



## GOLD QUALITY, TOP RELIABILITY



[www.ulmapiping.com](http://www.ulmapiping.com)

ULMA is one of the world's leading manufacturers of flanges. Our flanges are made from a wide variety of materials, including carbon steel, low alloy steel, stainless steel and special alloys. ULMA flanges are designed and manufactured to withstand some of the world's harshest conditions, which they often need to endure in specialized market sectors such as oil & gas, petrochemicals, power generation and mineral refining.

The company, established in 1962, is located in the town of Oñati in the Basque Country of northern Spain, an area with a deep-rooted industrial tradition.

We are equipped with the most modern facilities and a highly qualified workforce, enabling us to offer the widest possible range of flanges. Our product line embodies the highest standards in quality, productivity and dependability. This, combined with our cutting-edge technology, experience and tradition of excellence, has led to our unrivalled reputation for quality and service. Management systems based on the strictest quality standards allow ULMA to develop the products and services that best satisfy our customers' needs of flanges and high quality pressure fittings.

ULMA supports its customers with expertise and quality products in over 70 countries worldwide.

**WITH THE EXPERIENCE AND KNOW-HOW OF ULMA'S HIGHLY QUALIFIED TEAM WE CAN OFFER PRODUCTS AND SERVICES THAT EXCEED OUR CUSTOMERS' EXPECTATIONS.**

ULMA is proud of its workforce. We are specialized and experienced, highly trained and motivated. Our dedication and thorough understanding of customers' work processes enables us to offer the highest quality in our products and specialized solutions. Our solutions are flexible, customized and ready to perform flawlessly under even the most extreme conditions.

Since 1970 ULMA has actively participated in hundreds of major projects worldwide, always offering the highest quality products together with committed, flexible service. Over these years we have fulfilled and surpassed client expectations, acquiring tremendously valuable know-how that now enables us to handle even the most complex and demanding international projects.





**OUR GOAL IS TO SATISFY OUR CUSTOMERS BY OFFERING PRODUCTS AND SERVICES THAT NOT ONLY MEET THEIR REQUIREMENTS BUT ALSO EXCEED THEIR EXPECTATIONS.**

The innovation in our production processes through continuous technological re-engineering assures ever-increasing levels of quality, product reliability and efficiency.

As technological demands in the market become greater and greater, innovation plays an increasingly important role. At ULMA we always work with this in mind, and our in-house department collaborates closely with the top European R+D+I Centres to achieve true excellence for our customers.

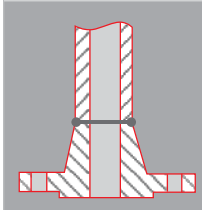
## **FOR THEIR HIGH QUALITY AND RELIABILITY**



### **EFFICIENT PERFORMANCE**

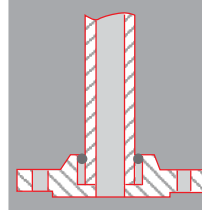
Our highly motivated staff, efficient production system and cutting-edge technology allow us to supply products of the highest quality with tight turnaround times, enabling us to meet the demands of our customers under even the most challenging circumstances.

### **RELIABLE DELIVERY**



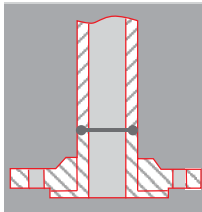
### WELDING NECK FLANGE

This group of flanges is designed with a hub on the backside tapering to a diameter that will match the pipe to which it will be welded. These flanges are bored to match the inside diameter of the mating pipe so there will be no restriction of product flow. This prevents turbulence at the joint and reduces erosion. Welding neck flanges are preferred for use in severe service applications involving high pressure, sub-zero and/or elevated temperatures. They also provide excellent stress distribution through the tapered hub and are easily radiographed for flaw detection.



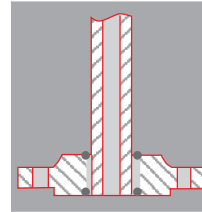
### SOCKET WELDING FLANGE

These flanges are similar to slip-on flanges except they have a bore diameter equal to that of the matching pipe. They also have a counterbore from the hub side slightly larger than the outside diameter of the matching pipe. The counterbore provides a "socket" into which the end of the pipe is inserted. The flange is then attached to the pipe by a fillet weld at the hub. The shoulder made by the difference between the bore and counterbore is the same width as the wall of the pipe, thereby providing for an unrestricted flow of product through the connection. These flanges were initially developed for use in small diameter, high-pressure lines. Internally welded socket type flanges are typically used in chemical processes, hydraulic lines and steam distribution lines.



### LAP JOINT FLANGE

Used in conjunction with a "Lap Joint Stub End," these flanges are nearly identical to a slip-on flange with the exception of a radius at the intersection of the flange face and the bore to accommodate the flanged portion of the stub end. These flanges are used in applications where the joint must be frequently disassembled for cleaning or where there is a need to facilitate bolt alignment.

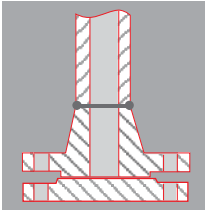


### SLIP-ON FLANGE

Slip-on flanges are designed to slide over the outside diameter of the pipe to which it will be welded. These flanges are attached to the pipe by fillet welding at the hub and at the end of the pipe inside the flange. Because of the low hub and method of attachment, these flanges are not normally used in high stress applications.

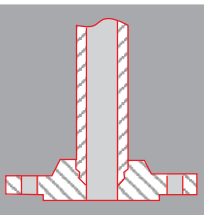
## FLANGE TYPES





### BLIND FLANGES

These flanges are manufactured without a bore and used as closures or seals for the ends of piping systems. They are also used to provide access covers for pressure vessels. Blind flanges are provided with or without a hub, depending on customer requirements. Under pressure and bolt loading, the blind flange is subjected to more stresses than any other flange type. However, the maximum stresses are bending stresses at the center and are easily absorbed by the flange.



### THREADED FLANGE

Threaded flanges are threaded in the bore to match an external thread on the pipe. The threads are tapered to create a seal between the flange and pipe as the tapers approach the same diameter. These flanges are normally designed for low pressure, non-cyclic applications. They are also used in applications where welding is hazardous.

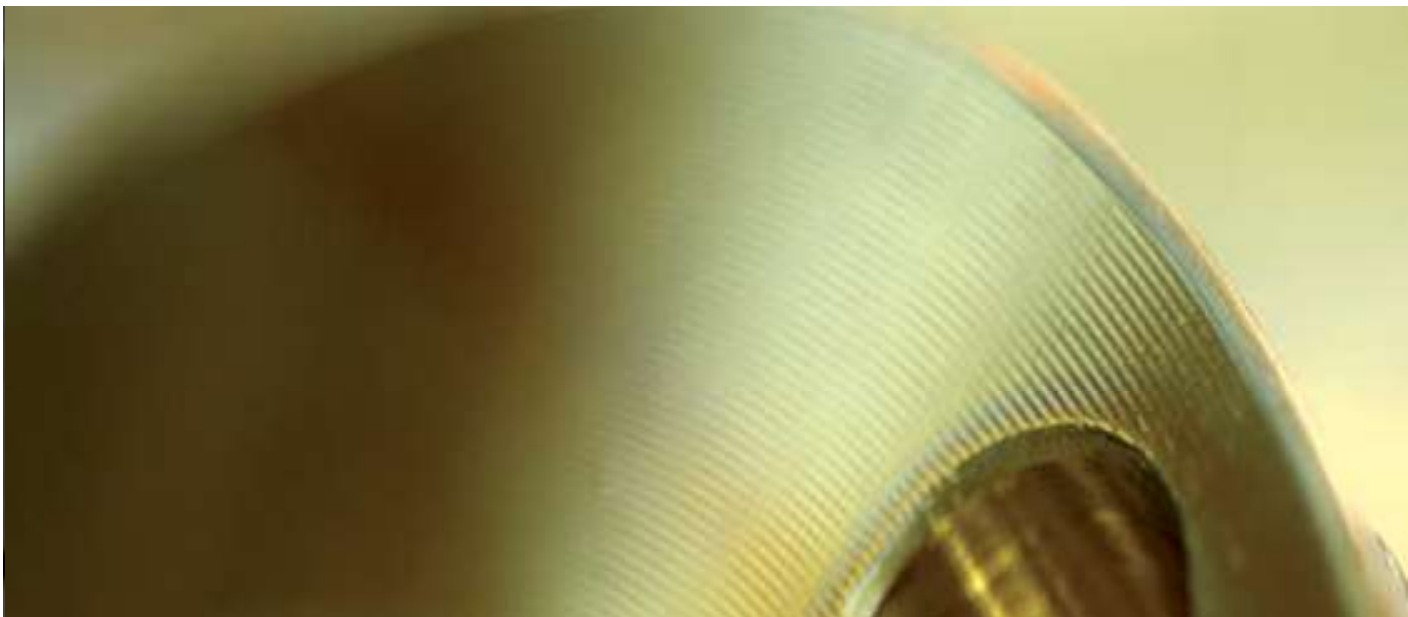
### ORIFICE FLANGES

Designed for flow metering systems. Two of these flanges with bolts and jack screws are called an "orifice flange union" and are used in conjunction with an "orifice plate." The orifice plate is a separate commodity and is not sold as a part of the flange assembly. Each flange is provided with a pair of pressure taps for measurement of pressure drop in the flow through the orifice plate. The taps are precisely located with respect to the orifice plate. Orifice flanges may be provided in one of three types of flanges: Welding Neck, Slip On and Threaded.

### REDUCING FLANGES

Designed for use in changing diameters in a piping system. A reducing flange consists of a flange with one specified diameter having a bore of a different and smaller, diameter. Except for the bore and hub dimensions, the flange will have dimensions of the larger pipe size. Reducing flanges are normally provided as one of three types: Welding Neck, Slip On and Threaded.

## FLANGE TYPES





# PRODUCTION RANGE

When using printed standards, the most recent issue of the original version shall prevail

Type of Flange	ASME B 16.5	B. S. 3293 *	ASME B16.47 Series A MSS SP-44 *	ASME B 16.47 Series B API Std 605 *	ASME B 16.36
	Nominal Pressure lb/sq. in.				
Welding Neck Flanges	150-2500	150-600	150-900	75-900	
Welding Neck Flanges Ring Joint Type	150-2500	300-600	300-900		
Slip-on Flanges	150-1500	150-600			
Slip-on Flanges Ring Joint Type	150-1500	300-600			
Lap Joint Flanges	150-2500				
Blind Flanges	150-2500			75-900	
Socket Welding Flanges	150-1500				
Threaded Flanges	150-2500				
Reducing Flanges	150-2500				
Orifice 1					300-2500
Short Stub Ends 1					
Long Welding Necks 1					

**SIZES OVER 60" AVAILABLE ON REQUEST**

\* for flanges from nominal size 26 and above  
1 Flanges of special design on enquiry

# GENERAL SURVEY AND TECHNICAL TERMS OF DELIVERY

## TYPE OF FLANGE

Nominal Pressure lb/sq. in.	150 10,6 104	300 21,1 207	400 28,1 276	600 42,2 414	900 63,3 621	1500 106 1030	2500 176 1726
Type of Flange	From 1/2" to max. Nominal Sizes*						
Welding Neck Flanges	24"	24"	24"	24"	24"	24"	12"
Slip-on Flanges	24"	24"	24"	24"	24"	2 1/2"	-
Lap Joint Flanges	24"	24-	24"	24"	24"	24"	12"
Blind Flanges	24"	24"	24"	24"	24"	24"	12"
Socket welding Flanges	3"	3"	-	3"	-	2 1/2"	-
Threaded Flanges	24"	24"	24"	24"	24"	12"	12"

\*) for larger flanges than 24- see B. S. 3293, ASME 16.47 Series A and B

### Technical Terms of delivery

Flanges are furnished faced and drilled.

Flanges are back faced or spot faced according to MSS-SP 9. This applies to spot facing. Flanges are bored to the foreseen dimensions unless otherwise required.

### Additional Remark for Tolerances

(Not covered by ASME B 16.5) Tolerances followed DIN 2512

Height of Facing

+ - 0,5 mm

### Example of Marking

Flanges are marked as required in ASME B 16.5 with the following datas:

Manufacturer's name or trade mark

B 16

Nominal size

Primary service pressure

Material designation

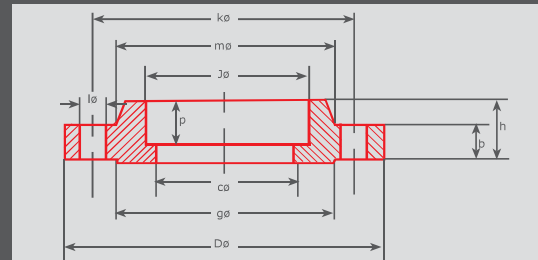
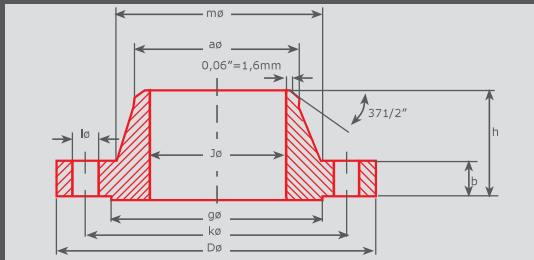
Heat code

Schedule No.

Ring Number only when using Ring Joint Flanges

# DIMENSIONAL TOLERANCES WELDING NECK FLANGES / SOCKED WELDING FLANGES

## ASME B 16.5



D	Outside Diameter 1)	When OD is 24" or less When OD is over 24"	± 0,06" ± 0,12" ± 1,6 mm ± 3,2 mm
J,c	Inside Diameter 2)	10" and smaller 12" to 18" 20" and larger	+0,03" +0,06" +0,12" - 0,06" +0,8 mm + 1,6 mm +3,2 mm - 1,6 mm
g	Diameter of Contact Face	0,06" Raised Face 0,25" Raised Face Tongue and Groove. Male and Female	± 0,03" ± 0,02" ± 0,02" ± 0,8 mm ± 0,5 mm ± 0,5 mm
a	Diameter of Hub at Point of Welding 2)	5" and smaller 6" and larger	+0,09" - 0,03" +0,16" - 0,03" +2,4 mm - 0,8 mm +4,0 mm - 0,8 mm
m	Diameter of Hub at Base 1)	When Hub Base is 24" or less When Hub Base is over 24"	± 0,06" ± 0,12" ± 1,6 mm ± 3,2 mm
I	Drilling and Facing	Bolt Circle Diameter k Center-to-center of adjacent bolt holes Max. eccentricity between bolt circle dia. k and machined facing diameters: sizes 2 1/2" and smaller sizes 3" and larger	± 0,06" ± 0,03"  0,03" 0,06" ± 1,6 mm ± 0,8 mm  0.8mm 1.6 mm
h	Overall Length through Hub	4" and smaller 5" to 10" 12" and larger	± 0,06" +0,06", -0,12" +0,12", -0,18" ± 1,6mm + 1,6 mm, -3,2 mm +3,2mm, -4,6mm
b	Thickness	18" and smaller 20" and larger	+0,12" +0,19" +3,2 mm +4,8 mm

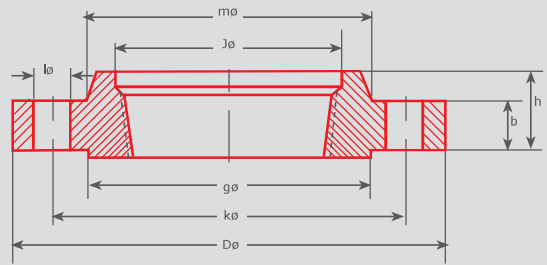
1) This tolerance is not covered by ASME B 16.5

2) Regardless of the tolerances of the dimensions J and a, the wall thickness shall not be less than 87,5 % of the nominal wall thickness.



# DIMENSIONAL TOLERANCES

## LAP JOINT, SLIP-ON, THREADED AND BLIND FLANGES



## ASME B 16.5

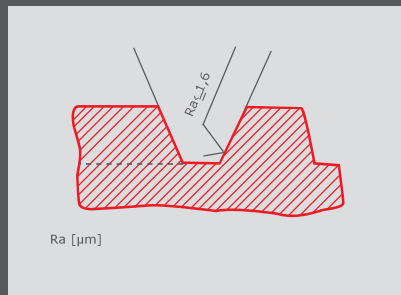
D Outside Diameter 1)	When OD is 24" or less When OD is over 24"	± 0,06" ± 0,12" ± 1,6 mm ± 3,2 mm
J Inside Diameter	Slip-on and Lap Joint 10" and smaller 12" and larger Threaded	+ 0,03" + 0,06" Within limits on boring gauge + 0,8 mm + 1,6mm
Diameter of Counterbore	Same as for Inside Diameter	
g Diameter of Contact Face	0,06" Raised Face 0,25" Raised Face Tongue and Groove, Male and Female	± 0,03" ± 0,02" ± 0,02" ± 0,8 mm ± 0,5 mm ± 0,5 mm
m Outside Diameter of Hub 1)	12" and smaller 14" and larger	+ 0,09" - 0,06" ± 0,12" + 2,4 mm - 1,6 mm ± 3,2 mm
I Drilling and Facing	Bolt Circle Diameter k Center-to-center of adjacent bolt holes Max. eccentricity between bolt circle dia. and machined facing diameters: sizes 2 1/2" and smaller sizes 3" and larger	± 0,06" ± 0,03"  0,03" 0,06"  ± 1,6 mm ± 0,8 mm  0,8 mm 1,6 mm
h Overall Length of Hub 1)	18" and smaller 20" and larger	+0,12" - 0,03" +0,19" - 0,03" +3,2 mm - 0,8 mm +4,8 mm - 1,6 mm
b Thickness	18" and smaller 20" and larger	+0,12" +0,19" +3,2 mm +4,8 mm

1) Tolerances are not covered by ASME B 16.5

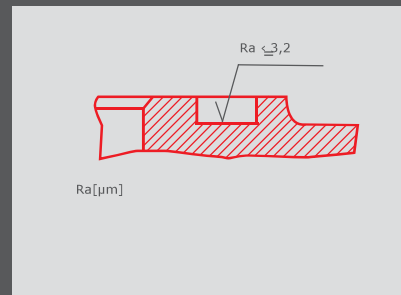
# FACINGS

Facing is made by mechanical turning, resulting the following surface conditions:

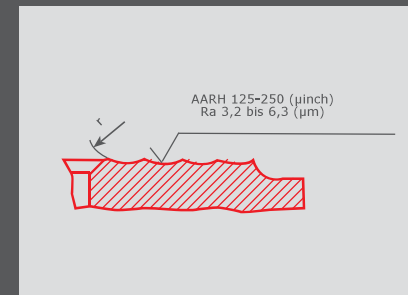
## Ring Joint Facings



## Tongue/Groove Small Male/Female Facings



## Raised Face Large Male / Female Facings



Facings in other design on enquiry

r - 0,06- or larger

0,45 - 0,57 mm/U

Feet rate

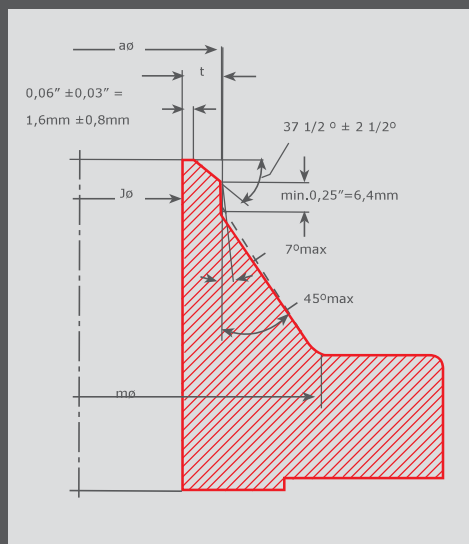
per revolution: 0,018 - 0,023 in/rev.

# WELDING ENDS

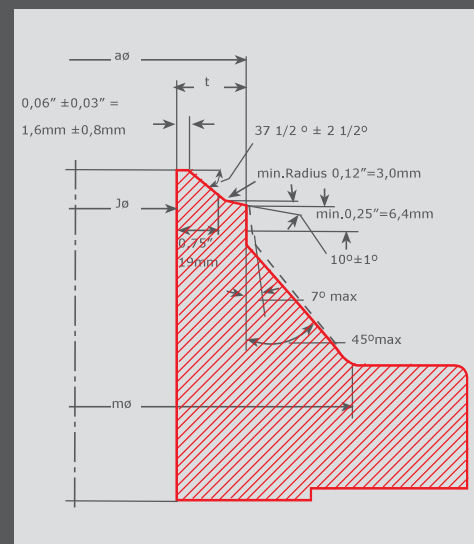
a = Outside diameter of pipe

J = Inside diameter of pipe

t = Wall thickness of pipe



Bevel for Wall Thicknesses (t) 0,19" to 0,88" inclusive

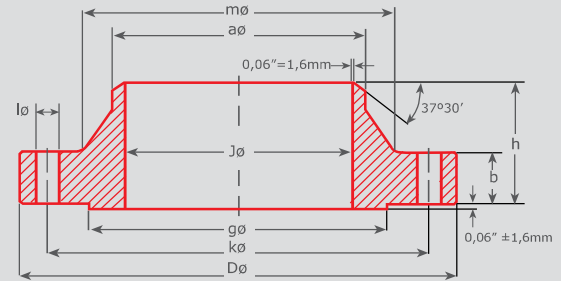


Bevel for Wall Thicknesses (t) greater than 0,88"

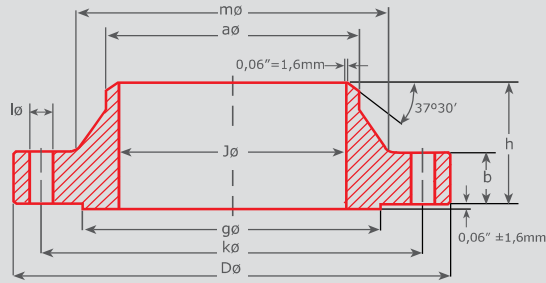
# 150 LB/SQ. IN.

## WELDING NECK FLANGES

### ASME B 16.5



Pipe		Flange				Hub		Raised Face	Drilling Template			Approx Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	a in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,50 88,9	0,62 15,7	0,38 9,6	1,82 46,2	0,84 21,3	1,19 30,2	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,38 60,5	<b>0,48</b>
3/4"	1,05 26,7	3,88 98,6	0,82 20,8	0,44 11,1	2 50,7	1,05 26,7	1,50 38,1	1,69 42,9	4	0,62 15,7	2,75 69,9	<b>0,71</b>
1"	1,315 33,4	4,25 108,0	1,05 26,7	0,5 12,6	2,13 54	1,315 33,4	1,94 49,3	2,00 50,8	4	0,62 15,7	3,12 79,2	<b>1,01</b>
1 1/4"	1,66 42,2	4,62 117,3	1,38 35,1	0,56 14,1	2,19 55,6	1,66 42,2	2,31 58,7	2,50 63,5	4	0,62 15,7	3,50 88,9	<b>1,33</b>
1 1/2"	1,90 48,3	5,00 127,0	1,61 40,9	0,63 15,9	2,38 60,4	1,90 48,3	2,56 65,0	2,88 73,2	4	0,62 15,7	3,88 98,6	<b>1,72</b>
2"	2,375 60,3	6,00 152,4	2,07 52,6	0,69 17,5	2,44 61,9	2,375 60,3	3,06 77,7	3,62 91,9	4	0,75 19,1	4,75 120,7	<b>2,58</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,00 177,8	2,47 62,7	0,82 20,8	2,69 68,3	2,875 73,0	3,56 90,4	4,12 104,6	4	0,75 19,1	5,50 139,7	<b>4,11</b>
3"	3,50 88,9	7,50 190,5	3,07 78,0	0,88 22,3	2,69 68,3	3,50 88,9	4,25 108,0	5,00 127,0	4	0,75 19,1	6,00 152,4	<b>4,92</b>
3 1/2"	4,00 101,6	8,50 215,9	3,55 90,2	0,88 22,3	2,75 69,8	4,00 101,6	4,81 122,2	5,50 139,7	8	0,75 19,1	7,00 177,8	<b>6,08</b>
4"	4,50 114,3	9,00 228,6	4,03 102,4	0,88 22,3	2,94 74,6	4,50 114,3	5,31 134,9	6,19 157,2	8	0,75 19,1	7,50 190,5	<b>6,84</b>
5"	5,563 141,3	10,00 254,0	5,05 128,3	0,88 22,3	3,44 87,3	5,563 141,3	6,44 163,6	7,31 185,7	8	0,88 22,4	8,50 215,9	<b>8,56</b>
6"	6,625 168,3	11,00 279,4	6,07 154,2	0,94 23,8	3,44 87,3	6,625 168,3	7,56 192,0	8,50 215,9	8	0,88 22,4	9,50 241,3	<b>10,6</b>
8"	8,625 219,1	13,50 342,9	7,98 202,7	1,06 26,8	3,94 100	8,625 219,1	9,69 246,1	10,62 269,7	8	0,88 22,4	11,75 298,5	<b>17,6</b>
10"	10,75 273	16,00 406,4	10,02 254,5	1,13 28,6	3,94 100	10,75 273	12,00 304,8	12,75 323,9	12	1,00 25,4	14,25 362,0	<b>24,0</b>
12"	12,75 323,8	19,00 482,6	12,00 304,8	1,19 30,2	4,44 112,7	12,75 323,8	14,38 365,3	15,00 381,0	12	1,00 25,4	17,00 431,8	<b>36,5</b>
14"	14,0 355,6	21,00 533,4	To be specified by the purchaser	1,32 33,5	4,94 125,4	14,0 355,6	15,75 400,1	16,25 412,8	12	1,12 28,4	18,75 476,3	<b>48,4</b>
16"	16,0 406,4	23,50 596,9		1,38 35	4,94 125,4	16,0 406,4	18,00 457,2	18,50 469,9	16	1,12 28,4	21,25 539,8	<b>60,6</b>
18"	18,0 457,2	25,00 635,0		1,5 38	5,44 138,1	18,0 457,2	19,88 505,0	21,00 533,4	16	1,25 31,8	22,75 577,9	<b>68,3</b>
20"	20,0 508	27,50 698,5		1,63 41,3	5,63 142,9	20,0 508	22,00 558,8	23,00 584,2	20	1,25 31,8	25,00 635,0	<b>84,5</b>
24"	24,0 609,6	32,00 812,8		1,82 46,2	5,94 150,8	24,0 609,6	26,12 663,4	27,25 692,2	20	1,38 35,1	29,50 749,3	<b>115</b>

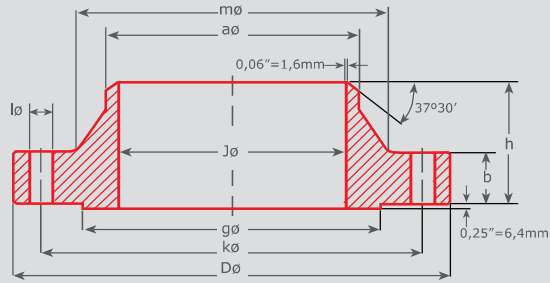


# 300 LB/SQ. IN. WELDING NECK FLANGES

ASME  
B 16.5  
WELDING  
NECK  
150  
300

## ASME B 16.5

Pipe		Flange				Hub		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	a in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,2	0,62 15,7	0,5 12,6	2 50,7	0,84 21,3	1,50 38,1	1,38 35,0	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,75</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	0,82 20,8	0,56 14,1	2,19 55,6	1,05 26,7	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,26</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124,0	1,05 26,7	0,63 15,9	2,38 60,4	1,315 33,4	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,52</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,38 35,1	0,69 17,5	2,5 63,4	1,66 42,2	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>2,03</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,61 40,9	0,75 19	2,63 66,7	1,90 48,3	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,89</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,07 52,6	0,82 20,8	2,69 68,3	2,375 60,3	3,31 84,0	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>3,40</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	2,47 62,7	0,94 23,8	2,94 74,6	2,875 73,0	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>5,17</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	3,07 78,0	1,06 26,8	3,06 77,6	3,50 88,9	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>6,93</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	3,55 90,2	1,13 28,6	3,13 79,4	4,00 101,6	5,25 133,4	5,50 139,7	8	0,88 22,4	7,25 184,2	<b>8,67</b>
4"	4,50 114,3	10,00 254,0	4,03 102,4	1,19 30,2	3,32 84,3	4,50 114,3	5,75 146,1	6,19 157,2	8	0,88 22,4	7,88 200,2	<b>11,2</b>
5"	5,563 141,3	11,00 279,4	5,05 128,3	1,32 33,5	3,82 97	5,563 141,3	7,00 177,8	7,31 185,7	8	0,88 22,4	9,25 235,0	<b>15,1</b>
6"	6,625 168,3	12,50 317,5	6,07 154,2	1,38 35	3,82 97	6,625 168,3	8,12 206,2	8,50 215,9	12	0,88 22,4	10,62 269,7	<b>19,1</b>
8"	8,625 219,1	15,00 381,0	7,98 202,7	1,56 39,5	4,32 109,7	8,625 219,1	10,25 260,4	10,62 269,7	12	1,00 25,4	13,00 330,2	<b>29,9</b>
10"	10,75 273	17,50 444,5	10,02 254,5	1,82 46,2	4,56 115,7	10,75 273	12,62 320,5	12,75 323,9	16	1,12 28,4	15,25 387,4	<b>42,7</b>
12"	12,75 323,8	20,50 520,7	12,00 304,8	1,94 49,2	5,06 128,4	12,75 323,8	14,75 374,7	15,00 381,0	16	1,25 31,8	17,75 450,9	<b>61,8</b>
14"	14,00 355,6	23,00 584,2	To be specified by the purchaser	2,06 52,2	5,56 141,1	14,00 355,6	16,75 425,5	16,25 412,8	20	1,25 31,8	20,25 514,4	<b>85,8</b>
16"	16,00 406,4	25,50 647,7		2,19 55,6	5,69 144,5	16,00 406,4	19,00 482,6	18,50 469,9	20	1,38 35,1	22,50 571,5	<b>106</b>
18"	18,00 457,2	28,00 711,2		2,32 58,9	6,19 157,2	18,00 457,2	21,00 533,4	21,00 533,4	24	1,38 35,1	24,75 628,7	<b>131</b>
20"	20,00 508	30,50 774,7		2,44 61,9	6,32 160,5	20,00 508	23,12 587,2	23,00 584,2	24	1,38 35,1	27,00 685,8	<b>158</b>
24"	24,00 609,6	36,00 914,4		2,69 68,2	6,56 166,5	24,00 609,6	27,62 701,5	27,25 692,2	24	1,62 41,1	32,00 812,8	<b>230</b>



# 600 LB/SQ. IN. WELDING NECK FLANGES

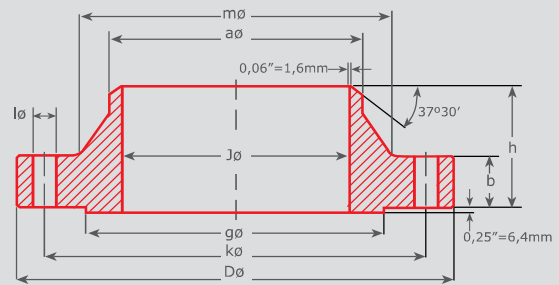
ASME  
B 16.5  
WELDING  
NECK  
400  
600

## ASME B 16.5

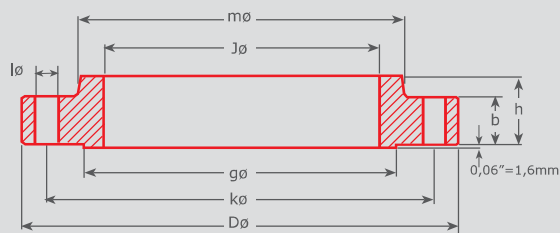
Pipe		Flange			Hub		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight	
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	a in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	To be specified by the purchaser	0,56 14,2	2,06 52,3	0,84 21,3	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,87</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3		0,62 15,7	2,25 57,2	1,05 26,7	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,45</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124,0		0,69 17,5	2,44 62,0	1,315 33,4	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,76</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4		0,81 20,6	2,62 66,5	1,66 42,2	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>2,49</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4		0,88 22,4	2,75 69,9	1,90 48,3	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>3,49</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1		1,00 25,4	2,88 73,2	2,375 60,3	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>4,36</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5		1,12 28,4	3,12 79,2	2,875 73,0	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>6,43</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6		1,25 31,8	3,25 82,6	3,50 88,9	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>8,53</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6		1,38 35,1	3,38 85,9	4,00 101,6	5,25 133,4	5,50 139,7	8	1,00 25,4	7,25 184,2	<b>10,7</b>
4"	4,50 114,3	10,75 273,1		1,50 38,1	4,00 101,6	4,50 114,3	6,00 152,4	6,19 157,2	8	1,00 25,4	8,50 215,9	<b>17,4</b>
5"	5,563 141,3	13,00 330,2		1,75 44,5	4,50 114,3	5,563 141,3	7,44 189,0	7,31 185,7	8	1,12 28,4	10,50 266,7	<b>29,2</b>
6"	6,625 168,3	14,00 355,6		1,88 47,8	4,62 117,3	6,625 168,3	8,75 222,3	8,50 215,9	12	1,12 28,4	11,50 292,1	<b>34,9</b>
8"	8,625 219,1	16,50 419,1		2,19 55,6	5,25 133,4	8,625 219,1	10,75 273,1	10,62 269,7	12	1,25 31,8	13,75 349,3	<b>53,9</b>
10"	10,75 273	20,00 508,0		2,50 63,5	6,00 152,4	10,75 273	13,50 342,9	12,75 323,9	16	1,38 35,1	17,00 431,8	<b>86,5</b>
12"	12,75 323,8	22,00 558,8		2,62 66,5	6,12 155,4	12,75 323,8	15,75 400,1	15,00 381,0	20	1,38 35,1	19,25 489,0	<b>103</b>
14"	14,0 355,6	23,75 603,3		2,75 69,9	6,50 165,1	14,0 355,6	17,00 431,8	16,25 412,8	20	1,50 38,1	20,75 527,1	<b>122</b>
16"	16,0 406,4	27,00 685,8	3,00 76,2	7,00 177,8	16,0 406,4	19,50 495,3	18,50 469,9	20	1,62 41,1	23,75 603,3	<b>170</b>	
18"	18,0 457,2	29,25 743,0	3,25 82,6	7,25 184,2	18,0 457,2	21,50 546,1	21,00 533,4	20	1,75 44,5	25,75 654,1	<b>204</b>	
20"	20,0 508	32,00 812,8	3,50 88,9	7,50 190,5	20,0 508	24,00 609,6	23,00 584,2	24	1,75 44,5	28,50 723,9	<b>254</b>	
24"	24,0 609,6	37,00 939,8	4,00 101,6	8,00 203,2	24,0 609,6	28,25 717,6	27,25 692,2	24	2,00 50,8	33,00 838,2	<b>358</b>	

# 2500 LB/SQ. IN. WELDING NECK FLANGES

## ASME B 16.5

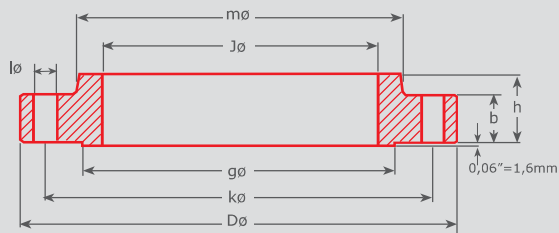


Pipe		Flange				Hub		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	a in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	5,25 133,4	To be specified by the purchaser	1,19 30,2	2,88 73,2	0,84 21,3	1,69 42,9	1,38 35,1	4	0,88 22,4	3,50 88,9	<b>3,12</b>
3/4"	1,05 26,7	5,50 139,7		1,25 31,8	3,12 79,2	1,05 26,7	2,00 50,8	1,69 42,9	4	0,88 22,4	3,75 95,3	<b>3,70</b>
1"	1,315 33,4	6,25 158,8		1,38 35,1	3,50 88,9	1,315 33,4	2,25 57,2	2,00 50,8	4	1,00 25,4	4,25 108,0	<b>5,24</b>
1 1/4"	1,66 42,2	7,25 184,2		1,50 38,1	3,75 95,3	1,66 42,2	2,88 73,2	2,50 63,5	4	1,12 28,4	5,12 130,0	<b>7,74</b>
1 1/2"	1,90 48,3	8,00 203,2		1,75 44,5	4,38 111,3	1,90 48,3	3,12 79,2	2,88 73,2	4	1,25 31,8	5,75 146,1	<b>10,9</b>
2"	2,375 60,3	9,25 235,0		2,00 50,8	5,00 127,0	2,375 60,3	3,75 95,3	3,62 91,9	8	1,12 28,4	6,75 171,5	<b>16,2</b>
2 1/2"	2,875 73,0	10,50 266,7		2,25 57,2	5,62 142,7	2,875 73,0	4,50 114,3	4,12 104,6	8	1,25 31,8	7,75 196,9	<b>23,7</b>
3"	3,50 88,9	12,00 304,8		2,62 66,5	6,62 168,1	3,50 88,9	5,25 133,4	5,00 127,0	8	1,38 35,1	9,00 228,6	<b>36,2</b>
4"	4,50 114,3	14,00 355,6		3,00 76,2	7,50 190,5	4,50 114,3	6,50 165,1	6,19 157,2	8	1,62 41,1	10,75 273,1	<b>55,3</b>
5"	5,563 141,3	16,50 419,1		3,62 91,9	9,00 228,6	5,563 141,3	8,00 203,2	7,31 185,7	8	1,88 47,8	12,75 323,9	<b>92,5</b>
6"	6,625 168,3	19,00 482,6		4,25 108,0	10,75 273,1	6,625 168,3	9,25 235,0	8,50 215,9	8	2,12 53,8	14,50 368,3	<b>143</b>
8"	8,625 219,1	21,75 552,5		5,00 127,0	12,50 317,5	8,625 219,1	12,00 304,8	10,62 269,7	12	2,12 53,8	17,25 438,2	<b>215</b>
10"	10,75 273	26,50 673,1		6,50 165,1	16,50 419,1	10,75 273	14,75 374,7	12,75 323,9	12	2,62 66,5	21,25 539,8	<b>406</b>
12"	12,75 323,8	30,00 762,0		7,25 184,2	18,25 463,6	12,75 323,8	17,38 441,5	15,00 381,0	12	2,88 73,2	24,38 619,3	<b>572</b>

**150 LB/SQ. IN.****SLIP ON FLANGES****ASME B 16.5**

Pipe		Flange				Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,50 88,9	0,88 22,4	0,38 9,6	0,56 14,1	1,19 30,2	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,38 60,5	<b>0,39</b>
3/4"	1,05 26,7	3,88 98,6	1,09 27,7	0,44 11,1	0,56 14,1	1,50 38,1	1,69 42,9	4	0,62 15,7	2,75 69,9	<b>0,56</b>
1"	1,315 33,4	4,25 108,0	1,36 34,5	0,5 12,6	0,63 15,9	1,94 49,3	2,00 50,8	4	0,62 15,7	3,12 79,2	<b>0,78</b>
1 1/4"	1,66 42,2	4,62 117,3	1,70 43,2	0,56 14,1	0,75 19	2,31 58,7	2,50 63,5	4	0,62 15,7	3,50 88,9	<b>1,03</b>
1 1/2"	1,90 48,3	5,00 127,0	1,95 49,5	0,63 15,9	0,82 20,8	2,56 65,0	2,88 73,2	4	0,62 15,7	3,88 98,6	<b>1,32</b>
2"	2,375 60,3	6,00 152,4	2,44 62,0	0,69 17,5	0,94 23,8	3,06 77,7	3,62 91,9	4	0,75 19,1	4,75 120,7	<b>2,06</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,00 177,8	2,94 74,7	0,82 20,8	1,06 26,8	3,56 90,4	4,12 104,6	4	0,75 19,1	5,50 139,7	<b>3,28</b>
3"	3,50 88,9	7,50 190,5	3,57 90,7	0,88 22,3	1,13 28,6	4,25 108,0	5,00 127,0	4	0,75 19,1	6,00 152,4	<b>3,85</b>
3 1/2"	4,00 101,6	8,50 215,9	4,07 103,4	0,88 22,3	1,19 30,2	4,81 122,2	5,50 139,7	8	0,75 19,1	7,00 177,8	<b>4,81</b>
4"	4,50 114,3	9,00 228,6	4,57 116,1	0,88 22,3	1,25 31,7	5,31 134,9	6,19 157,2	8	0,75 19,1	7,50 190,5	<b>5,30</b>
5"	5,563 141,3	10,00 254,0	5,66 143,8	0,88 22,3	1,38 35	6,44 163,6	7,31 185,7	8	0,88 22,4	8,50 215,9	<b>6,07</b>
6"	6,625 168,3	11,00 279,4	6,72 170,7	0,94 23,8	1,5 38	7,56 192,0	8,50 215,9	8	0,88 22,4	9,50 241,3	<b>7,45</b>
8"	8,625 219,1	13,50 342,9	8,72 221,5	1,06 26,8	1,69 42,9	9,69 246,1	10,62 269,7	8	0,88 22,4	11,75 298,5	<b>12,1</b>
10"	10,75 273	16,00 406,4	10,88 276,4	1,13 28,6	1,88 47,7	12,00 304,8	12,75 323,9	12	1,00 25,4	14,25 362,0	<b>16,5</b>
12"	12,75 323,8	19,00 482,6	12,88 327,2	1,19 30,2	2,13 54	14,38 365,3	15,00 381,0	12	1,00 25,4	17,00 431,8	<b>26,2</b>
14"	14,0 355,6	21,00 533,4	14,14 359,2	1,32 33,5	2,19 55,6	15,75 400,1	16,25 412,8	12	1,12 28,4	18,75 476,3	<b>34,6</b>
16"	16,0 406,4	23,50 596,9	16,16 410,5	1,38 35	2,44 61,9	18,00 457,2	18,50 469,9	16	1,12 28,4	21,25 539,8	<b>44,8</b>
18"	18,0 457,2	25,00 635,0	18,18 461,8	1,5 38	2,63 66,7	19,88 505,0	21,00 533,4	16	1,25 31,8	22,75 577,9	<b>48,9</b>
20"	20,0 508	27,50 698,5	20,20 513,1	1,63 41,3	2,82 71,6	22,00 558,8	23,00 584,2	20	1,25 31,8	25,00 635,0	<b>61,9</b>
24"	24,0 609,6	32,00 812,8	24,25 616,0	1,82 46,2	3,19 81	26,12 663,4	27,25 692,2	20	1,38 35,1	29,50 749,3	<b>86,9</b>



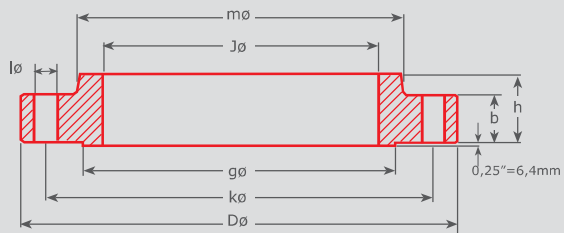


# 300 LB/SQ. IN. SLIP ON FLANGES

## ASME B 16.5

ASME  
B 16.5SLIP-ON  
FLANGES150  
300

Pipe		Flange				Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	0,88 22,4	0,5 12,6	0,82 20,8	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,64</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	1,09 27,7	0,56 14,1	0,94 23,8	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,12</b>
1"	1,315 33,4	4,88 123,9	1,36 34,5	0,63 15,9	1 25,3	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,36</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,70 43,2	0,69 17,5	1 25,3	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>1,68</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,95 49,5	0,75 19	1,13 28,6	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,49</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,44 62,0	0,82 20,8	1,25 31,7	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>2,87</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	2,94 74,7	0,94 23,8	1,44 36,5	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>4,32</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	3,57 90,7	1,06 26,8	1,63 41,3	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>5,85</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	4,07 103,4	1,13 28,6	1,69 42,9	5,25 133,4	5,50 139,7	8	0,88 22,4	7,25 184,2	<b>7,34</b>
4"	4,50 114,3	10,00 254,0	4,57 116,1	1,19 30,2	1,82 46,2	5,75 146,1	6,19 157,2	8	0,88 22,4	7,88 200,2	<b>9,61</b>
5"	5,563 141,3	11,00 279,4	5,66 143,8	1,32 33,5	1,94 49,2	7,00 177,8	7,31 185,7	8	0,88 22,4	9,25 235	<b>12,3</b>
6"	6,625 168,3	12,50 317,5	6,72 170,7	1,38 35	2 50,7	8,12 206,2	8,50 215,9	12	0,88 22,4	10,62 269,7	<b>15,6</b>
8"	8,625 219,1	15,00 381,0	8,72 221,5	1,56 39,5	2,38 60,4	10,25 260,4	10,62 269,7	12	1,00 25,4	13,00 330,2	<b>24,2</b>
10"	10,75 273	17,50 444,5	10,88 276,4	1,82 46,2	2,56 64,9	12,62 320,5	12,75 323,9	16	1,12 28,4	15,25 387,4	<b>34,1</b>
12"	12,75 323,8	20,50 520,7	12,88 327,2	1,94 49,2	2,82 71,6	14,75 374,7	15,00 381,0	16	1,25 31,8	17,75 450,9	<b>49,8</b>
14"	14,0 355,6	23,00 584,2	14,14 359,2	2,06 52,2	2,94 74,6	16,75 425,5	16,25 412,8	20	1,25 31,8	20,25 514,4	<b>69,9</b>
16"	16,0 406,4	25,50 647,7	16,16 410,5	2,19 55,6	3,19 81	19,00 482,6	18,50 469,9	20	1,38 35,1	22,50 571,5	<b>88,1</b>
18"	18,0 457,2	28,00 711,2	18,18 461,8	2,32 58,9	3,44 87,3	21,00 533,4	21,00 533,4	24	1,38 35,1	24,75 628,7	<b>109</b>
20"	20,0 508	30,50 774,7	20,20 513,1	2,44 61,9	3,69 93,7	23,12 587,2	23,00 584,2	24	1,38 35,1	27,00 685,8	<b>134</b>
24"	24,0 609,6	36,00 914,4	24,25 616,0	2,69 68,3	4,13 104,8	27,62 701,5	27,25 692,2	24	1,62 41,1	32,00 812,8	<b>201</b>



# 600 LB/SQ. IN. SLIP ON FLANGES

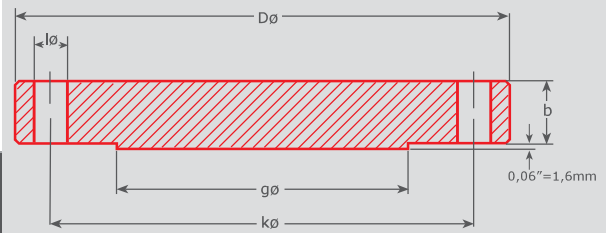
## ASME B 16.5

ASME  
B 16.5SLIP-ON  
FLANGES400  
600

Pipe		Flange				Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	0,88 22,4	0,56 14,2	0,88 22,4	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,74</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	1,09 27,7	0,62 15,7	1,00 25,4	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,27</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124,0	1,36 34,5	0,69 17,5	1,06 26,9	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,52</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,70 43,2	0,81 20,6	1,12 28,4	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>2,03</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,95 49,5	0,88 22,4	1,25 31,8	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,96</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,44 62,0	1,00 25,4	1,44 36,6	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>3,62</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	2,94 74,7	1,12 28,4	1,62 41,1	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>5,28</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	3,57 90,7	1,25 31,8	1,81 46,0	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>7,00</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	4,07 103,4	1,38 35,1	1,94 49,3	5,25 133,4	5,50 139,7	8	1,00 25,4	7,25 184,2	<b>8,84</b>
4"	4,50 114,3	10,75 273,1	4,57 116,1	1,50 38,1	2,12 53,8	6,00 152,4	6,19 157,2	8	1,00 25,4	8,50 215,9	<b>14,5</b>
5"	5,563 141,3	13,00 330,2	5,66 143,8	1,75 44,5	2,38 60,5	7,44 189,0	7,31 185,7	8	1,12 28,4	10,50 266,7	<b>24,4</b>
6"	6,625 168,3	14,00 355,6	6,72 170,7	1,88 47,8	2,62 66,5	8,75 222,3	8,50 215,9	12	1,12 28,4	11,50 292,1	<b>28,7</b>
8"	8,625 219,1	16,50 419,1	8,72 221,5	2,19 55,6	3,00 76,2	10,75 273,1	10,62 269,7	12	1,25 31,8	13,75 349,3	<b>43,4</b>
10"	10,75 273	20,00 508,0	10,88 276,4	2,50 63,5	3,38 85,9	13,50 342,9	12,75 323,9	16	1,38 35,1	17,00 431,8	<b>70,3</b>
12"	12,75 323,8	22,00 558,8	12,88 327,2	2,62 66,5	3,62 91,9	15,75 400,1	15,00 381,0	20	1,38 35,1	19,25 489,0	<b>84,2</b>
14"	14,0 355,6	23,75 603,3	14,14 359,2	2,75 69,9	3,69 93,7	17,00 431,8	16,25 412,8	20	1,50 38,1	20,75 527,1	<b>98,7</b>
16"	16,0 406,4	27,00 685,8	16,16 410,5	3,00 76,2	4,19 106,4	19,50 495,3	18,50 469,9	20	1,62 41,1	23,75 603,3	<b>142</b>
18"	18,0 457,2	29,25 743,0	18,18 461,8	3,25 82,6	4,62 117,3	21,50 546,1	21,00 533,4	20	1,75 44,5	25,75 654,1	<b>173</b>
20"	20,0 508	32,00 812,8	20,20 513,1	3,50 88,9	5,00 127,0	24,00 609,6	23,00 584,2	24	1,75 44,5	28,50 723,9	<b>220</b>
24"	24,0 609,6	37,00 939,8	24,25 616,0	4,00 101,6	5,50 139,7	28,25 717,6	27,25 692,2	24	2,00 50,8	33,00 838,2	<b>312</b>

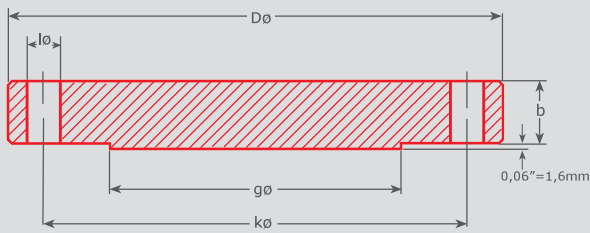
# 150 LB/SQ. IN.

## BLIND FLANGES



## ASME B 16.5

Pipe		Flange		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nominal Size DN	OD in. mm	D in. mm	b in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,50 88,9	0,38 9,6	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,38 60,5	<b>0,42</b>
3/4"	1,05 26,7	3,88 98,6	0,44 11,1	1,69 42,9	4	0,62 15,7	2,75 69,9	<b>0,61</b>
1"	1,315 33,4	4,25 108,0	0,5 12,6	2,00 50,8	4	0,62 15,7	3,12 79,2	<b>0,86</b>
1 1/4"	1,66 42,2	4,62 117,3	0,56 14,1	2,50 63,5	4	0,62 15,7	3,50 88,9	<b>1,17</b>
1 1/2"	1,90 48,3	5,00 127,0	0,63 15,9	2,88 73,2	4	0,62 15,7	3,88 98,6	<b>1,53</b>
2"	2,375 60,3	6,00 152,4	0,69 17,5	3,62 91,9	4	0,75 19,1	4,75 120,7	<b>2,42</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,00 177,8	0,82 20,8	4,12 104,6	4	0,75 19,1	5,50 139,7	<b>3,94</b>
3"	3,50 88,9	7,50 190,5	0,88 22,3	5,00 127,0	4	0,75 19,1	6,00 152,4	<b>4,93</b>
3 1/2"	4,00 101,6	8,50 215,9	0,88 22,3	5,50 139,7	8	0,75 19,1	7,00 177,8	<b>6,17</b>
4"	4,50 114,3	9,00 228,6	0,88 22,3	6,19 157,2	8	0,75 19,1	7,50 190,5	<b>7,00</b>
5"	5,563 141,3	10,00 254,0	0,88 22,3	7,31 185,7	8	0,88 22,4	8,50 215,9	<b>8,63</b>
6"	6,625 168,3	11,00 279,4	0,94 23,8	8,50 215,9	8	0,88 22,4	9,50 241,3	<b>11,3</b>
8"	8,625 219,1	13,50 342,9	1,06 26,8	10,62 269,7	8	0,88 22,4	11,75 298,5	<b>19,6</b>
10"	10,75 273	16,00 406,4	1,13 28,6	12,75 323,8	12	1,00 25,4	14,25 362,0	<b>28,8</b>
12"	12,75 323,8	19,00 482,6	1,19 30,2	15,00 381,0	12	1,00 25,4	17,00 431,8	<b>43,2</b>
14"	14,0 355,6	21,00 533,4	1,32 33,5	16,25 412,8	12	1,12 28,4	18,75 476,3	<b>58,1</b>
16"	16,0 406,4	23,50 596,9	1,38 35	18,50 469,9	16	1,12 28,4	21,25 539,8	<b>76,0</b>
18"	18,0 457,2	25,00 635,0	1,5 38	21,00 533,4	16	1,25 31,8	22,75 577,9	<b>93,7</b>
20"	20,0 508	27,50 698,5	1,63 41,3	23,00 584,2	20	1,25 31,8	25,00 635,0	<b>122</b>
24"	24,0 609,6	32,00 812,8	1,82 46,2	27,25 692,2	20	1,38 35,1	29,50 749,3	<b>185</b>

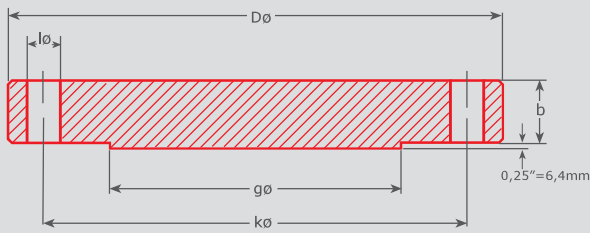


# 300 LB/SQ. IN. BLIND FLANGES

## ASME B 16.5

Pipe		Flange		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nominal Size DN	OD in. mm	D in. mm	b in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,2	0,5 12,6	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,6	<b>0,64</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	0,56 14,2	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,11</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124	0,63 15,9	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,39</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	0,69 17,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>1,79</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	0,75 19	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,66</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	0,82 20,8	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>3,18</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	0,94 23,8	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>4,85</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,5	1,06 26,8	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>6,81</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	1,13 28,6	5,50 139,7	8	0,88 22,4	7,25 184,2	<b>8,71</b>
4"	4,50 114,3	10,00 254,0	1,19 30,2	6,19 157,2	8	0,88 22,4	7,88 200,2	<b>11,5</b>
5"	5,563 141,3	11,00 279,4	1,32 33,5	7,31 185,7	8	0,88 22,4	9,25 235	<b>15,6</b>
6"	6,625 168,3	12,50 317,5	1,38 35	8,50 215,9	12	0,88 22,4	10,62 269,7	<b>20,9</b>
8"	8,625 219,1	15,00 381,0	1,56 39,5	10,62 269,7	12	1,00 25,4	13,00 330,2	<b>34,3</b>
10"	10,75 273	17,50 444,5	1,82 46,2	12,75 323,8	16	1,12 28,4	15,25 387,4	<b>53,3</b>
12"	12,75 323,8	20,50 520,7	1,94 49,2	15,00 381,0	16	1,25 31,8	17,75 450,9	<b>78,8</b>
14"	14,0 355,6	23,00 584,2	2,06 52,2	16,25 412,8	20	1,25 31,8	20,25 514,4	<b>105</b>
16"	16,0 406,4	25,50 647,7	2,19 55,6	18,50 469,9	20	1,38 35,1	22,50 571,5	<b>137</b>
18"	18,0 457,2	28,00 711,2	2,32 58,9	21,00 533,4	24	1,38 35,1	24,75 628,7	<b>175</b>
20"	20,0 508	30,50 774,7	2,44 61,9	23,00 584,2	24	1,38 35,1	27,00 685,8	<b>221</b>
24"	24,0 609,6	36,00 914,4	2,69 68,3	27,25 692,2	24	1,62 41,1	32,00 812,8	<b>339</b>

ASME  
B 16.5BLIND  
FLANGES150  
300



# 600 LB/SQ. IN. BLIND FLANGES

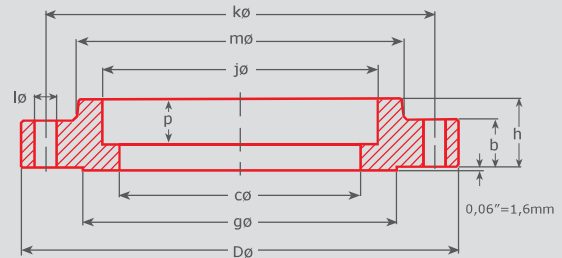
## ASME B 16.5

Pipe		Flange		Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nominal Size DN	OD in. mm	D in. mm	b in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	0,56 14,2	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,6	<b>0,76</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	0,62 15,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,28</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124,0	0,69 17,5	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,60</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	0,81 20,6	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>2,23</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	0,88 22,4	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>3,25</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	1,00 25,4	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>4,15</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	1,12 28,4	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>6,13</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	1,25 31,8	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>8,44</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	1,38 35,1	5,50 139,7	8	1,00 25,4	7,25 184,2	<b>11,0</b>
4"	4,50 114,3	10,75 273,1	1,50 38,1	6,19 157,2	8	1,00 25,4	8,50 215,9	<b>17,3</b>
5"	5,563 141,3	13,00 330,2	1,75 44,5	7,31 185,7	8	1,12 28,4	10,50 266,7	<b>29,4</b>
6"	6,625 168,3	14,00 355,6	1,88 47,8	8,50 215,9	12	1,12 28,4	11,50 292,1	<b>36,1</b>
8"	8,625 219,1	16,50 419,1	2,19 55,6	10,62 269,7	12	1,25 31,8	13,75 349,3	<b>58,9</b>
10"	10,75 273	20,00 508,0	2,50 63,5	12,75 323,8	16	1,38 35,1	17,00 431,8	<b>97,5</b>
12"	12,75 323,8	22,00 558,8	2,62 66,5	15,00 381,0	20	1,38 35,1	19,25 489,0	<b>124</b>
14"	14,0 355,6	23,75 603,3	2,75 69,9	16,25 412,8	20	1,50 38,1	20,75 527,1	<b>151</b>
16"	16,0 406,4	27,00 685,8	3,00 76,2	18,50 469,9	20	1,62 41,1	23,75 603,3	<b>214</b>
18"	18,0 457,2	29,25 743,0	3,25 82,6	21,00 533,4	20	1,75 44,5	25,75 654,1	<b>272</b>
20"	20,0 508	32,00 812,8	3,50 88,9	23,00 584,2	24	1,75 44,5	28,50 723,9	<b>349</b>
24"	24,0 609,6	37,00 939,8	4,00 101,6	27,25 692,2	24	2,00 50,8	33,00 838,2	<b>533</b>

ASME  
B 16.5BLIND  
FLANGES  
400  
600

# 150 LB/SQ. IN.

## SOCKET WELDING FLANGES



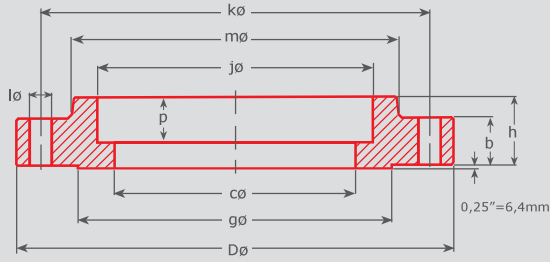
## ASME B 16.5

Pipe		Flange						Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	c in. mm	P in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,50 88,9	0,88 22,4	0,62 15,7	0,38 9,7	0,38 9,6	0,56 14,1	1,19 30,2	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,38 60,5	<b>0,42</b>
3/4"	1,05 26,7	3,88 98,6	1,09 27,7	0,82 20,8	0,44 11,2	0,44 11,1	0,56 14,1	1,50 38,1	1,69 42,9	4	0,62 15,7	2,75 69,9	<b>0,59</b>
1"	1,315 33,4	4,25 108,0	1,36 34,5	1,05 26,7	0,50 12,7	0,5 12,6	0,63 15,9	1,94 49,3	2,00 50,8	4	0,62 15,7	3,12 79,2	<b>0,81</b>
1 1/4"	1,66 42,2	4,62 117,3	1,70 43,2	1,38 35,1	0,56 14,2	0,56 14,1	0,75 19	2,31 58,7	2,50 63,5	4	0,62 15,7	3,50 88,9	<b>1,07</b>
1 1/2"	1,90 48,3	5,00 127,0	1,95 49,5	1,61 40,9	0,62 15,7	0,63 15,9	0,82 20,8	2,56 65,0	2,88 73,2	4	0,62 15,7	3,88 98,6	<b>1,36</b>
2"	2,375 60,3	6,00 152,4	2,44 62,0	2,07 52,6	0,69 17,5	0,69 17,5	0,94 23,8	3,06 77,7	3,62 91,9	4	0,75 19,1	4,75 120,7	<b>2,10</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,00 177,8	2,94 74,7	2,47 62,7	0,75 19,1	0,82 20,8	1,06 26,8	3,56 90,4	4,12 104,6	4	0,75 19,1	5,50 139,7	<b>3,33</b>
3"	3,50 88,9	7,50 190,5	3,57 90,7	3,07 78,0	0,81 20,6	0,88 22,3	1,13 28,6	4,25 108,0	5,00 127,0	4	0,75 19,1	6,00 152,4	<b>3,90</b>

# 300 LB/SQ. IN.

## SOCKET WELDING FLANGES

Pipe		Flange						Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	c in. mm	P in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	0,88 22,4	0,62 15,7	0,38 9,7	0,5 12,6	0,82 20,8	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,66</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	1,09 27,7	0,82 20,8	0,44 11,2	0,56 14,1	0,94 23,8	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,15</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124	1,36 34,5	1,05 26,7	0,50 12,7	0,63 15,9	1 25,3	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,40</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,70 43,2	1,38 35,1	0,56 14,2	0,69 17,5	1 25,3	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>1,75</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,95 49,5	1,61 40,9	0,62 15,7	0,75 19	1,13 28,6	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,55</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,44 62,0	2,07 52,6	0,69 17,5	0,82 20,8	1,25 31,7	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>2,93</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	2,94 74,7	2,47 62,7	0,75 19,1	0,94 23,8	1,44 36,5	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>4,40</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,5	3,57 90,7	3,07 78,0	0,81 20,6	1,06 26,8	1,63 41,3	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>5,92</b>



# 600 LB/SQ. IN. SOCKET WELDING FLANGES

## ASME B 16.5

Pipe		Flange						Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	c in. mm	P in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	J in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,3	0,88 22,4	To be specified by the purchaser	0,38 9,7	0,56 14,2	0,88 22,4	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,62 66,5	0,76
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	1,09 27,7		0,44 11,2	0,62 15,7	1,00 25,4	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	1,29
1"	1,315 33,4	4,88 124,0	1,36 34,5		0,50 12,7	0,69 17,5	1,06 26,9	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	1,55
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,70 43,2		0,56 14,2	0,81 20,6	1,12 28,4	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	2,06
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,95 49,5		0,62 15,7	0,88 22,4	1,25 31,8	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	3,00
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,44 62,0		0,69 17,5	1,00 25,4	1,44 36,6	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	3,67
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	2,94 74,7		0,75 19,1	1,12 28,4	1,62 41,1	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	5,35
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	3,57 90,7		0,81 20,6	1,25 31,8	1,81 46,0	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	7,06

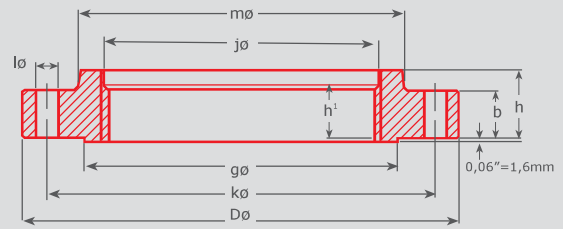
ASME B 16.5  
SOCKET WELDING FLANGES

# 1500 LB/SQ. IN. SOCKET WELDING FLANGES

Pipe		Flange						Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	c in. mm	P in. mm	b in. mm	h in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	J in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	4,75 120,7	0,88 22,4	To be specified by the purchaser	0,38 9,7	0,88 22,4	1,25 31,8	1,50 38,1	1,38 35,1	4	0,88 22,4	3,25 82,6	1,80
3/4"	1,05 26,7	5,12 130,0	1,09 27,7		0,44 11,2	1,00 25,4	1,38 35,1	1,75 44,5	1,69 42,9	4	0,88 22,4	3,50 88,9	2,41
1"	1,315 33,4	5,88 149,4	1,36 34,5		0,50 12,7	1,12 28,4	1,62 41,1	2,06 52,3	2,00 50,8	4	1,00 25,4	4,00 101,6	3,55
1 1/4"	1,66 42,2	6,25 158,8	1,70 43,2		0,56 14,2	1,12 28,4	1,62 41,1	2,50 63,5	2,50 63,5	4	1,00 25,4	4,38 111,3	4,02
1 1/2"	1,90 48,3	7,00 177,8	1,95 49,5		0,62 15,7	1,25 31,8	1,75 44,5	2,75 69,9	2,88 73,2	4	1,12 28,4	4,88 124	5,45
2"	2,375 60,3	8,50 215,9	2,44 62,0		0,69 17,5	1,50 38,1	2,25 57,2	4,12 104,6	3,62 91,9	8	1,00 25,4	6,50 165,1	10,2
2 1/2"	2,875 73,0	9,62 244,3	2,94 74,7		0,75 19,1	1,62 41,1	2,50 63,5	4,88 124	4,12 104,6	8	1,12 28,4	7,50 190,5	13,9



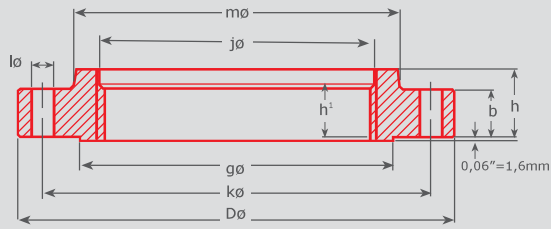
# 150 LB/SQ. IN. THREADED FLANGES



Thread type: Standard taper pipe thread to ANSI B 2.1

## ASME B 16.5

Pipe		Flange				Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h/h <sub>1</sub> in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,50 88,9	No Counter Bore Required on 150 lb Threaded Flanges	0,38 9,6	0,56 14,1	1,19 30,2	1,38 35,1	4	0,62 15,7	2,38 60,5	<b>0,39</b>
3/4"	1,05 26,7	3,88 98,6		0,44 11,1	0,56 14,1	1,50 38,1	1,69 42,9	4	0,62 15,7	2,75 69,9	<b>0,56</b>
1"	1,315 33,4	4,25 108,0		0,5 12,6	0,63 15,9	1,94 49,3	2,00 50,8	4	0,62 15,7	3,12 79,2	<b>0,78</b>
1 1/4"	1,66 42,2	4,62 117,3		0,56 14,1	0,75 19	2,31 58,7	2,50 63,5	4	0,62 15,7	3,50 88,9	<b>1,03</b>
1 1/2"	1,90 48,3	5,00 127,0		0,63 15,9	0,82 20,8	2,56 65,0	2,88 73,2	4	0,62 15,7	3,88 98,6	<b>1,32</b>
2"	2,375 60,3	6,00 152,4		0,69 17,5	0,94 23,8	3,06 77,7	3,62 91,9	4	0,75 19,1	4,75 120,7	<b>2,06</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,00 177,8		0,82 20,8	1,06 26,8	3,56 90,4	4,12 104,6	4	0,75 19,1	5,50 139,7	<b>3,28</b>
3"	3,50 88,9	7,50 190,5		0,88 22,3	1,13 28,6	4,25 108,0	5,00 127,0	4	0,75 19,1	6,00 152,4	<b>3,85</b>
3 1/2"	4,00 101,6	8,50 215,9		0,88 22,3	1,19 30,2	4,81 122,2	5,50 139,7	8	0,75 19,1	7,00 177,8	<b>4,81</b>
4 "	4,50 114,3	9,00 228,6		0,88 22,3	1,25 31,7	5,31 134,9	6,19 157,2	8	0,75 19,1	7,50 190,5	<b>5,30</b>
5 "	5,563 141,3	10,00 254,0		0,88 22,3	1,38 35	6,44 163,6	7,31 185,7	8	0,88 22,4	8,50 215,9	<b>6,07</b>
6 "	6,625 168,3	11,00 279,4		0,94 23,8	1,5 38	7,56 192,0	8,50 215,9	8	0,88 22,4	9,50 241,3	<b>7,45</b>
8 "	8,625 219,1	13,50 342,9		1,06 26,8	1,69 42,9	9,69 246,1	10,62 269,7	8	0,88 22,4	11,75 298,5	<b>12,1</b>
10 "	10,75 273	16,00 406,4		1,13 28,6	1,88 47,7	12,00 304,8	12,75 323,8	12	1,00 25,4	14,25 362,0	<b>16,5</b>
12 "	12,75 323,8	19,00 482,6		1,19 30,2	2,13 54	14,38 365,3	15,00 381,0	12	1,00 25,4	17,00 431,8	<b>26,2</b>
14 "	14,0 355,6	21,00 533,4		1,32 33,5	2,19 55,6	15,75 400,1	16,25 412,8	12	1,12 28,4	18,75 476,3	<b>34,6</b>
16 "	16,0 406,4	23,50 596,9	1,38 35	2,44 61,9	18,00 457,2	18,50 469,9	16	1,12 28,4	21,25 539,8	<b>44,8</b>	
18 "	18,0 457,2	25,00 635,0	1,5 38	2,63 66,7	19,88 505,0	21,00 533,4	16	1,25 31,8	22,75 577,9	<b>48,9</b>	
20 "	20,0 508	27,50 698,5	1,63 41,3	2,82 71,6	22,00 558,8	23,00 584,2	20	1,25 31,8	25,00 635,0	<b>61,9</b>	
24 "	24,0 609,6	32,00 812,8	1,82 46,2	3,19 81	26,12 663,4	27,25 692,2	20	1,38 35,1	29,50 749,3	<b>86,9</b>	



Thread type: Standard taper pipe thread to ANSI B 2.1

# 300 LB/SQ. IN. THREADED FLANGES

## ASME B 16.5

Pipe		Flange					Hub	Raised Face	Drilling Template			Approx. Weight
Nom. Size DN	OD in. mm	D in. mm	J in. mm	b in. mm	h in. mm	h <sub>1</sub> in. mm	m in. mm	g in. mm	Number	I in. mm	k in. mm	Kilo
1/2"	0,84 21,3	3,75 95,2	0,93 23,6	0,5 12,6	0,82 20,7	0,56 14,1	1,50 38,1	1,38 35,0	4	0,62 15,7	2,62 66,5	<b>0,64</b>
3/4"	1,05 26,7	4,62 117,3	1,14 29,0	0,56 14,1	0,94 23,8	0,56 14,1	1,88 47,8	1,69 42,9	4	0,75 19,1	3,25 82,6	<b>1,12</b>
1"	1,315 33,4	4,88 124	1,41 35,8	0,63 15,9	1 25,3	0,63 15,9	2,12 53,8	2,00 50,8	4	0,75 19,1	3,50 88,9	<b>1,36</b>
1 1/4"	1,66 42,2	5,25 133,4	1,75 44,5	0,69 17,5	1 25,3	0,75 19	2,50 63,5	2,50 63,5	4	0,75 19,1	3,88 98,6	<b>1,68</b>
1 1/2"	1,90 48,3	6,12 155,4	1,99 50,5	0,75 19	1,13 28,6	0,82 20,8	2,75 69,9	2,88 73,2	4	0,88 22,4	4,50 114,3	<b>2,49</b>
2"	2,375 60,3	6,50 165,1	2,50 63,5	0,82 20,8	1,25 31,7	1,06 26,8	3,31 84,1	3,62 91,9	8	0,75 19,1	5,00 127,0	<b>2,87</b>
2 1/2"	2,875 73,0	7,50 190,5	3,00 76,2	0,94 23,8	1,44 36,5	1,19 30,2	3,94 100,1	4,12 104,6	8	0,88 22,4	5,88 149,4	<b>4,32</b>
3"	3,50 88,9	8,25 209,6	3,63 92,2	1,06 26,8	1,63 41,3	1,19 30,2	4,62 117,3	5,00 127,0	8	0,88 22,4	6,62 168,1	<b>5,85</b>
3 1/2"	4,00 101,6	9,00 228,6	4,13 104,9	1,13 28,6	1,69 42,9	1,38 35	5,25 133,4	5,50 139,7	8	0,88 22,4	7,25 184,2	<b>7,34</b>
4"	4,50 114,3	10,00 254,0	4,63 117,6	1,19 30,2	1,82 46,2	1,38 35	5,75 146,1	6,19 157,2	8	0,88 22,4	7,88 200,2	<b>9,61</b>
5"	5,563 141,3	11,00 279,4	5,69 144,5	1,32 33,5	1,94 49,2	1,63 41,3	7,00 177,8	7,31 185,7	8	0,88 22,4	9,25 235	<b>12,3</b>
6"	6,625 168,3	12,50 317,5	6,75 171,5	1,38 35	2 50,7	1,75 44,4	8,12 206,2	8,50 215,9	12	0,88 22,4	10,62 269,7	<b>15,6</b>
8"	8,625 219,1	15,00 381,0	8,75 222,3	1,56 39,5	2,38 60,4	1,94 49,2	10,25 260,4	10,62 269,7	12	1,00 25,4	13,00 330,2	<b>24,2</b>
10"	10,75 273	17,50 444,5	10,88 276,4	1,82 46,2	2,56 64,9	2,13 54	12,62 320,5	12,75 323,8	16	1,12 28,4	15,25 387,4	<b>34,1</b>
12"	12,75 323,8	20,50 520,7	12,94 328,7	1,94 49,2	2,82 71,6	2,32 58,9	14,75 374,7	15,00 381,0	16	1,25 31,8	17,75 450,9	<b>49,8</b>
14"	14,0 355,6	23,00 584,2	14,19 360,4	2,06 52,2	2,94 74,6	2,44 61,9	16,75 425,5	16,25 412,8	20	1,25 31,8	20,25 514,4	<b>69,9</b>
16"	16,0 406,4	25,50 647,7	16,19 411,2	2,19 55,6	3,19 81	2,63 66,7	19,00 482,6	18,50 469,9	20	1,38 35,1	22,50 571,5	<b>88,1</b>
18"	18,0 457,2	28,00 711,2	18,19 462	2,32 58,9	3,44 87,3	2,69 68,3	21,00 533,4	21,00 533,4	24	1,38 35,1	24,75 628,7	<b>109</b>
20"	20,0 508	30,50 774,7	20,19 512,8	2,44 61,9	3,69 93,7	2,82 71,6	23,12 587,2	23,00 584,2	24	1,38 35,1	27,00 685,8	<b>134</b>
24"	24,0 609,6	36,00 914,4	24,19 614,4	2,69 68,3	4,13 104,8	3,19 81	27,62 701,5	27,25 692,2	24	1,62 41,1	32,00 812,8	<b>201</b>

ASME  
B 16.5  
THREADED  
FLANGES  
150  
300



**ULMA Piping - Headquarters**

Registered Name: **ULMA Forja**, S.Coop.  
Bo Zubillaga, 3 - P.O. Box 14  
20560 Oñati  
Gipuzkoa - Spain

**Tel.** +34 943 78 05 52

**Fax** +34 943 78 18 08

[www.ulmapiping.com](http://www.ulmapiping.com)

**Industrias ULMA Venezolana - Branch office**

Edificio Torre Financiera  
Av. Principal Colinas de Bello Monte  
Planta intermedia, Oficina PI-F  
1041 Caracas  
Venezuela

**Tel.** +58 0212 75 35 013

+58 0212 75 36 833

**Fax** +58 0212 75 36 631

