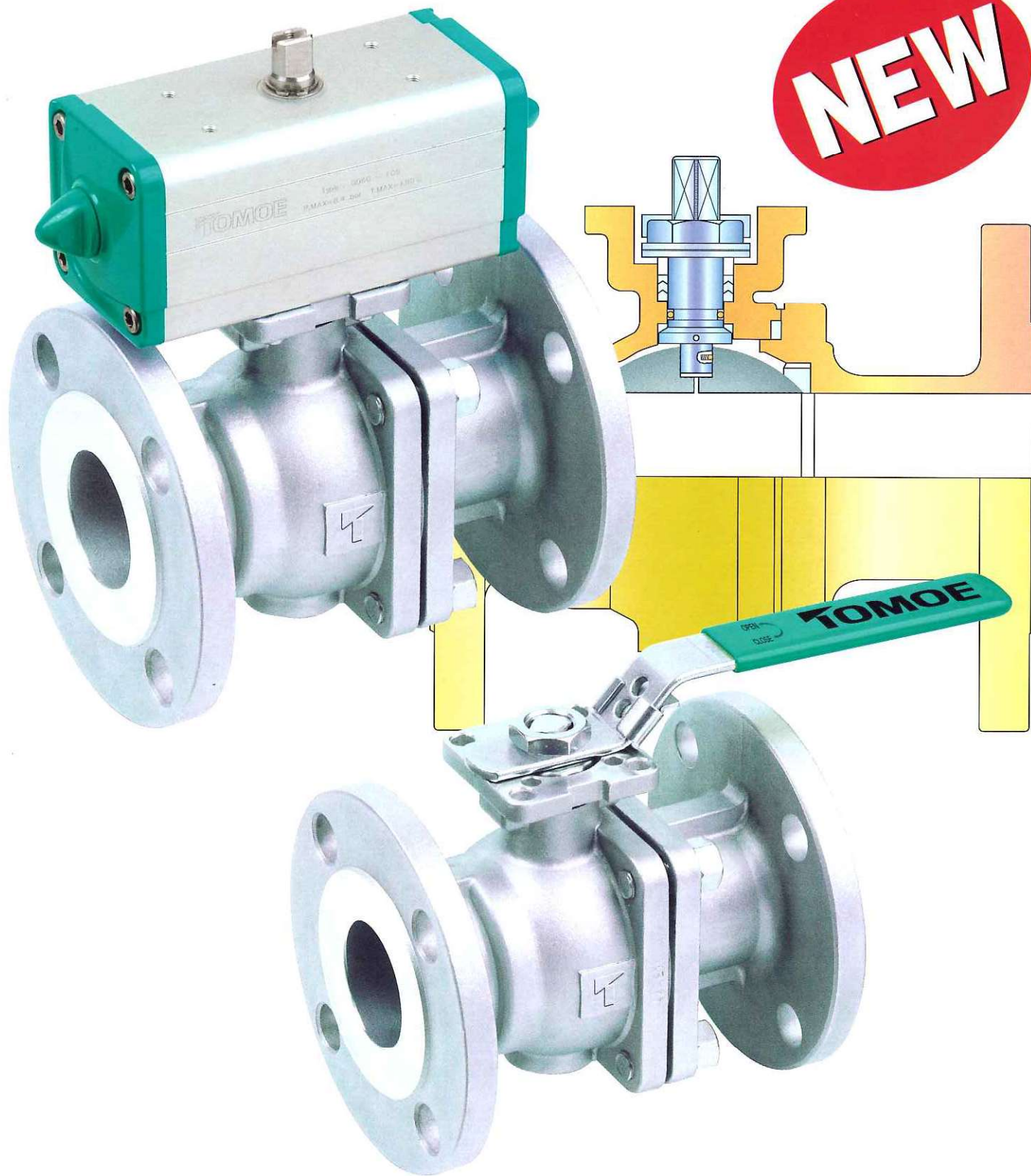


**TOMOE**<sup>®</sup>

TOMOE Ball family

# BALL VALVES

**NEW**



TOMOE VALVE CO.,LTD.

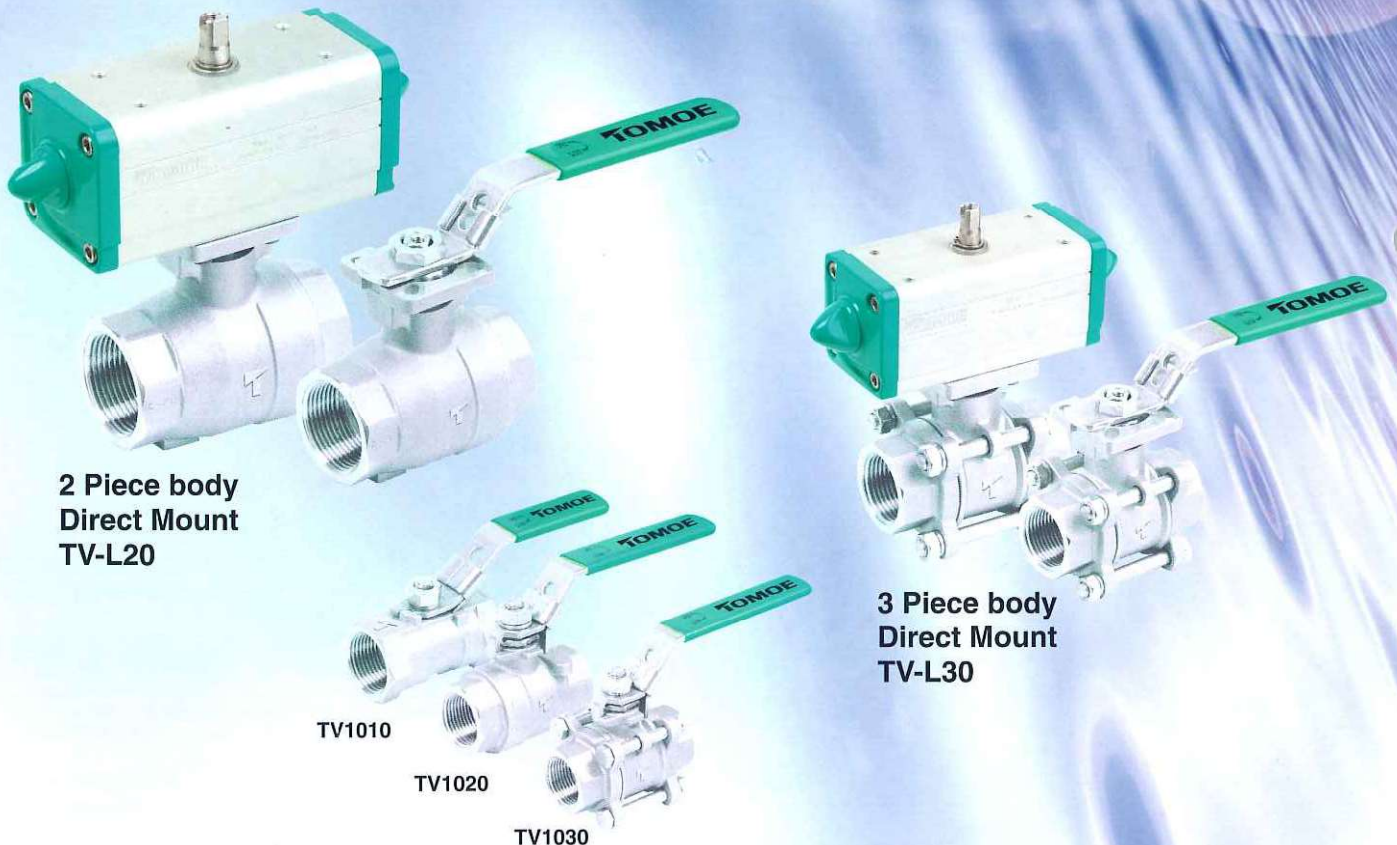
# High Quality, Direct Mount (ISO5211), Low Emissions Ball Valves for General Applications and Process Industries

## Flange End Ball Valve



Direct Mount  
TV-L41  
TV-L42  
TV-L4A  
TV-L4C

## Screw End Ball Valve



2 Piece body  
Direct Mount  
TV-L20

3 Piece body  
Direct Mount  
TV-L30

TV1010

TV1020

TV1030

Manual Operated Valves  
Economical type

## Features

### •Direct Mounting for easy automation (Direct mount type)

Diagonal square head stem fits directly ISO 5211 built-in actuator without bracket

### •Triple seals of stem packing for Low Fugitive Emissions (Direct mount type)

Stem seal ring (SEAL 1), PTFE V-ring packing (SEAL 2) and FKM O-ring (SEAL 3) assure low emissions control for long lasting and is TA-Luft certified.

### •Live loaded packing

Belleville washer keeps constant force on stem-seal packings, ensuring seal integrity and extended valve life.



### •Low torques

Special design seat of TFM1600\* creates low and stable torques.

### •Investment casting

Superior quality approved by TÜF AD-WO/TRD100



### •Anti-static device

A device consisting of ball and spring eliminates static electrical buildup between Stem, Ball and Body.

### •Blow out proof stem

Integral stem shoulder provides blowout-proof safety.

### •Pressure balance hole in ball

When valve opened, cavity pressure is relieved through a hole in ball slot adjacent to the stem connection.

### •Solid ball

### •Casting boss for Draining and Double Block & Bleed

### •Locking device

Key locking available in a full close or open position.

### •Fire safe to API 607 4th edition (Option)

### •ダイレクトマウントで自動化が容易 (ダイレクトマウント型)

対角4面ステムはISO5211の駆動部に直接取付可能です。

### •3重ステムシールによってローエミッション実現 (ダイレクトマウント型)

ステムシールリング(シール1)、テフロンVリングパッキング(シール2)、FKMOリング(シール3)により長期間のローエミッションを可能にします。

### •ライブロードステムパッキング

一定の力でステムパッキングに加重することによりシール性が向上しバルブ寿命を延ばします

### •低トルク

TFM1600による特殊設計のFKMシートは低トルクと安定したトルクを提供します。

### •精密鑄造

TÜF AD-WO/TRD100によって認められた優れた品質鑄物を使用しています。

### •静電防止機構

ステム、ボール、ボデー間で発生した静電気はボール、ステム間に設けたスプリングを通してアースします。

### •飛び出し防止ステム

ステム鑄はステムと一体のためステム飛び出しを防ぎます。

### •プレッシャーバランス穴

バルブ開時、キャビティー圧力はボールのステム溝に設けた穴を通し、ライン側に逃げます。

### •ソリッドボール

### •ドレンまたはダブルブロック&ブリード用ボス

### •ロッキングデバイス

キーロックは全閉または全開にて可能です。

### •ファイヤーセーフ API607 4版 (オプション)

## General Applications

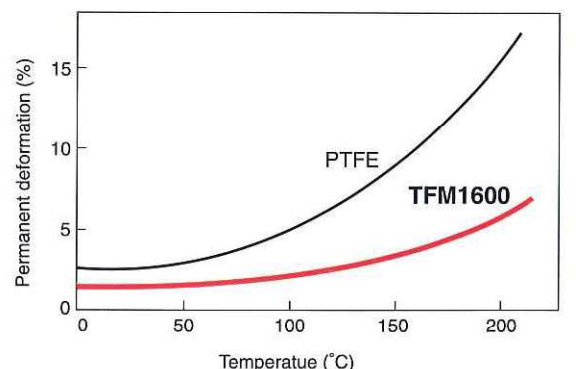
Chemical	化学
Petro-Chemical	石油化学
Pulp & Paper	紙バルブ
Oil, Gas & Steam	オイル ガス 蒸気
General Industry	一般工業

## Applicable standards

Design	設計	ASME B16.34 API608
End flange	フランジ寸法	ASME B16.5 JIS B2238
Face to face	面間	ASME B16.10 JIS B2002
Wall thickness	肉厚	ASME B16.34
Inspection & Testing	検査	API 598 JIS B2003
Fire safe	ファイヤーセーフ (オプション)	API 607 4th edition (Option)

## TFM 1600

\*TFM1600 is less deformed under load than conventional PTFE



ASTM D621 at 6.9MPa

# Standard Specification

## Flange End

Model	<b>TV1041</b> <b>TV1042</b> <b>TV1L41</b> <b>TV1L42</b>	<b>TV104A</b> <b>TV104C</b> <b>TV1L4A</b> <b>TV1L4C</b>	<b>TV2042</b> <b>TV2042</b> <b>TV2L41</b> <b>TV2L42</b>	<b>TV204A</b> <b>TV204C</b> <b>TV2L4A</b> <b>TV2L4C</b>	<b>TV3041</b> <b>TV3042</b> <b>TV3L41</b> <b>TV3L42</b>	<b>TV304A</b> <b>TV304C</b> <b>TV3L4A</b> <b>TV3L4C</b>
Rating	ASME class 150, 300, JIS 10K, 20K					
End Conn	Flange End					
Valve size	1/2" to 8"					
Bore	Full Port					
Design	2piece Body					
Temperature	-20 to 452 °F (-29 to 232°C)					
Body Mat'l	CF8M or SCS14A		CF8 or SCS13A		A216 WCB or SCPH2	
Ball	CF8M or SCS14A		CF8 or SCS13A		CF8 or SC13A	
Stem	316 Stainless steel		304 Stainless steel		304 Stainless steel	
Seat	TFM-1600					
Operator*	1/2" to 3" - Handle 4" to 6"- Bar handle 8"-Worm Gear					

\*Pneumatic and electric operating actuators are available to be mounted upon request.  
Please check with TOMOE for details

## Product Scope

### Flange End

Rating	150Lb	JS10K	300Lb	JIS20K	150Lb	JS10K	300Lb
Model	<b>TV1041</b> <b>TV2041</b> <b>TV3041</b>	<b>TV104A</b> <b>TV204A</b> <b>TV304A</b>	<b>TV1042</b> <b>TV2042</b> <b>TV3042</b>	<b>TV104C</b> <b>TV204C</b> <b>TV304C</b>	<b>TV1L41</b> <b>TV2L41</b> <b>TV3L41</b>	<b>TV1L4A</b> <b>TV2L4A</b> <b>TV3L4A</b>	<b>TV1L42</b> <b>TV2L42</b> <b>TV3L42</b>
Mounting	Pad Mounted c/w Bracket				ISO Direct Mounted		
1/2"	○	○	○	○	○	○	—
3/4"	○	○	○	○	○	○	—
1"	○	○	○	○	○	○	—
1 1/4"	○	○	○	○	○	○	—
1 1/2"	○	○	○	○	○	○	—
2"	○	○	○	○	○	○	—
2 1/2"	○	○	○	○	○	○	—
3"	○	○	○	○	○	○	—
4"	○	○	○	○	○	○	—
5"	—	—	—	—	○	○	○
6"	—	—	—	—	○	○	○
8"	—	—	—	—	○	○	○

## Test pressure

### ASME

Class	Body		Seat (air)
	CF8M / CF8	WCB	
150Lb	2.93	3.10	0.59
300Lb	7.58	7.76	
1000WOG	10.5	10.5	

(acc. to API598)

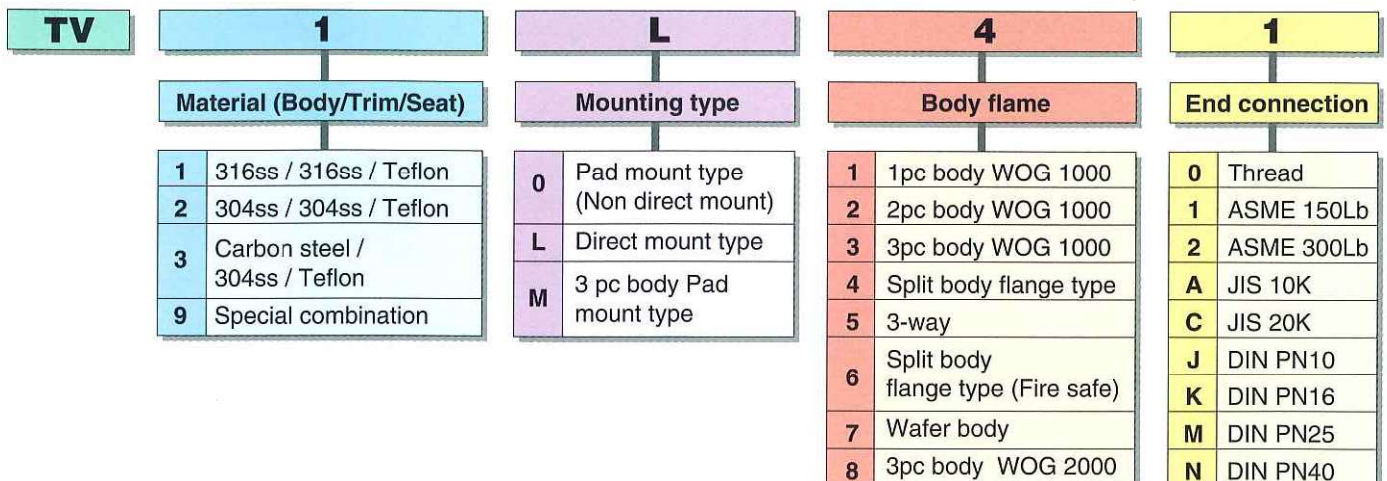
### JIS

Class	Body		Seat (air)
	SCS14A / SCS13A	SCPH2	
JIS 10K	2.1	2.1	0.59
JIS 20K	5.1	5.1	

(acc. to JIS B2003)

100% of the products are tested for hydrostatic body test and pneumatic low pressure seat test.

## Model Coding



## Screw End

Model	TV1010 TV1020 TV1030	TV2010 TV2020 TV2030	TV1L20 TV1L30	TV2L20 TV2L30
Rating	1000WOG			
End Conn	Screw End			
Valve size	1/4" to 4"			
Bore	Full port except TV1010 & TV2010 (Reduce port)			
Design	1piece Body: TV1010, TV2010 2piece Body: TV1020, TV2020, TV1L20, TV2L20 3piece Body: TV1030, TV2030, TV1L30, TV2L30			
Temperature	-20 to 350 °F (-29 to 177°C)		-20 to 452 °F (-29 to 232°C)	
Body Mat'l	CF8M	CF8	CF8M	CF8
Ball	316ss	304ss	316ss	304ss
Stem	316ss	304ss	316ss	304ss
Seat	PTFE		TFM-1600	
Operator	Handle			

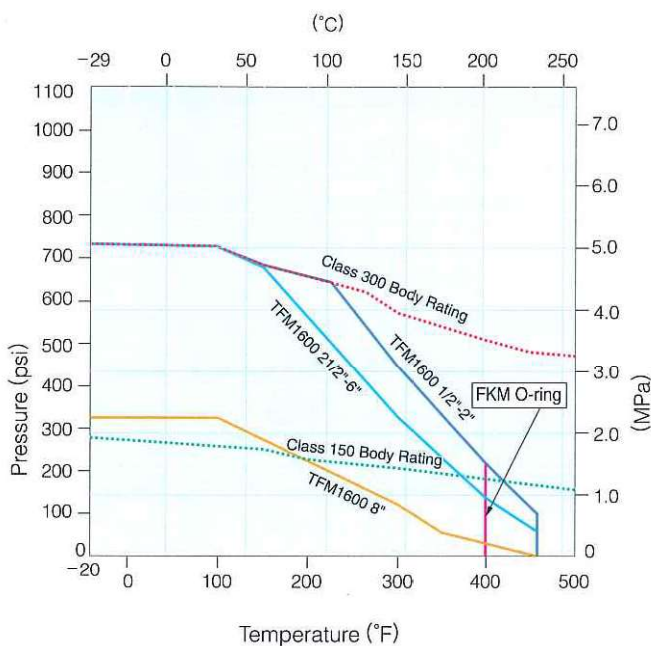
## Screw End

Rating	1000WOG				
Model	TV1010 TV2010	TV1020 TV2020	TV1030 TV2030	TV1L20 TV2L20	TV1L30 TV2L30
Mounting	Handle*			ISO Direct Mounted	
1/4"	○	○	○	—	○
3/8"	○	○	○	—	○
1/2"	○	○	○	○	○
3/4"	○	○	○	○	○
1"	○	○	○	○	○
1 1/4"	○	○	○	○	○
1 1/2"	○	○	○	○	○
2"	○	○	○	○	○
2 1/2"	—	○	○	○	○
3"	—	○	○	○	○
4"	—	—	—	—	○

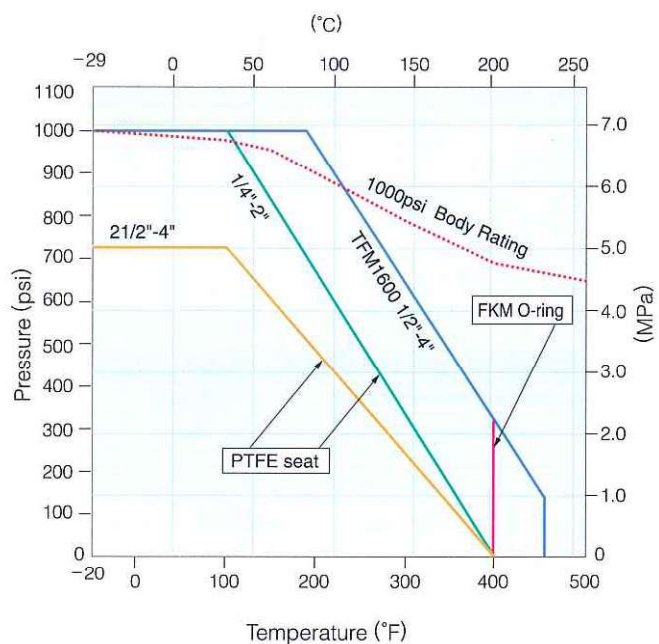
\*Manual operation only.

## Pressure-Temperature Ratings

### Flange end

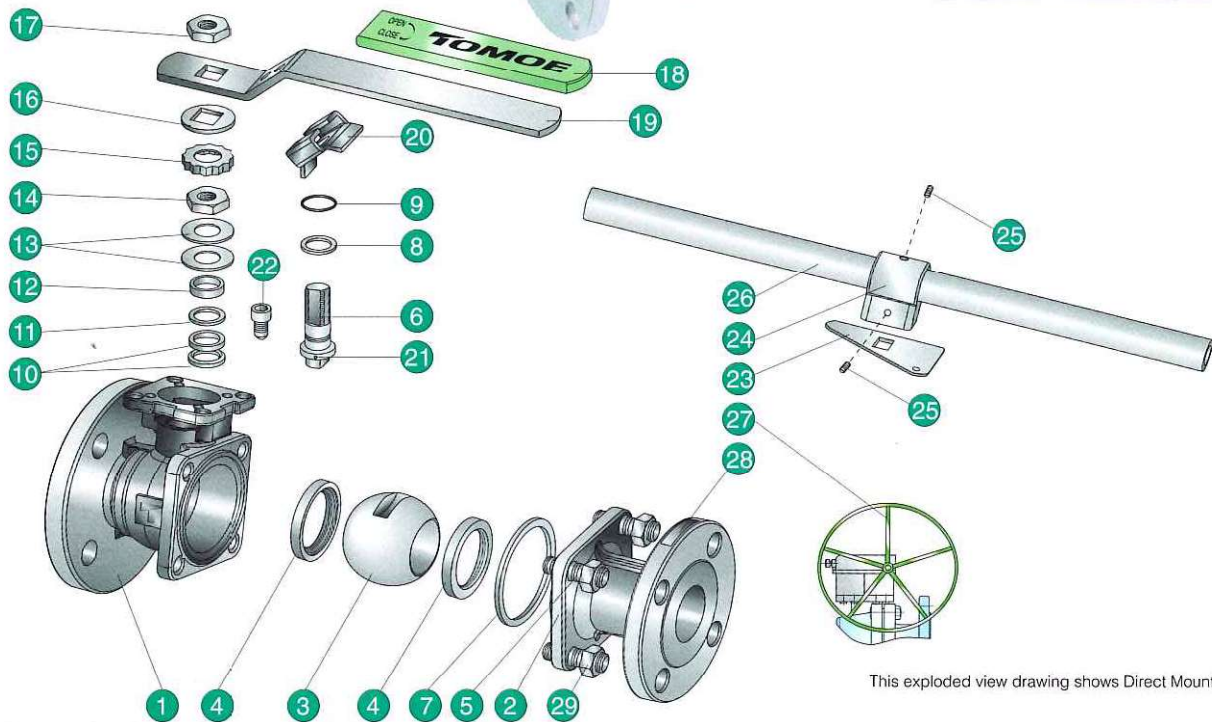


### Screw end



# Flange End TV1041 TV1L41 TV1042 TV1L42 etc.

Two piece body, Full port  
ASME 150Lb, 300Lb,  
JIS 10K, 20K



This exploded view drawing shows Direct Mount type.

## Material of Construction

NO	PART NAME	MATERIAL								
		ASME			JIS			DIN		
1	Body	CF8M	CF8	WCB	SCS14A	SCS13A	SCPH2	1.4408	1.4308	1.0619
2	Cap	CF8M	CF8	WCB	SCS14A	SCS13A	SCPH2	1.4408	1.4308	1.0619
3	Ball	CF8M	CF8		SCS14A	SCS13A		1.4408	1.4308	
4	Seat	TFM1600								
5	Bolt	A193-B8		A193-B7	A193-B8		A193-B7	A193-B8		A193-B7
6	Stem	316ss	304ss		SUS316	SUS304		316ss	304ss	
7	Body Gasket	PTFE								
8	Stem Seal-Ring	PTFE								
9	O-Ring	FKM								
10	V-Ring Packing	PTFE								
11	Bushing	50%SS+50%PTFE								
12	Gland	316ss								
13	Belleville Washer	301ss								
14	Stem Nut	A194-8								
15	Stop-Lock-Cap	304ss								
16	Handle Gland *	304ss (for Direct mount valves only)								
17	Handle Nut	A194-8								
18	Handle Sleeve (1/2"~3")	VINYL PLASTIC								
19	Handle (1/2"~3")	304ss								
20	Lock Device (1/2"~3")	304ss								
21	Anti-Static	316ss	304ss		SUS316	SUS304		316ss	304ss	
22	Stop Bolt	A193-B8								
23	Triangle Stopper (4"~6")	A193-B8								
24	Handle Adapter (4"~6")	CF8								
25	Set Screw (4"~6")	A193-B8								
26	Bar Handle (4"~6")	A53+PLATED Zn								
27	Worm Gear (8")	A536(60-50-12)/FCD 450								
28	Name plate	304SS								
29	Nut	A194-8								

\*Only for manual operation