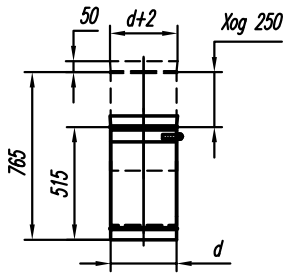


Труба

ТО 1000/650/500/330

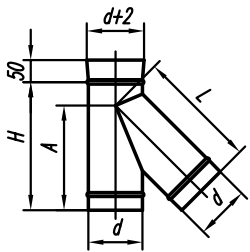
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Труба телескопическая

ТТО 515/765

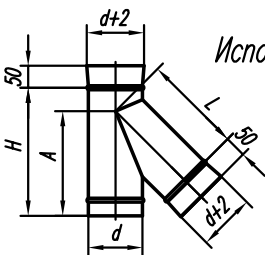
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Тройник 45°

ТРО 45°

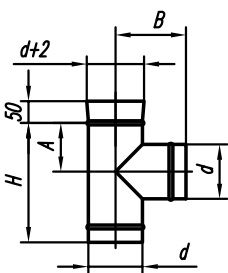
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	305	330	375	405	445	475	545	615	685	755	825
A	247	271	307	331	368	392	452	512	573	633	694
L	284	308	345	369	405	429	489	550	610	670	731



Исполнение 2 Тройник 45°

ТРО 45°-2

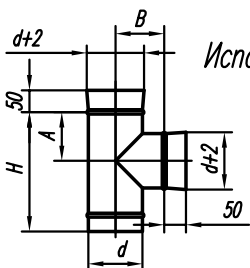
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	305	330	375	405	445	475	545	615	685	755	825
A	247	271	307	331	368	392	452	512	573	633	694
L	234	258	295	319	355	379	439	500	560	620	681



Тройник 90°

ТРО 90°

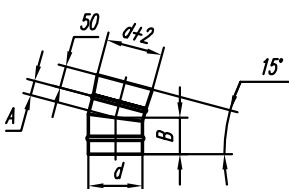
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	280	300	330	350	380	400	450	500	550	600	650
A	115	125	140	150	165	175	200	225	250	275	300
B	165	175	189	200	215	225	250	275	300	325	350



Исполнение 2 Тройник 90°

ТРО 90°-2

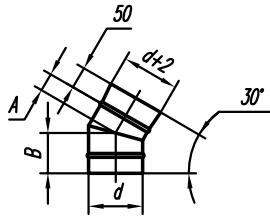
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	280	300	330	350	380	400	450	500	550	600	650
A	115	125	140	150	165	175	200	225	250	275	300
B	115	125	140	150	165	175	200	225	255	275	300



Отвод 15°

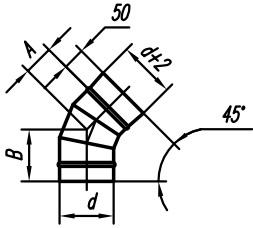
ОО 15°

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	35	36	38	39	41	42	46	49	52	56	59
B	85	86	88	89	91	92	96	99	102	106	109



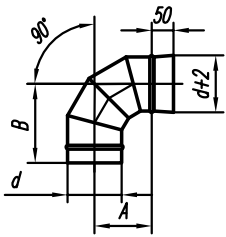
Отвод 30°
ОО 30°

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	43	46	50	51	57	59	66	73	80	86	93
B	93	96	100	103	107	109	116	123	130	136	143



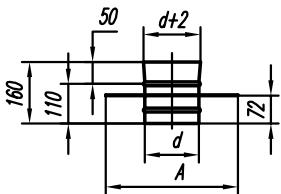
Отвод 45°
ОО 45°

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	70	74	81	85	91	95	105	121	132	142	152
B	120	124	131	135	141	145	155	171	182	192	202



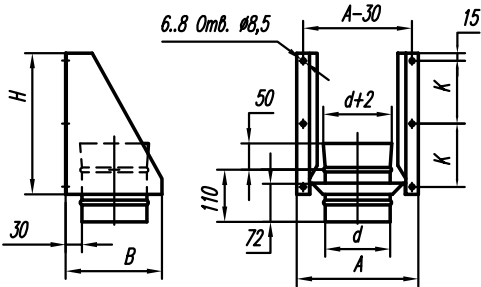
Отвод 90°
ОО 90°

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	135	145	160	170	185	195	220	258	283	308	333
B	185	195	210	220	235	245	270	308	333	358	383



Крепление выходное
КВО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	310	330	360	380	410	430	480	530	580	630	680



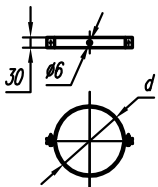
Крепление настенное
КНО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	250	270	300	320	350	370	420	470	520	570	620
H	228	257	300	328	371	400	471	543	614	685	757
K	99	113	135	149	171	185	221	171	195	218	242
B	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



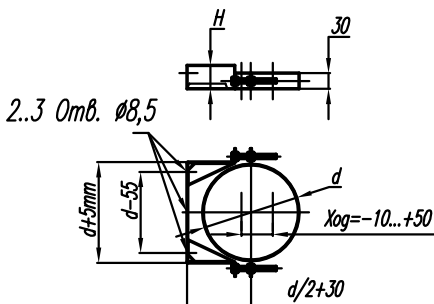
Крепление растяжки
КРО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



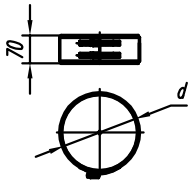
Хомут монтажный
ХМО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Хомут настенный
ХНО

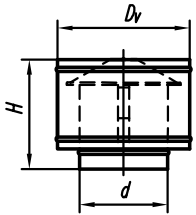
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	45					60					



Хомут трубный

ХТО

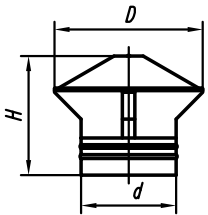
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Дефлектор антиветровой

ДАО

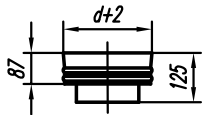
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D _v	230	258	300	328	370	398	469	539	610	680	751
H	225	240	264	280	304	319	359	398	438	477	516



Дефлектор

ДО

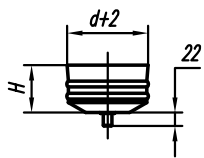
d	130	150	180	200	230	250	300	350
D	210	240	290	310	360	400	500	560
H	220	239	269	284	314	335	389	431



Заглушка

ЗО

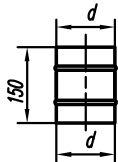
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Заглушка с конденсатотводом

ЗКО

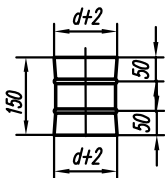
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	104	110	119	125	133	139	153	168	182	197	211



Муфта внутренняя

МВО

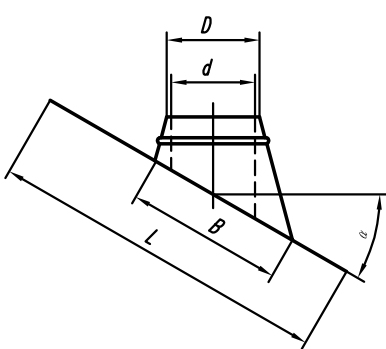
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Муфта наружная

МНО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



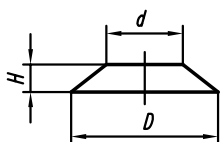
Основа свинцовая 15°, 30°, 45°

ОСО 15°

ОСО 30°

ОСО 45°

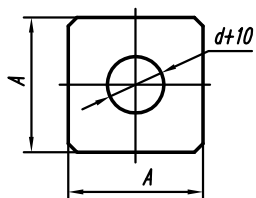
d		130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500	
D=d+10		140	160	190	210	240	260	310	360	410	460	510	
α	0-30°	B	194	217	250	272	306	328	384	440	495	551	607
		L	800						1150				
	15-45°	B	238	265	306	334	375	402	470	538	607	675	743
		L	800						1150				
30-60°	B	336	375	433	472	530	568	665	761	858	955	1051	
	L	800						1150				1700	



Фартук

ФО

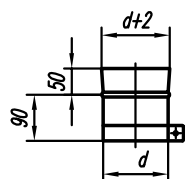
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	245	270	310	340	380	400	460	520	580	640	700
H	45	52	54	57	57	57	59	61	63	64	66



Пластина огнезащитная

ПЛОО

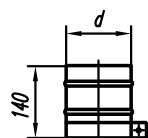
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	310	330	360	380	410	430	480	530	580	630	680



Соединение с котлом

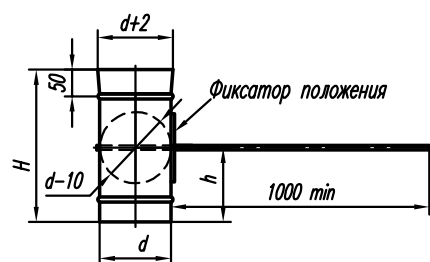
СКО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



СКО-2

Исполнение 2



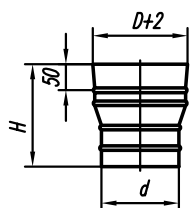
Шибер

ШО

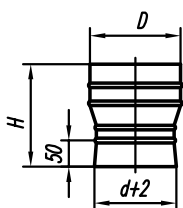
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	250	250	250	250	330	330	330	500	500	500	500
h	100	100	100	100	120	120	120	200	200	200	200

Переход

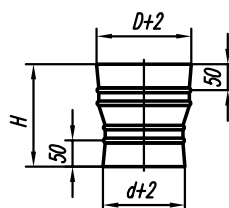
ПО d/D-1



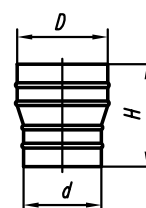
ПО d/D-2



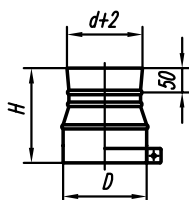
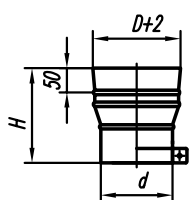
ПО d/D-3



ПО d/D-4

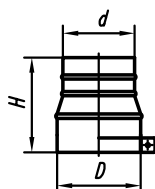
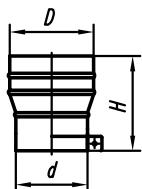


СКПО



СКПО-2

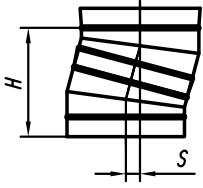
Исполнение 2



D-d	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
H	140	188	183	191	198	206	198	203	208	214	219	224	230	235
D-d	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
H	240	246	251	257	262	267	273	278	283	289	294	299	305	310
D-d	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210
H	315	321	326	332	337	342	348	353	358	364	369	374	380	385
D-d	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280
H	391	396	401	407	412	417	423	428	433	439	444	450	455	460

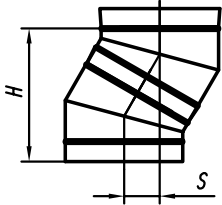
Типовые решения

Два отвода 15° (0015)



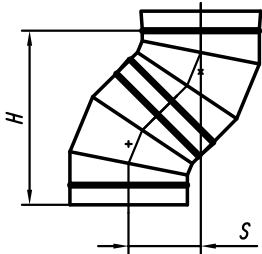
<i>d</i>	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
<i>H</i>	234	239	247	252	260	265	278	291	304	317	330
<i>S</i>	31	32	33	33	34	35	37	38	40	42	43

Два отвода 30° (0030)



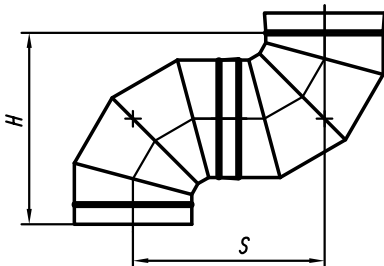
<i>d</i>	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
<i>H</i>	255	265	280	290	305	315	340	365	390	415	440
<i>S</i>	68	71	75	78	82	84	91	98	105	111	118

Два отвода 45° (0045)



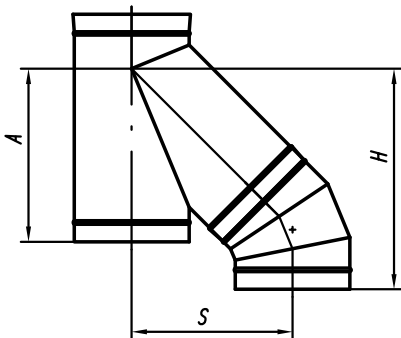
<i>d</i>	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
<i>H</i>	325	339	361	375	396	410	445	499	535	570	605
<i>S</i>	135	141	149	155	164	170	184	207	221	236	251

Два отвода 90° (0090)

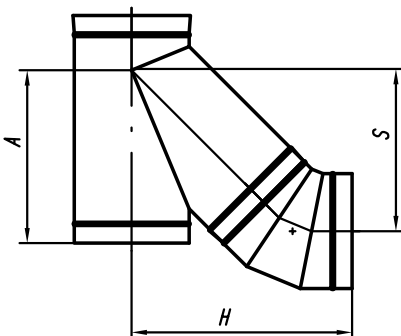


<i>d</i>	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
<i>H=S</i>	319	339	369	389	419	439	489	567	617	667	717

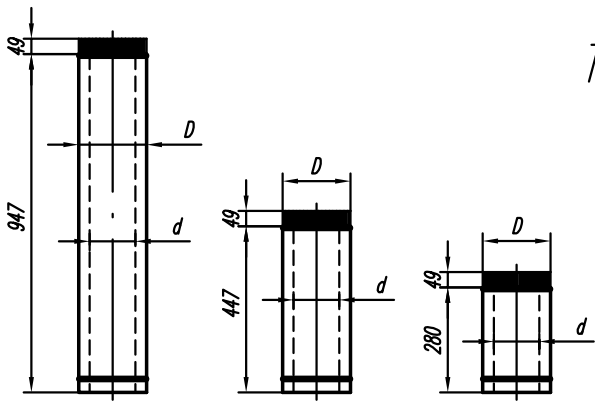
Тройник и отвод 45° вертикально (ТРО45,0045)



<i>d</i>	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
<i>A</i>	247	271	307	331	368	392	452	512	573	633	694
<i>H</i>	371	395	431	455	492	516	576	646	706	766	827
<i>S</i>	251	271	301	321	351	371	421	474	524	574	624



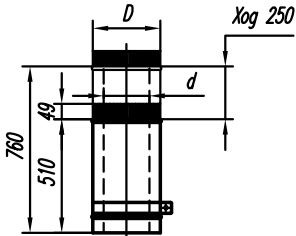
Тройник и отвод 45° горизонтально (ТРО45,0045)



Труба

ТД 1000/500/330

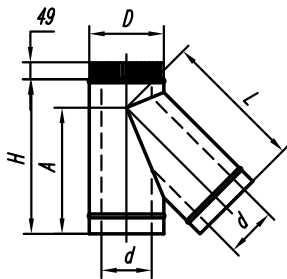
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Труба телескопическая

ТТД 510/760

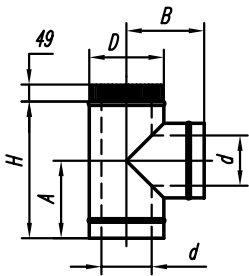
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Тройник 45°

ТРД 45°

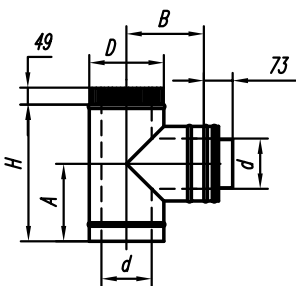
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	387	412	457	487	527	557	627	697	772	842	947
A	319	343	380	404	440	464	525	585	645	706	766
L	357	381	417	441	477	501	562	622	683	743	803



Тройник 90°

ТРД 90°

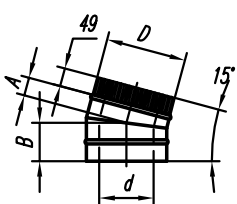
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	337	357	387	407	437	457	507	557	607	657	707
A	195	205	220	230	245	255	280	305	330	355	380
B	195	205	220	230	245	255	280	305	330	355	380



Тройник с ревизией

ТРРД

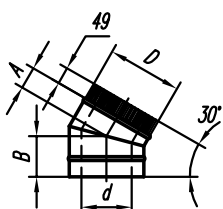
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	337	357	387	407	437	457	507	557	607	657	707
A	195	205	220	230	245	255	280	305	330	355	380
B	195	205	220	230	245	255	280	305	330	355	380



Отвод 15°

ОД 15°

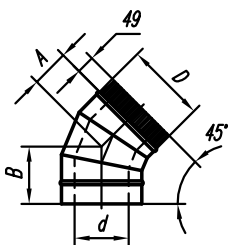
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	36	37	39	40	42	43	47	50	53	57	60
B	89	90	92	93	95	96	100	103	106	110	113



Отвод 30°

ОД 30°

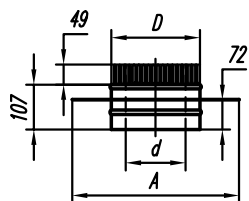
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	48	51	55	58	62	65	71	78	85	91	98
B	101	104	108	111	115	118	124	131	138	144	151



Отвод 45°

ОД 45°

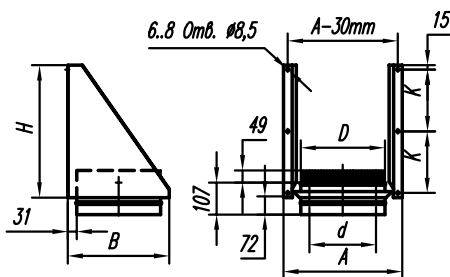
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	80	84	90	94	100	105	120	131	141	151	162
B	133	137	143	147	153	158	173	184	194	204	215



Крепление выходное

КВД

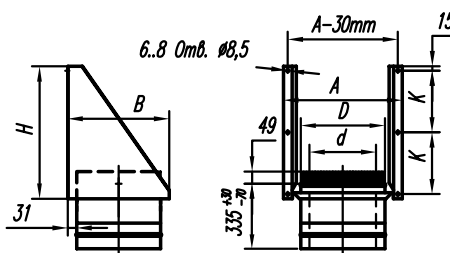
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	370	390	420	440	470	490	540	590	640	690	740



КНД

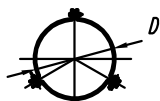
Крепление настенное

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	310	330	360	380	410	430	480	530	580	630	680
H	314	343	385	414	457	485	557	628	700	771	842
K	142	156	178	192	213	228	176	199	223	247	271
B	250	270	300	320	350	370	420	470	520	570	620



КНКД

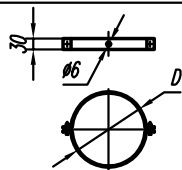
Крепление настенное с компенсатором



Крепление растяжки

КРД

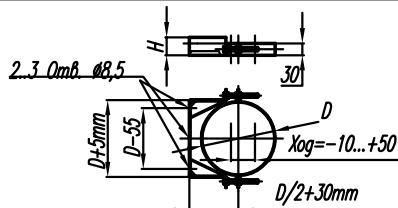
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Хомут монтажный

ХМД

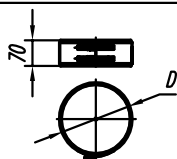
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Хомут настенный

ХНД

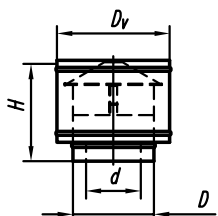
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	45					60					



Хомут трубный

ХТД

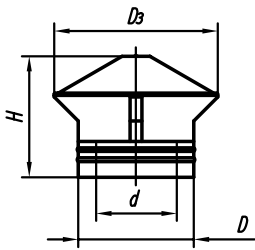
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Дефлектор антиветровой

ДАД

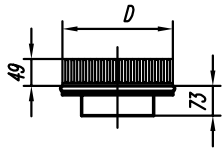
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510
D _v	267	295	346	366	425	445	509	581	653	732
H	236	252	279	291	321	334	370	410	449	491



Дефлектор

ДД

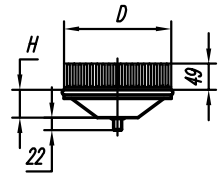
d	130	150	180	200	230	250	300
D	190	210	240	260	290	310	360
D ₃	260	300	350	400	410	450	560
H	235	256	286	310	328	350	406



Заглушка

ЗД

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560

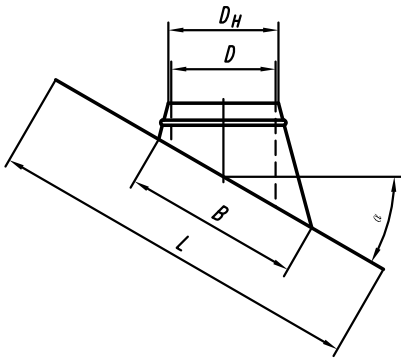


Заглушка с конденсатоотводом

ЗКД

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	67	73	81	87	96	102	116	130	145	159	174

Основы свинцовые 15°, 30°, 45°

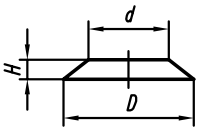


ОСД 15°

ОСД 30°

ОСД 45°

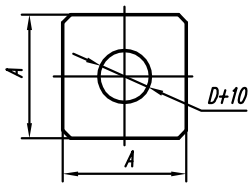
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500		
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560		
D = D _н + 10	200	220	250	270	300	320	370	420	470	520	570		
α	0-30°	B	261	283	317	339	373	395	451	507	562	618	674
		L	800					1150					
α	15-45°	B	320	347	388	415	456	484	552	620	689	757	825
		L	800					1150					
α	30-60°	B	452	491	549	588	646	684	781	877	974	1071	1167
		L	800					1150				1700	



Фартук

ФД

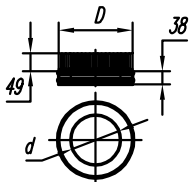
d	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
D	305	330	370	400	440	460	520	580	640	700	760
H	45	52	54	57	57	57	59	61	63	64	66



Пластина огнезащитная

ПЛОД

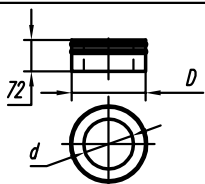
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
A	370	390	420	440	470	490	540	590	640	690	740



Торцевая заглушка нижняя

ТЗН

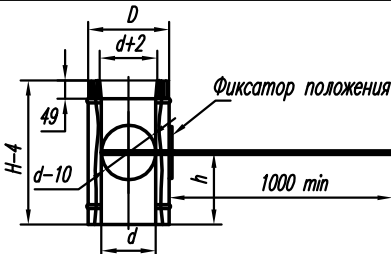
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Торцевая заглушка верхняя

ТЗВ

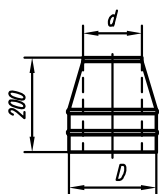
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Шибер

ШД

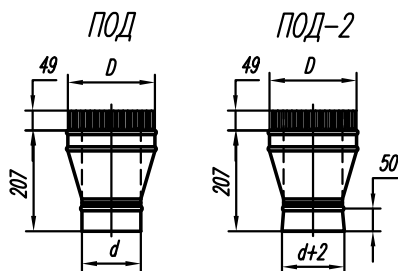
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560
H	250	250	250	250	330	330	330	500	500	500	500
h	100	100	100	100	120	120	120	200	200	200	200



Окончание коническое

ОКД

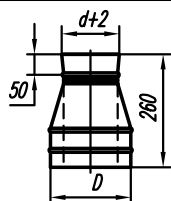
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Переход с одностенной трубы на двустенную

Исполнение 2

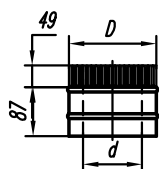
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560



Переход с двустенной трубы на одностенную

ПДО

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560

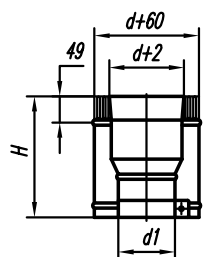


Соединение с котлом

СКД

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
D	190	210	240	260	290	310	360	410	460	510	560

Соединение с котлом – переход



СКПД d1/d

80 < d1 < d + 30

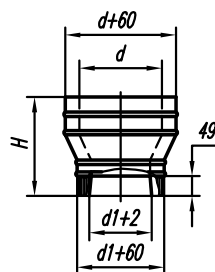
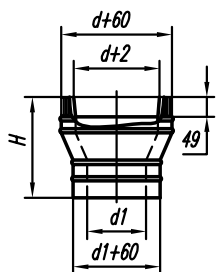
d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

d-d1	0,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
H	136	184	179	187	194	202	194	199	204	210	215	220	226	231
d-d1	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
H	236	242	247	253	258	263	269	274	279	285	290	295	301	306
d-d1	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210
H	311	317	322	328	333	338	344	349	354	360	365	370	376	381
d-d1	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280
H	387	392	397	403	408	413	419	424	429	435	440	446	451	456

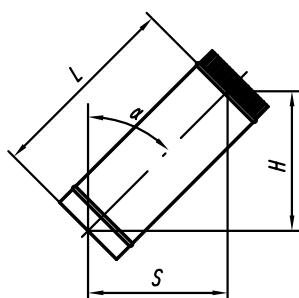
Переход

ПД d1/d-1

ПД d1/d-2



Расчет наклонных прямолинейных участков

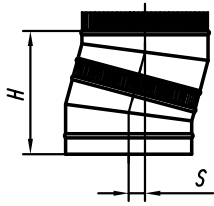


$$S = L * \sin \alpha$$

$$H = L * \cos \alpha$$

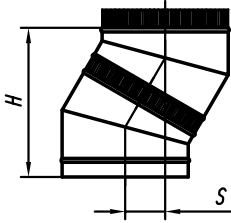
α	15°	30°	45°	60°	75°
Sin	0,2588	0,5	0,7071	0,866	0,9659
Cos	0,9659	0,866	0,7071	0,5	0,2588

Типовые решения



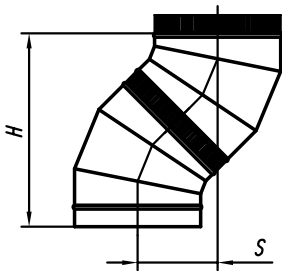
Два отвода 15° (ОД15)

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	244	249	257	262	270	275	286	301	314	327	340
S	32	33	34	34	36	36	38	40	41	43	45



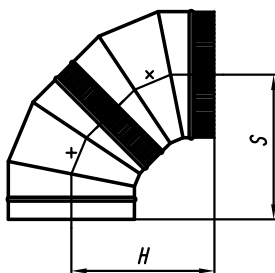
Два отвода 30° (ОД30)

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	280	290	305	315	330	340	365	390	415	440	465
S	75	78	82	84	88	91	98	104	111	118	125



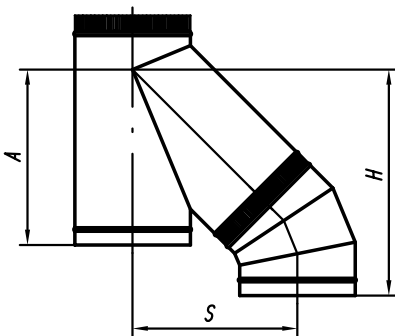
Два отвода 45° (ОД45)

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	362	377	398	412	433	447	483	537	572	607	643
S	150	156	165	171	179	185	200	222	237	252	266

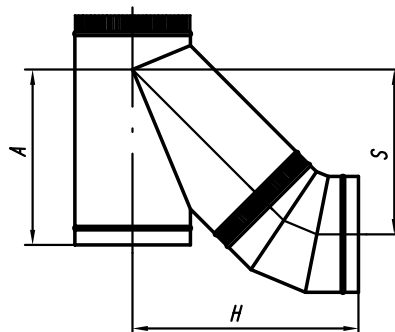


Два отвода 45° (ОД45)

d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
H	279	289	304	314	329	339	364	402	427	452	477
S	283	293	308	318	333	343	368	406	431	456	481

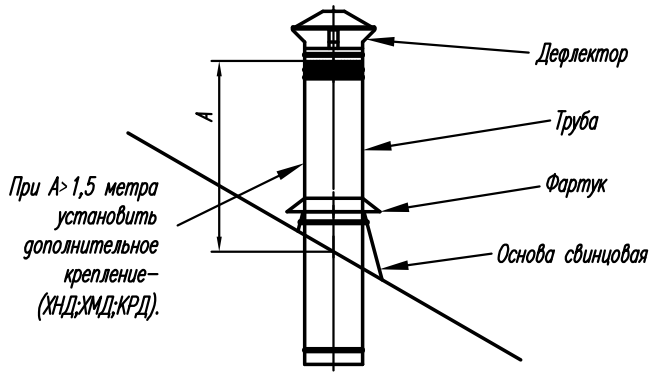


Тройник и отвод 45° (ТРД45, ОД45)

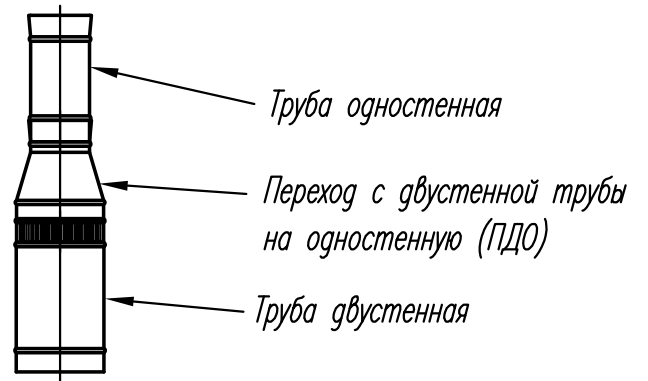


d	130	150	180	200	230	250	300	350	400	450	500
A	319	343	380	404	440	464	525	585	645	706	766
H	441	465	502	526	562	586	646	716	776	837	897
S	309	329	359	379	409	429	479	532	582	632	682

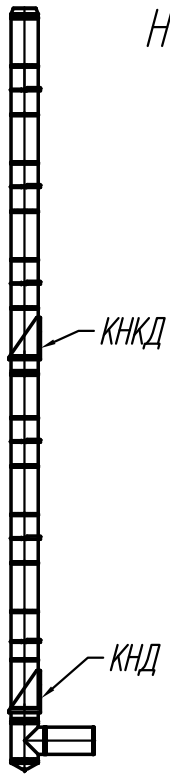
Проход через кровлю



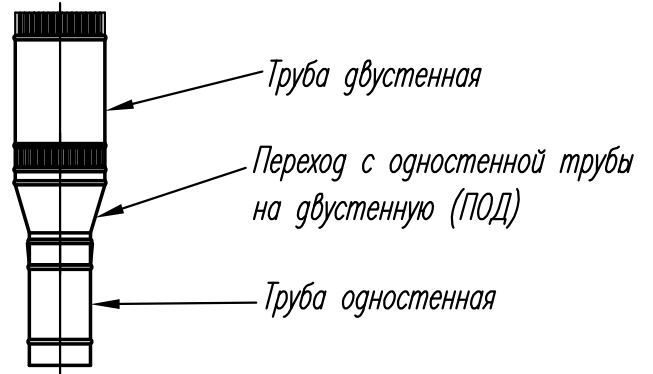
Соединение труб двустенных одностенных



Нагрузочная способность крепления настенного (КНД;КНКД;КВД)



d	Кол ТД1000 на одно КНД (не более)
130	15
150	13
180	11
200	10
230	9
250	9
300	7
350	6
400	6
450	5
500	5



Установка ХНД

1. Наклонные и горизонтальные участки: через 1м
2. Вертикальные участки:
 - для труб $\phi 130...300\text{мм}$ - через 2м
 - для труб $\phi 350...500\text{мм}$ - через 1м

