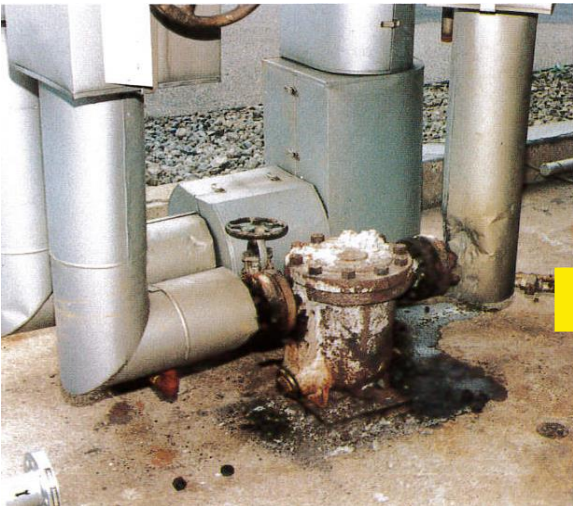
Weight: 24kg



ANSI300LB-2B
Weight: 81kg



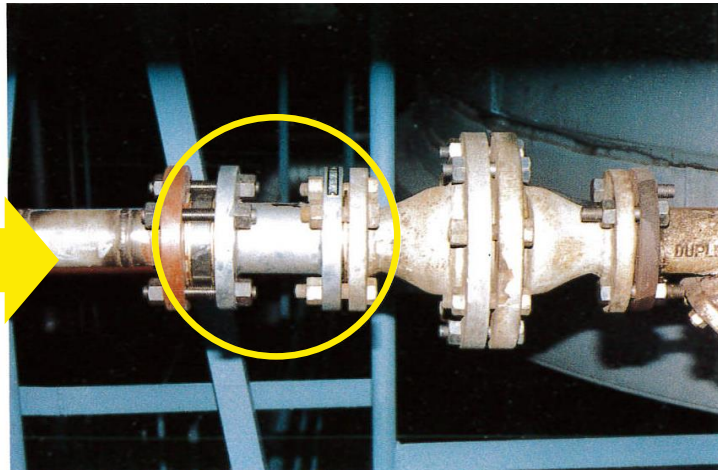
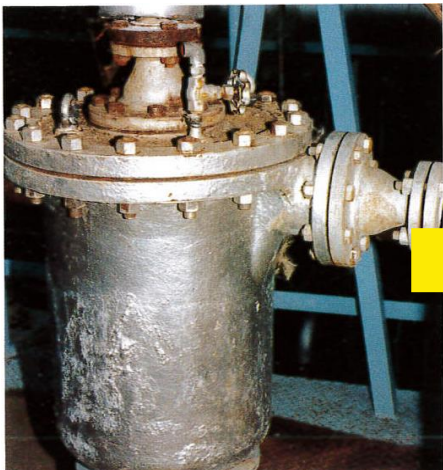
Weight: 18kg



ANSI600LB-2B
Weight: 84kg



Weight: 24kg



ANSI150LB-2B
Weight: 60kg



Weight: 14kg