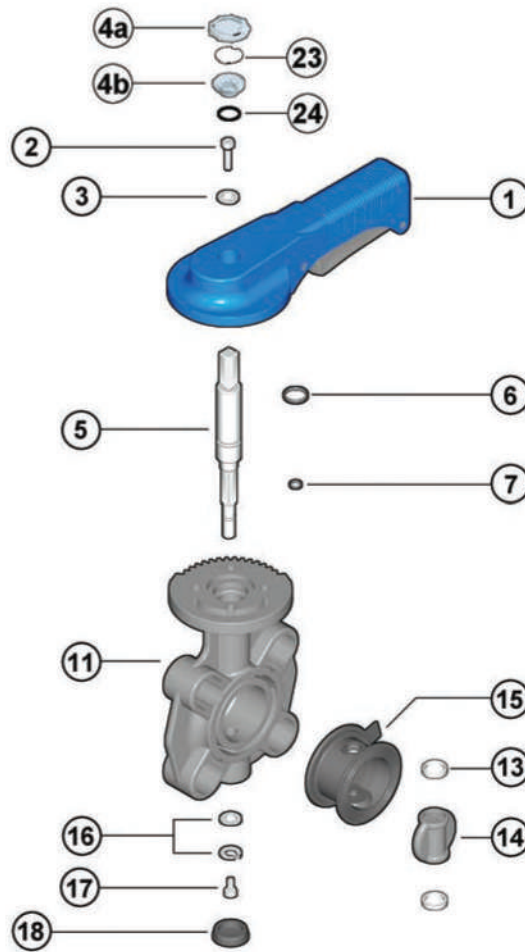


COMPONENTS

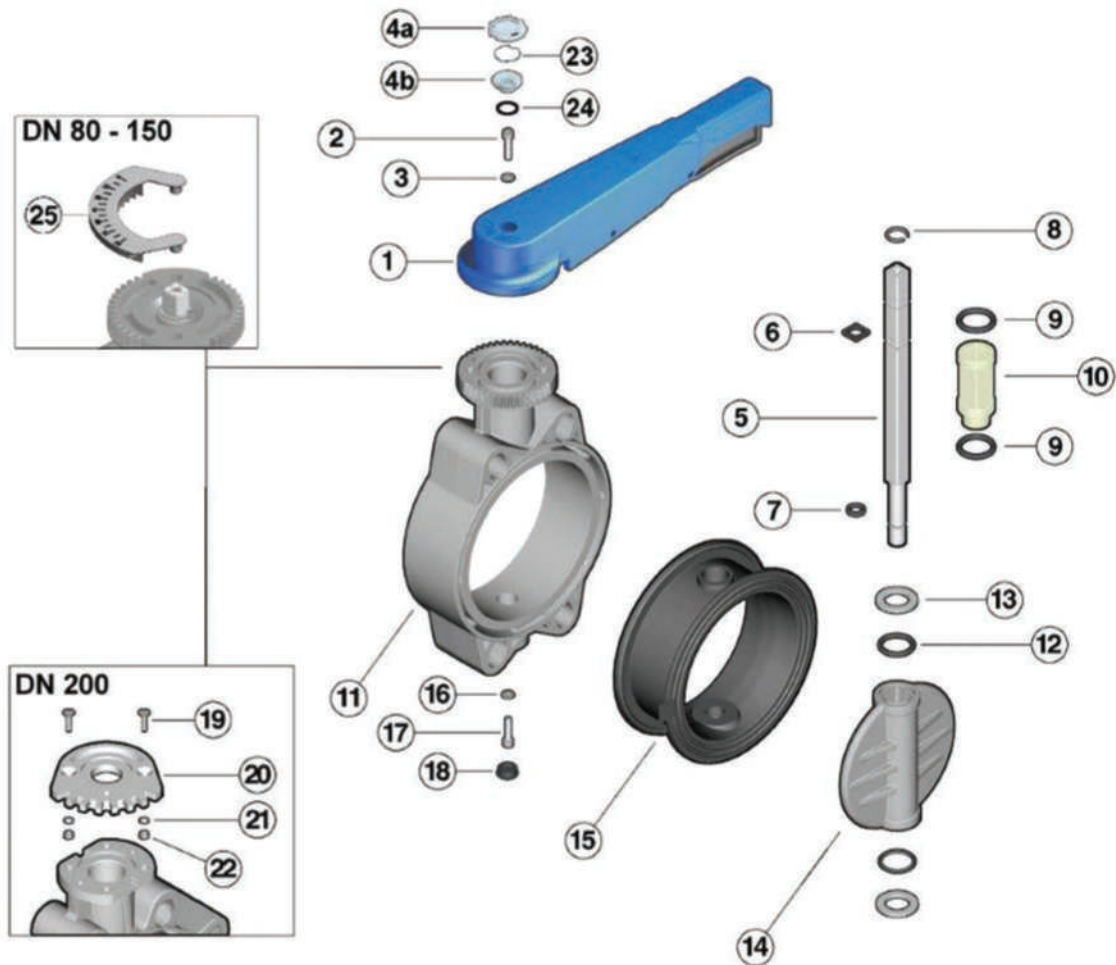
EXPLODED VIEW DN 40÷50



- | | | | | | |
|------|---------------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Handle (HIPVC - 1) | 6 | Stem O-Ring (EPDM or FKM - 1) | 16 | Washer (Steel - 1) |
| 2 | Screw (STAINLESS steel - 1) | 7 | Stem O-Ring (EPDM or FKM - 1) | 17 | Screw (STAINLESS steel - 1) |
| 3 | Washer (STAINLESS steel - 1) | 11 | Body (PVC-U - 1) | 18 | Protection plug (PE - 1) |
| 4a/b | Transparent protection plug (PVC - 1) | 13 | Anti-friction ring (PTFE - 2) | 23 | Tag holder (PVC-U - 1) |
| 5 | Stem (Zinc plated steel - 1) | 14 | Disk (PVC-U - 1) | 24 | O-Ring (NBR - 2) |
| | | 15 | Liner (EPDM or FKM - 1) | | |

The material of the component and the quantity supplied are indicated between brackets

EXPLODED VIEW DN 65÷200



- | | | | | | |
|------|---------------------------------------|----|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Handle (HIPVC - 1) | 9 | Bush O-Ring (EPDM or FKM - 2) | 18 | Protection plug (PE - 1) |
| 2 | Screw (STAINLESS steel - 1) | 10 | Bush (Nylon - 1) | 19 | Screw (STAINLESS steel - 2) |
| 3 | Washer (STAINLESS steel - 1) | 11 | Body (PVC-U - 1) | 20 | Plate (PVC-U - 1) |
| 4a/b | Transparent protection plug (PVC - 1) | 12 | Disk O-Ring (EPDM or FKM - 2) | 21 | Washer (STAINLESS steel - 2) |
| 5 | Stem (Zinc plated steel - 1) | 13 | Anti-friction ring (PTFE - 2) | 22 | Nut (STAINLESS steel - 2) |
| 6 | Stem O-Ring (EPDM or FKM - 1) | 14 | Disk (PVC-U - 1) | 23 | Tag holder (PVC-U - 1) |
| 7 | Stem O-Ring (EPDM or FKM - 1) | 15 | Liner (EPDM o FKM - 1) | 24 | O-Ring (NBR - 2) |
| 8 | Seeger ring (STAINLESS steel - 2) | 16 | Washer (Steel - 1) | 25 | Position indicator (PVC-U - 1) |
| | | 17 | Screw (STAINLESS steel - 1) | | |

The material of the component and the quantity supplied are indicated between brackets

DISASSEMBLY

- 1) Remove the LCE module consisting of the rigid transparent PVC plug (4a- 4b) and white tag holder (23) and remove screw (2) and washer (3).
- 2) Remove the handle (1).
- 3) Remove the protection plug (18) and screw (17) with the washer (16).
- 4) Extract the stem (5) and disk (14).
- 5) Remove the liner (15) from the body (11).
- 6) Remove the Seeger ring (8) and guide bush (10).
- 7) Remove O-rings (6) and (7).

ASSEMBLY

- 1) Place the liner (15) on the body (11).
- 2) Insert O-rings (6) and (7) on the stem (5).
- 3) Insert the gaskets (9) on the guide bush (10) and the bush on the stem. Lock the bush using the Seeger ring (8).
- 4) Position the O-rings (12) and then the anti-friction rings (13) on the disk (14) and the disk inside the body, after having lubricated the liner (15).
- 5) Insert the stem (5) through the body (11) and disk (14).
- 6) Tighten screw (17) with washer (16) and insert the protection plug (18).
- 7) Position the handle (1) on the stem.
- 8) Tighten screw (2) with washer (3) and replace the LCE module consisting of the rigid transparent PVC plug (4a-4b) and white tag holder protection(23).



Note: during assembly operations, it is advisable to lubricate the rubber seals. Mineral oils are not recommended for this task as they react aggressively with EPDM rubber.

หมายเหตุ:

ควรหล่อลื่นซีลยางตอนติดตั้ง (ไม่แนะนำให้ใช้น้ำมันแร่เพราะจะทำให้เกิดปฏิกิริยากับยาง EPDM)

ถอดแยกชิ้นส่วน:

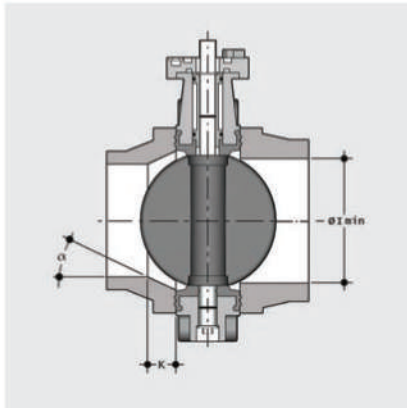
- 1) นำ protection plug สีใส (4a-b) และ tag holder (23) ออกจากนั้นถอดสกรู (2) กับแหวนอีแปะ (3)
- 2) ถอดด้ามจับวาล์ว (1)
- 3) ถอด protection plug (18), สกรู (17) และแหวนอีแปะ (16)
- 4) ดึง stem (5) และ disk (14) ออก
- 5) ถอด liner (15) ออกจากบอดี้วาล์ว (11)
- 6) ถอด Seeger ring (8) และ guide bush (10)
- 7) ถอด O-ring (6, 7)

ประกอบ:

- 1) สวม liner (15) เข้าที่บอดี้วาล์ว
- 2) ใส่ O-ring (6, 7) เข้าที่ stem (5)
- 3) ใส่ bush O-ring (9) เข้าที่ guide bush (10) แล้วสวมเข้าที่ stem จากนั้นล็อกด้วย Seeger ring (8)
- 4) วาง O-rings (12) และ anti-friction rings (13) ไว้บน disk (14) แล้วสวม disk เข้าบอดี้วาล์วหลังจากที่มีการหล่อลื่นซีลแล้ว (15)
- 5) สวม stem เข้าบอดี้วาล์วและ disk
- 6) ขันสกรู (17) และแหวนอีแปะ (16) แล้วใส่ protection plug (18)
- 7) วางด้ามจับวาล์วเข้าที่ stem
- 8) ขันให้แน่นด้วยสกรู (2) และแหวนอีแปะ (3) แล้วใส่ protection plug (4a-b) กับ tag holder protection (23)

INSTALLATION

JOINTS



Before proceeding with the installation of the stubs, check that the bore of the fittings has sufficient clearance to allow the valve disk to open correctly. Also check the maximum coupling distance for the liner. Before proceeding with the installation of the FE valve, check that the bore of the stubs allows the correct opening of the disk

DN	l min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187

ตรวจสอบว่ารูด้านในของข้อต่อไม่มีการกีดขวางก่อนติดตั้งสตั๊บ เพื่อให้ disk สามารถเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง
ตรวจสอบ max coupling distance ของ liner
ตรวจสอบว่ารูด้านในของสตั๊บไม่มีการกีดขวางการเปิดของ disk เพื่อให้ disk สามารถเปิดได้อย่างถูกต้อง

PVC-U STUBS

To install on PVC-U stubs, check the valve-stub-flange couplings in the following table.

d	DN	50 40	63 50	75 65	90 80	110 100	125 100	140 125	160 150	200 200	225 200
50	40										
63	50										
75	65										
90	80										
110	100										
140	125										
160	150										
225	200										

Stub with female end for solvent welding according to EN ISO 1452

* With special stub d125 DN 125 for FE d140 DN 125 and flange d140 DN 125

** With special stub d200 DN 200 for FE d225 DN 200 and flange d225 DN 200

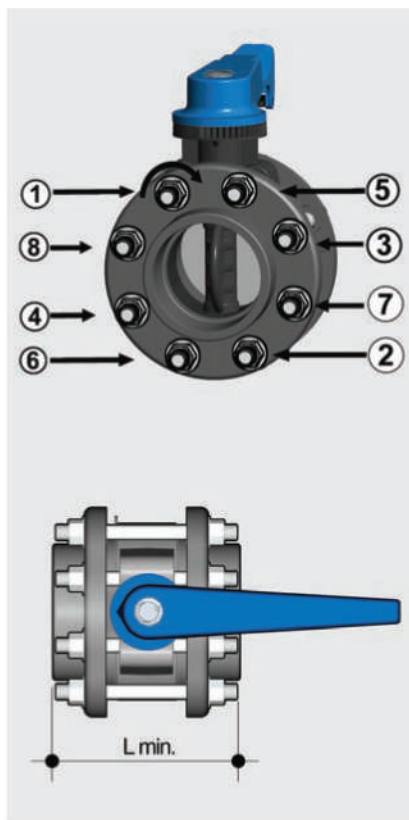
PP-PE STUBS

For the installation of PP-PE stubs, for butt welding a short spigot or electrofusion/ butt welding a long spigot, check the valve-stub couplings and the K - a chamfer dimensions where necessary according to the different SDR's in the following table.

	d	DN	50 40	63 50	75 65	90 80	110 100	125 100	140 125	160 150	180 150	200 200	225 200	250 250	280 250	315 300
PE	50	40														
	63	50														
	75	65														
	90	80														
	110	100														
	140	125														
	160	150														
	225	200														
SDR	17/17,6											k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°
	11									k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°
	7,4				k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°	

Short/long spigot stubs according to EN ISO 15494

TIGHTENING THE STUD-BOLTS



Before tightening the stud-bolts, it is advisable to open the disk in order to prevent damage to the seal. Tighten the stud-bolts in a uniform manner, in the order indicated in the figure, to the operating torque value indicated in the table. The stud-bolts do not need to be excessively tightened in order to produce a perfect hydraulic seal.

Overtightening could adversely affect the operating torque of the valve.

DN	L min.	*Nm
40	M16 x150	9
50	M16 x150	12
65	M16 x170	15
80	M16 x180	18
100	M16 x180	20
125	M16 x210	35
150	M20 x 240	40
200	M20 x 260	55

* Tightening torques for nuts and bolts on couplings with backing ring.

Values required to obtain the hydraulic test (1.5xPN at 20°C)

(new or lubricated nuts and bolts)

เปิด disk ก่อนขันสตั๊ดโบลท์เพื่อป้องกันซีล

ขันสตั๊ดโบลท์ตามลำดับที่โชว์ในรูปด้านบนซ้าย โดยขันตามค่า torque ที่กำหนดไว้จากโรงงานตามตารางด้านบน

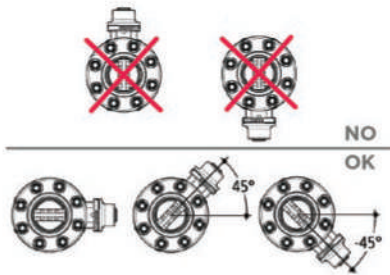
สตั๊ดโบลท์ไม่จำเป็นต้องขันให้แน่นเกินไปเพื่อที่จะซีลอย่างเต็มที่

การขันสตั๊ดโบลท์เกินกำหนดจะทำให้ operating torque ของวาล์วเปลี่ยน

JIS FLANGED OPTIONS

FE is suitable for flanged JIS K10 wafer installation in the range DN40 (1 1/2") - DN150 (6") and in JIS K5 in the range DN40 (1 1/2") - DN200 (8").

WARNINGS



Make sure that the valves installed on the system are suitably supported for their weight.

Always avoid sudden closing manoeuvres and protect the valve from accidental manoeuvres. To this end, it is advisable to install a reduction gear, available on request.

In the case of dirty fluids or those with sediments, install the valve inclined as shown in the figure.

เช็คว่าระบบที่จะติดตั้งวาล์วนั้นสามารถรองรับน้ำหนักวาล์วได้

หลีกเลี่ยงการเปิดปิดวาล์วโดยไม่ตั้งใจ แนะนำให้ใช้ร่วมกับ reduction gear ของ FIP

หากใช้น้ำที่ไม่สะอาดหรือมีสิ่งสกปรก ให้ติดตั้งวาล์วเอียงลาดตามรูปด้านซ้าย