

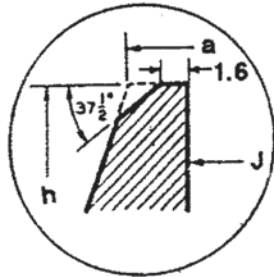
ASME B 16.47 A-B FLANGE flanges

Компания ООО "Новые Технологии" предлагает продукцию изготовленную в соответствии с данным ГОСТом. Выгодные условия покупки, доставки, гарантийного обслуживания, а также низкие цены приятно Вас удивят. Наша компания представлена в следующих городах РФ: Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Казань, Челябинск, Омск, Самара, Ростов-на-Дону, Уфа, Красноярск, Пермь, Воронеж, Волгоград, Краснодар, Саратов, Тюмень, Тольятти, Ижевск, Барнаул, Ульяновск, Иркутск, Хабаровск, Ярославль, Владивосток. А также в сети интернет на сайте nt-tmg.ru Вы можете ознакомиться с каталогом нашей продукции и сделать онлайн заказ на интересующую Вас деталь или материал. Офис компании "Новые Технологии" расположен по адресу: Россия, 109202, Москва, ул. Басовская, дом 16с1. Контакты для заказа: тел.: +7 (495) 640-95-86 e-mail: zakaz@nt-tmg.ru

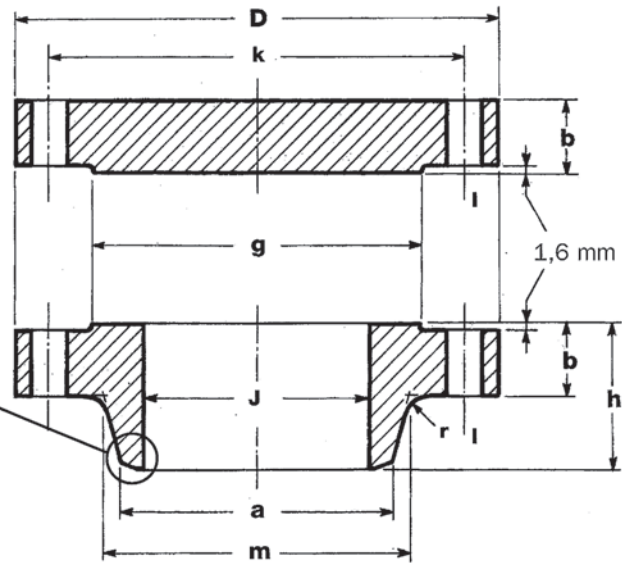
Flange a saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 A - Classe 150

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



150 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	a	h	m	fori holes	l	k	g	r	Peso Kg	
											WN	BL
26	869,9	68,3	660,4	120,6	676,1	24	35,1	806,4	749,3	9,7	150	306
28	927,1	71,4	711,2	125,5	726,9	28	35,1	863,6	800,1	11,2	171	363
30	984,2	74,7	762	136,7	781,0	28	35,1	914,4	857,2	11,2	200	431
32	1060,4	80,8	812,8	144,5	831,8	28	41,1	977,9	914,4	11,2	250	539
34	1111,2	82,5	863,6	149,4	882,6	32	41,1	1028,7	965,2	12,7	267	602
36	1168,4	90,4	914,4	157,2	933,4	32	41,1	1085,8	1022,3	12,7	316	733
38	1238,2	87,4	965,2	157,2	990,6	32	41,1	1149,3	1073,1	12,7	352	798
40	1289,0	90,4	1016,0	163,6	1041,4	36	41,1	1200,1	1123,9	12,7	379	895
42	1346,2	96,8	1066,8	171,4	1092,2	36	41,1	1257,3	1193,8	12,7	435	1048
44	1403,3	101,6	1117,6	177,8	1143,0	40	41,1	1314,4	1244,6	12,7	484	1195
46	1454,1	103,1	1168,4	185,7	1196,8	40	41,1	1365,2	1295,4	12,7	518	1306
48	1511,3	107,9	1219,2	192,0	1247,6	44	41,1	1422,4	1358,9	12,7	572	1476
50	1568,4	111,2	1270,0	203,2	1301,7	44	47,8	1479,5	1409,7	12,7	616	1625
52	1625,6	115,8	1320,8	209,5	1352,5	44	47,8	1536,7	1460,5	12,7	681	1823
54	1682,7	120,6	1371,6	215,9	1403,3	44	47,8	1593,8	1511,3	12,7	751	2040
56	1746,2	124	1422,4	228,6	1457,5	48	47,8	1651,0	1574,8	12,7	835	2256
58	1803,4	128,5	1473,2	234,9	1508,3	48	47,8	1708,1	1625,6	12,7	914	2501
60	1854,2	131,8	1524,0	239,7	1559,1	52	47,8	1758,9	1676,4	12,7	961	2710

N.B. Lo spessore di una flangia classe 150 o 300 dalla quale è stato rimosso il risalto non deve essere inferiore alla dimensione "b" meno 1.6 mm.

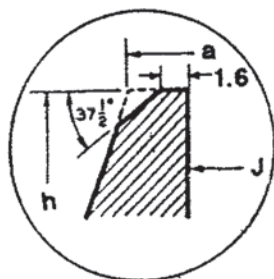
pesi indicativi

The thickness of a Class 150 or 300 flange from which the raised face has been removed shall be no less than the "b" minus 1.6 mm.

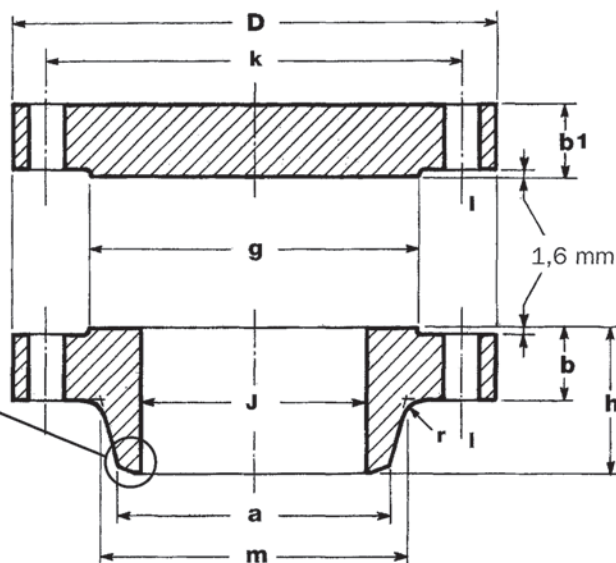
Flange a saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 A - Classe 300

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



300 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	r	Peso Kg	
												WN	BL
26	971,5	79,4	84,1	660,4	184,0	721,0	28	44,5	876,3	749,3	9,5	283	460
28	1035,0	85,7	90,5	711,2	197,0	774,5	28	44,5	939,8	800,1	11,1	343	566
30	1092,2	92,1	95,3	762,0	209,5	827,0	28	48,0	997,0	857,3	11,1	395	663
32	1149,5	98,4	100,1	812,8	222,5	881,0	28	51,0	1054,1	914,4	11,1	455	771
34	1206,5	101,6	104,7	863,6	231,5	937,0	28	51,0	1104,9	965,2	12,7	511	893
36	1270,0	104,8	111,3	914,4	241,5	990,5	32	54,0	1168,4	1022,4	12,7	568	1044
38	1168,5	108,0	108,0	965,2	181,0	993,5	32	41,0	1092,2	1028,7	12,7	318	875
40	1238,5	114,3	114,3	1016,0	193,5	1048,0	32	44,5	1155,7	1085,9	12,7	348	1039
42	1289,0	119,1	119,1	1066,8	200,0	1098,5	32	44,5	1206,5	1136,7	12,7	420	1177
44	1352,5	123,8	123,8	1117,6	206,0	1149,5	32	48,0	1263,7	1193,8	12,7	476	1346
46	1416,0	128,6	128,6	1168,4	216,0	1203,5	28	51,0	1320,8	1244,6	12,7	549	1536
48	1467,0	133,4	133,4	1219,2	224,0	1254,0	32	51,0	1371,6	1301,8	12,7	587	1707
50	1530,5	139,7	139,7	1270,0	231,5	1305,0	32	54,0	1428,8	1358,9	12,7	664	1944
52	1581,0	144,5	144,5	1320,8	238,5	1356,0	32	54,0	1479,6	1409,7	12,7	715	2153
54	1657,5	152,5	152,5	1371,6	252,5	1409,5	28	60,5	1549,4	1466,9	12,7	857	2494
56	1708,0	154,0	154,0	1422,4	260,5	1463,5	28	60,5	1600,2	1517,7	12,7	905	2682
58	1759,0	158,8	158,8	1473,2	266,5	1514,5	32	60,5	1651,0	1574,8	12,7	952	2925
60	1810,0	163,5	163,5	1524,0	273,0	1565,0	32	60,5	1701,8	1625,6	12,7	1015	3198

N.B. Lo spessore di una flangia classe 150 o 300 dalla quale è stato rimosso il risalto non deve essere inferiore alla dimensione "b" meno 1.6 mm.

pesi indicativi

The thickness of a Class 150 or 300 flange from which the raised face has been removed shall be no less than the "b" minus 1.6 mm.

Компания ООО "Новые Технологии"

предлагает продукцию изготовленную в соответствии с данным ГОСТом.

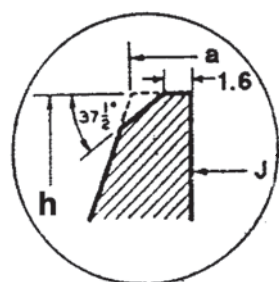
Выгодные условия покупки, доставки, гарантийного обслуживания, а также низкие цены приятно Вас удивят. Офис компании "Новые Технологии" расположен по адресу: Россия, 109202, Москва, ул. Басовская, дом 16с1.

Контакты для заказа: тел.: +7 (495) 640-95-86 e-mail: zakaz@nt-tmg.ru

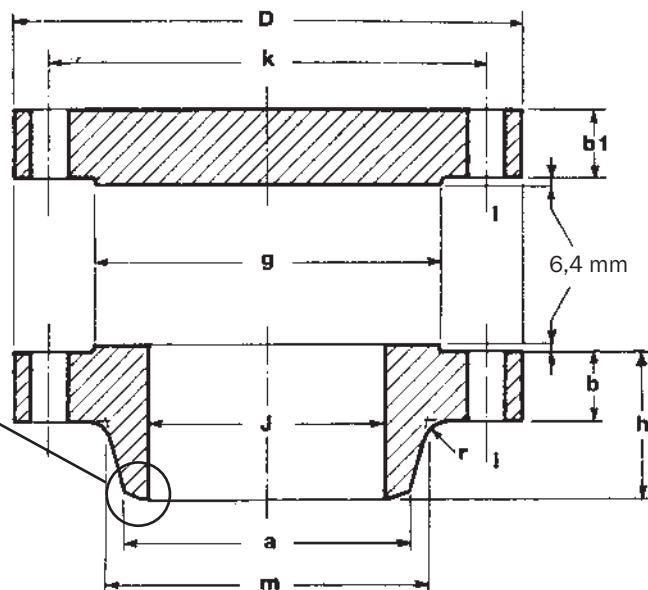
Flange a saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 A - Classe 600

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



600 lb/sq. in.

misure in mm

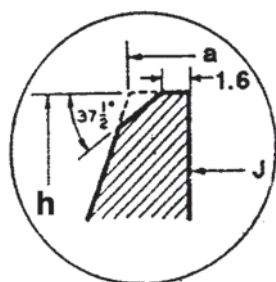
DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	r	Peso Kg	
												WN	BL
26	1016,0	108,0	125,4	660,4	222,0	748,0	28	51,0	914,4	749,3	11,1	444	768
28	1073,1	111,1	131,8	711,2	235,0	803,0	28	54,0	965,2	800,1	12,7	499	900
30	1130,5	114,3	139,7	762,0	247,5	862,0	28	54,0	1022,4	857,3	12,7	567	1065
32	1194,0	117,5	147,6	812,8	260,5	917,5	28	60,5	1079,5	914,4	12,7	633	1243
34	1244,5	120,7	154,0	863,6	269,5	970,0	28	60,5	1130,3	965,2	14,3	695	1417
36	1314,5	123,8	161,9	914,4	282,5	1032,0	28	66,5	1193,8	1022,4	14,3	789	1652
38	1270,5	152,4	155,6	965,2	254,0	1022,5	28	60,5	1162,1	1054,6	14,3	667	1499
40	1321,0	158,8	161,9	1016,0	263,5	1073,0	32	60,5	1212,9	1111,3	14,3	717	1683
42	1403,5	168,3	171,5	1066,8	279,5	1127,5	28	66,5	1282,7	1168,4	14,3	886	2015
44	1454,0	173,0	177,8	1117,6	289,0	1181,0	32	66,5	1333,5	1225,6	14,3	940	2233
46	1511,5	179,4	185,7	1168,4	300,0	1235,0	32	66,5	1390,7	1276,4	14,3	1044	2530
48	1594,0	188,9	195,3	1219,2	316,0	1289,0	32	73,0	1460,5	1333,5	14,3	1236	2939
50	1670,0	196,9	203,2	1270,0	328,5	1343,0	28	79,0	1524,0	1384,3	14,3	1442	3367
52	1721,0	203,2	209,6	1320,8	336,5	1394,0	32	79,0	1574,8	1435,1	14,3	1514	3667
54	1778,0	209,6	217,5	1371,6	349,5	1448,0	32	79,0	1632,0	1492,3	14,3	1659	4078
56	1854,0	217,5	225,4	1422,4	362,0	1501,5	32	86,0	1695,5	1543,1	15,9	1869	4571
58	1905,0	222,3	231,8	1473,2	370,0	1552,5	32	86,0	1746,3	1600,2	15,9	1981	4974
60	1994,0	233,4	242,9	1524,0	389,0	1610,0	32	92,0	1822,5	1657,4	17,5	2382	5737

pesi indicativi

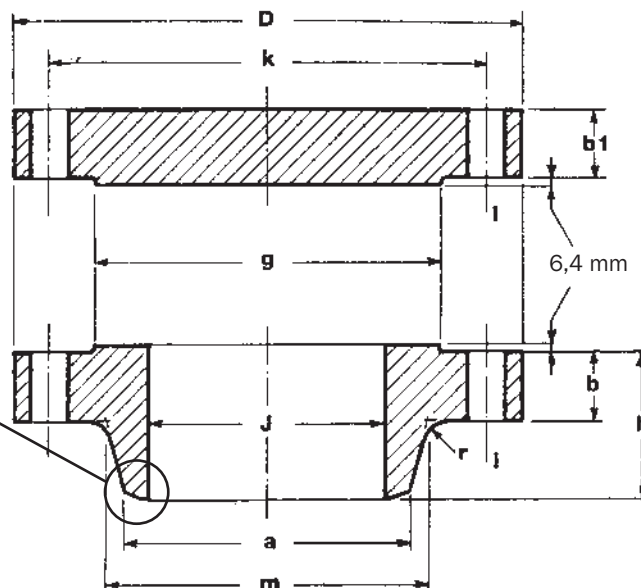
Flange a saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 A - Classe 900

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



900 lb/sq. in.

misure in mm

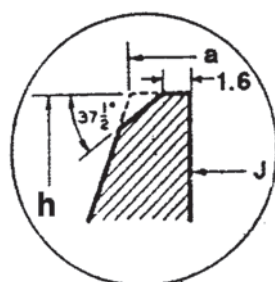
DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	r	Peso Kg	
												WN	BL
26	1086,0	139,7	160,3	660,4	286,0	774,5	20	73,0	952,5	749,3	11,1	686	1087
28	1168,5	142,7	171,5	711,2	298,5	832,0	20	79,5	1022,4	800,1	12,7	808	1342
30	1232,0	149,2	182,5	762,0	311,0	889,0	20	79,5	1085,9	857,3	12,7	933	1602
32	1314,5	158,8	193,7	812,8	330,0	946,0	20	86,0	1155,7	914,4	12,7	1116	1929
34	1397,0	165,1	204,8	863,6	349,5	1007,0	20	92,0	1225,6	965,2	14,3	1310	2299
36	1460,5	171,5	214,3	914,4	362,0	1064,0	20	92,0	1289,1	1022,4	14,3	1479	2651
38	1460,5	190,5	215,9	965,2	352,5	1073,0	20	92,0	1289,1	1098,6	19,1	1445	2676
40	1511,5	196,9	223,8	1016,0	363,5	1127,5	24	92,0	1339,9	1162,1	20,6	1529	2940
42	1562,0	206,4	231,8	1066,8	371,5	1176,5	24	92,0	1390,7	1212,9	20,6	1666	3271
44	1648,0	214,3	242,9	1117,6	390,5	1235,0	24	98,5	1463,4	1270,0	22,2	1939	3801
46	1733,5	225,4	255,6	1168,4	411,0	1292,5	24	105,0	1536,7	1333,5	22,2	2265	4414
48	1784,5	233,5	263,5	1219,2	419,0	1343,0	24	105,0	1587,5	1384,3	23,8	2433	4850

pesi indicativi

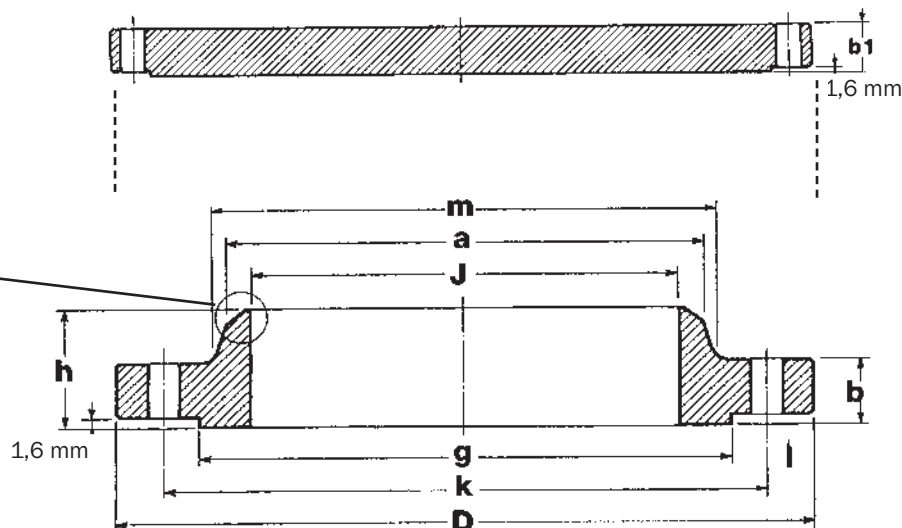
Flange da saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 B - Classe 75

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



75 lb/sq. in.

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	Peso Kg	
											WN	BL
26	762,0	33,3	33,3	662,0	58,7	676,2	36	19	723,9	704,9	40,5	116
28	812,8	33,3	33,3	712,8	62,0	727,0	40	19	774,7	755,7	44	133
30	863,6	33,3	33,3	763,5	65,0	777,8	44	19	825,5	806,5	48	150
32	914,4	35,0	36,6	814,3	70,0	828,6	48	19	876,3	857,3	54	185
34	965,2	35,0	38,1	865,1	73,2	879,4	52	19	927,1	908,1	59	215
36	1033,5	36,6	42,4	916,0	85,9	935,0	40	22,4	992,1	965,2	78	275
38	1084,3	38,1	44,5	966,7	89,0	985,8	40	22,4	1042,9	1016,0	85	318
40	1135,1	38,1	44,5	1017,5	92,0	1036,6	44	22,4	1093,7	1066,8	91	348
42	1186,0	39,6	47,8	1068,3	95,5	1087,4	48	22,4	1144,5	1117,6	99	408
44	1251,0	42,9	49,3	1119,1	104,7	1140,0	36	25,4	1203,5	1174,8	123	470
46	1301,8	44,5	50,8	1169,9	108,0	1190,8	40	25,4	1254,3	1225,6	133	525
48	1352,6	46,0	53,9	1220,7	111,2	1241,6	44	25,4	1305,1	1276,4	143	600
50	1403,4	47,8	55,4	1271,5	115,8	1293,9	44	25,4	1355,9	1327,2	152	665
52	1457,5	47,8	57,2	1322,3	120,7	1344,7	48	25,4	1409,7	1378,0	167	741
54	1508,3	49,3	60,5	1373,1	125,5	1397,0	48	25,4	1460,5	1428,8	181	840
56	1574,8	50,8	62,0	1423,9	134,9	1450,9	40	28,5	1521,0	1485,9	215	939
58	1625,6	52,3	63,5	1474,7	138,2	1501,7	44	28,5	1571,8	1536,7	228	1025
60	1676,4	55,6	66,6	1525,6	144,5	1552,5	44	28,5	1622,6	1587,5	249	1144

N.B. Lo spessore di una flangia classe 150 o 300 dalla quale è stato rimosso il risalto non deve essere inferiore alla dimensione "b" meno 1.6 mm.

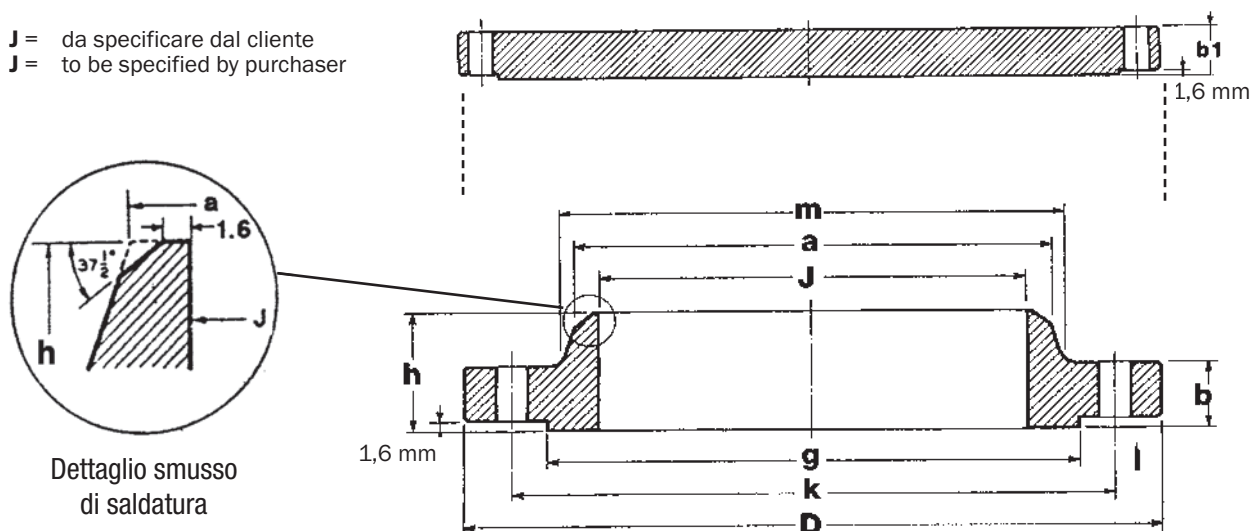
The thickness of a Class 150 or 300 flange from which the raised face has been removed shall be no less than the "b" minus 1.6 mm.

pesi indicativi

Flange da saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 B - Classe 150

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura

150 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	Peso Kg	
											WN	BL
26	785,9	41,2	44,5	661,9	88,9	684,3	36	22,4	744,5	711,2	63	164
28	836,7	44,5	47,8	712,7	95,2	735,1	40	22,4	795,3	762,0	72	200
30	887,5	44,5	50,8	763,5	100,0	787,4	44	22,4	846,1	812,8	79	240
32	941,3	46,0	53,9	814,3	107,9	839,7	48	22,4	900,2	863,6	91	287
34	1004,8	49,3	57,2	865,1	110,3	892,1	40	25,4	957,3	920,8	109	347
36	1057,2	52,3	58,7	915,9	117,5	944,6	44	25,0	1009,7	971,6	124	395
38	1124,0	53,9	63,5	968,3	124,0	997,0	40	28,5	1069,9	1022,4	146	483
40	1174,8	55,6	66,6	1019,1	128,5	1049,3	44	28,5	1120,7	1079,5	159	553
42	1225,6	58,7	68,3	1069,9	133,3	1101,9	48	28,5	1171,5	1130,3	175	618
44	1276,4	60,5	71,4	1120,7	136,7	1152,7	52	28,5	1222,3	1181,1	187	701
46	1341,4	62,0	74,7	1171,5	144,5	1205,0	40	31,8	1284,2	1235,0	220	813
48	1392,2	65,0	77,7	1222,3	149,2	1257,3	44	31,8	1335,0	1289,1	239	911
50	1443,0	68,3	80,8	1273,1	153,9	1308,1	48	31,8	1385,8	1339,9	258	1017
52	1493,8	69,9	84,1	1323,9	157,2	1360,4	52	31,8	1436,6	1390,7	274	1134
54	1549,4	71,4	87,4	1374,7	162,1	1412,8	56	31,8	1492,3	1441,5	299	1268
56	1600,2	73,2	90,4	1425,5	166,6	1465,3	60	31,8	1543,1	1492,3	318	1400
58	1674,9	74,7	93,5	1476,3	174,8	1516,1	48	35,1	1611,4	1543,1	377	1589
60	1725,7	76,2	96,8	1527,1	179,4	1570,0	52	35,1	1662,2	1600,2	401	1746

N.B. Lo spessore di una flangia classe 150 o 300 dalla quale è stato rimosso il risalto non deve essere inferiore alla dimensione "b" meno 1.6 mm.

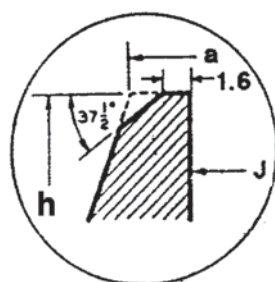
The thickness of a Class 150 or 300 flange from which the raised face has been removed shall be no less than the "b" minus 1.6 mm.

pesi indicativi

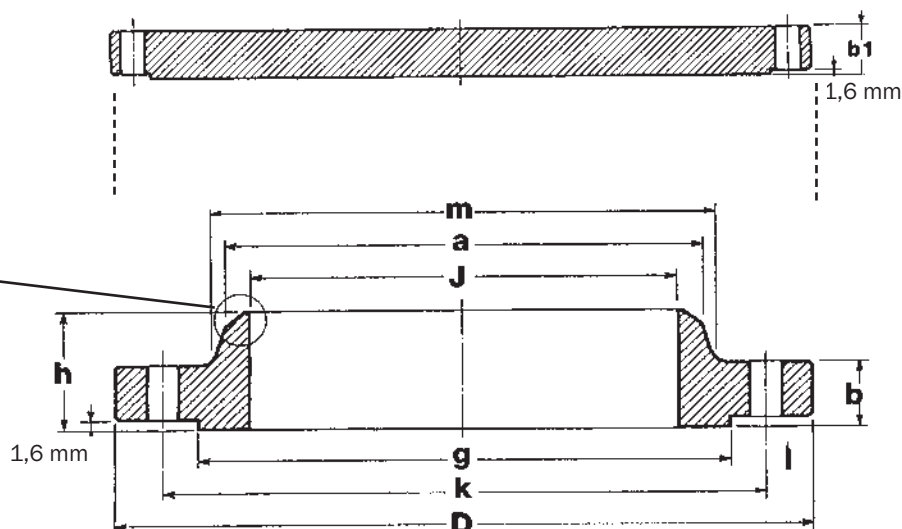
Flange da saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 B - Classe 300

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



Dettaglio smusso
di saldatura



300 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	Peso Kg	
											WN	BL
26	866,8	88,9	88,9	665,2	144,5	701,6	32	35,1	803,2	736,6	185	390
28	920,7	88,9	88,9	716,0	149,4	755,7	36	35,1	857,3	787,4	202	441
30	990,6	93,7	93,7	768,4	158,0	812,8	36	38,1	920,8	844,6	246	537
32	1054,1	103,2	103,2	819,2	168,2	863,6	32	41,2	977,9	901,7	302	673
34	1108,0	103,2	103,2	870,0	173,0	917,5	36	41,2	1031,8	952,5	324	743
36	1171,5	103,2	103,2	920,8	180,9	965,2	32	44,5	1089,2	1009,7	363	843
38	1222,3	111,3	111,3	971,6	192,0	1016,0	36	44,5	1140,0	1060,5	407	978
40	1273,1	115,8	115,8	1022,4	198,4	1066,8	40	44,5	1190,8	1114,6	440	1104
42	1333,5	119,1	119,1	1074,7	204,8	1117,6	36	47,8	1244,6	1168,4	489	1249
44	1384,3	127,0	127,0	1125,5	214,4	1173,2	40	47,8	1295,4	1219,2	541	1433
46	1460,5	128,5	130,1	1176,3	222,3	1228,9	36	50,8	1365,3	1270,0	637	1641
48	1511,3	128,5	134,9	1227,1	223,8	1277,9	40	50,8	1416,1	1327,2	656	1819
50	1562,1	138,2	139,7	1277,9	235,0	1330,5	44	50,8	1466,9	1378,0	724	2011
52	1612,9	142,8	144,3	1328,7	242,8	1382,8	48	50,8	1517,7	1428,8	772	2212
54	1673,4	136,7	149,4	1379,5	239,8	1435,1	48	50,8	1577,9	1479,6	803	2473
56	1765,3	153,9	157,0	1430,3	268,2	1493,8	36	60,5	1651,0	1536,7	1075	2899
58	1827,3	153,9	162,1	1481,1	274,6	1547,9	40	60,5	1713,0	1593,9	1132	3184
60	1878,1	150,9	166,6	1531,9	271,5	1598,7	40	60,5	1763,8	1651,0	1168	3486

N.B. Lo spessore di una flangia classe 150 o 300 dalla quale è stato rimosso il risalto non deve essere inferiore alla dimensione "b" meno 1.6 mm.

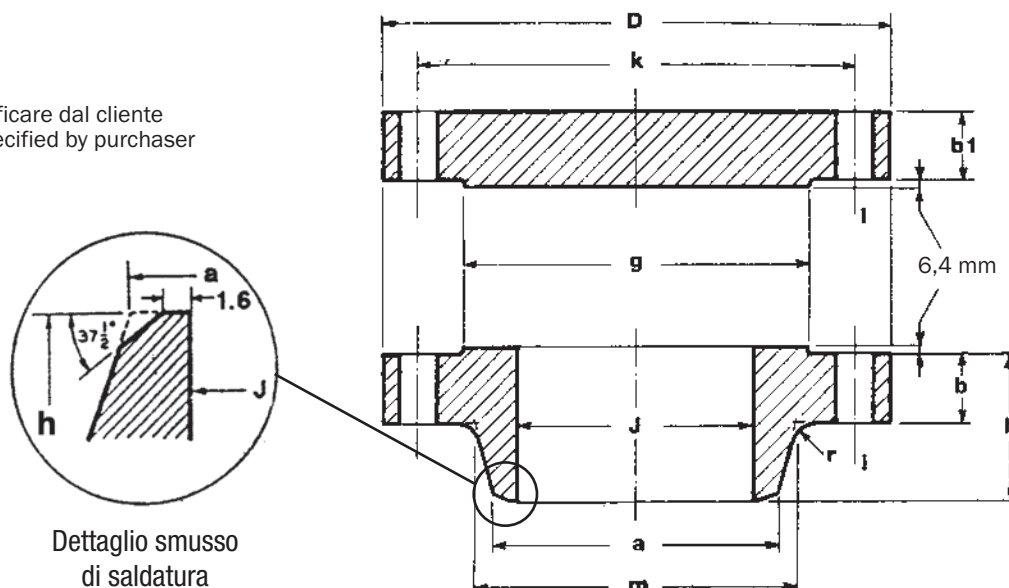
pesi indicativi

The thickness of a Class 150 or 300 flange from which the raised face has been removed shall be no less than the "b" minus 1.6 mm.

Flange da saldare di testa Welding neck flanges ASME B 16.47 B - Classe 600-900

Flange cieche Blind flanges

J = da specificare dal cliente
J = to be specified by purchaser



600 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	Peso Kg	
											WN	BL
26	889,0	111,3	111,3	660,4	180,9	698,5	28	44,5	806,5	727,0	259	527
28	952,5	115,8	115,8	711,2	190,5	752,4	28	47,8	863,6	784,4	303	629
30	1022,4	125,5	127,0	762,0	204,7	806,5	28	50,8	927,1	841,3	376	794
32	1085,9	130,1	134,9	812,8	215,9	860,6	28	53,9	984,3	895,4	435	949
34	1162,1	141,2	144,3	863,6	233,4	914,4	24	60,5	1054,1	952,5	548	1165
36	1212,9	146,1	150,9	914,4	242,8	968,3	28	60,5	1104,9	1009,7	590	1320

900 lb/sq. in.

misure in mm

DN	D	b	b ₁	a	h	m	fori holes	l	k	g	Peso Kg	
											WN	BL
26	1022,4	134,9	153,9	660,4	258,8	743,0	20	66,6	901,7	762,0	538	935
28	1104,9	147,6	166,6	711,2	276,4	797,1	20	73,2	971,6	819,2	675	1177
30	1181,1	155,5	176,0	762,0	289,1	850,9	20	79,3	1035,1	876,3	798	1415
32	1238,3	160,3	185,7	812,8	303,3	908,1	20	79,3	1092,2	927,1	898	1654
34	1314,5	171,5	195,1	863,6	319,0	962,2	20	85,9	1155,7	990,6	1063	1950
36	1346,2	173,0	201,7	914,4	325,4	1016,0	24	79,3	1200,2	1028,7	1078	2001

Dimensioni superiori e uguali 38" sono uguali a B 16.47 A.

pesi indicativi

Dimensional sizes equal and greater than 38" are as per B 16.47 A norm.

Tolleranze di lavorazione per flange

Dimensional tolerances for flanges

A.S.M.E. B 16.47 A-B

Misure in millimetri

D * DIAMETRO ESTERNO	$\pm 3,2$ mm	
J DIAMETRO INTERNO	$+ 3,0$ $- 1,6$	
g DIAMETRO SUPERFICIE DI CONTATTO DELLE GUARNIZIONI	Semplice risalto 1,6 mm	$\pm 2,0$ mm
	Semplice risalto 6,4 mm	$\pm 2,0$ mm
ALTEZZA SUPERFICIE DI CONTATTO GUARNIZIONE	Altezza 1,6 mm	$\pm 0,5$ mm
	Altezza 6,4 mm	$\pm 2,0$ mm
a DIAMETRO DEL COLLARE AL PUNTO DI SALDATURA	$+ 4,8$ $- 1,6$	

★ Le tolleranze per queste dimensioni non sono indicate dalle norme ASME B 16.47 A-B

★ Tolerance for these dimensions not covered by ASME B 16.47 A-B

m * DIAMETRO ESTERNO DEL COLLARE	$\pm 3,0$ mm	
K FORATURA	Diametro cerchi fori	$\pm 1,6$ mm
	Distanza tra i centri dei fori	$\pm 0,8$ mm
	Eccentricità cerchio fori e superficie di contatto rispetto al diametro interno	1,6
h ALTEZZA TOTALE DEL COLLARE	$+ 3,0$ $- 4,8$	
b SPESSORE FLANGIA	b fino a 25 mm	$+ 3,0$ $- 0$
	b 25 a 50 mm	$+ 4,8$ $- 0$
	b 50 a 75 mm	$+ 7,8$ $- 0$
	b oltre 75 mm	$+ 9,6$ $- 0$

N.B. Lo spessore del collarino non deve essere inferiore all' 87,5% dello spessore nominale

N.B. The thickness of hub at the welding end shall never be less than 87,5% of the nominal thickness

Компания ООО "Новые Технологии" предлагает продукцию изготовленную в соответствии с данным ГОСТом. Офис компании "Новые Технологии" расположен по адресу: Россия, 109202, Москва, ул. Басовская, дом 16с1. Контакты для заказа: тел.: +7 (495) 640-95-86 e-mail: zakaz@nt-tm.ru