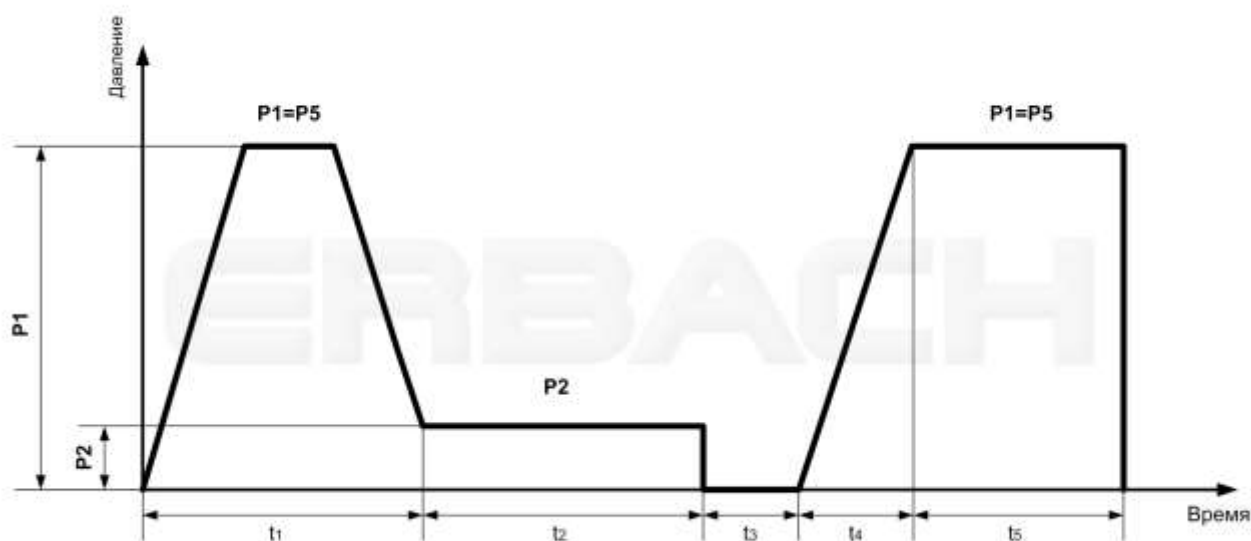


## ПАРАМЕТРЫ ДАВЛЕНИЯ И ВРЕМЕНИ



**$t_1$ :** Время оплавления стыка до образования грата (симметричного буртика)

**$t_2$ :** Время прогрева трубы

**$t_3$ :** Время технологической паузы для удаления нагревателя из зоны сварки и сведения труб до их соприкосновения

**$t_4$ :** Время увеличивающегося давления (давление сварки)

**$t_5$ :** Время необходимое для охлаждения

**$P_1$ :** Давление оплавления торцов до образования симметричного буртика

**$P_2$ :** Давление необходимое для продолжения нагрева торцов трубы

**$P_5$ :** Время необходимое для охлаждения стыка

## ERBACH SM 630 T

SDR 41		PE 100 (PN 4)						
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки $P_1=P_5$	Высота грата (буртика)	Время нагрева ( $t_2$ )	Время технологич. паузы ( $t_3$ )	Время увеличения давления ( $t_4$ )	Время охлаждения ( $t_5$ )	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	7,7	4,8	1,5	77	6	7	9	11
355	8,7	6,1	1,5	87	7	7	10	12
400	9,8	7,8	1,5	98	7	8	12	13
450	11,0	9,8	1,5	110	8	8	13	15
500	12,2	12,2	2,0	122	8	9	15	17
560	13,7	15,2	2,0	137	8	9	16	19
630	15,4	19,3	2,0	154	9	10	18	21

## ERBACH SM 630 T

SDR 33		PE 100 (PN 5)						
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	9,5	6,0	1,5	95	7	8	11	13
355	10,8	7,6	1,5	108	8	8	13	15
400	12,1	9,6	2,0	121	8	9	15	17
450	13,6	12,2	2,0	136	8	9	16	19
500	15,2	15,0	2,0	152	9	10	18	21
560	17,0	18,8	2,0	170	9	11	20	23
630	19,1	23,8	2,5	191	10	12	23	26

## ERBACH SM 630 T

SDR 26		PE 100 (PN 6)						
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	12,1	7,5	2,0	121	8	9	15	17
355	13,7	9,5	2,0	137	8	9	16	19
400	15,4	12,1	2,0	154	9	10	18	21
450	17,3	15,3	2,0	173	10	11	21	24
500	19,2	18,9	2,5	192	10	12	23	27
560	21,5	23,7	2,5	215	11	13	26	30
630	24,2	30,0	2,5	242	11	14	29	33

## ERBACH SM 630 T

SDR 21		PE 100 (PN 8)						
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	15,0	9,2	2,0	150	9	10	18	21
355	16,9	11,7	2,0	169	9	11	20	23
400	19,0	14,8	2,5	190	10	12	23	26
450	21,4	18,8	2,5	214	11	13	26	30
500	23,8	23,2	2,5	238	11	14	29	33
560	26,7	29,1	3,0	267	12	15	32	37
630	30,0	36,8	3,0	300	13	16	36	41

## ERBACH SM 630 T

SDR 17,6 PE 100								
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	17,9	10,9	2,0	179	10	11	21	25
355	20,2	13,8	2,5	202	10	12	24	28
400	22,7	17,5	2,5	227	11	13	27	31
450	25,6	22,2	2,5	256	12	14	31	35
500	28,4	27,4	3,0	284	13	16	34	39
560	31,8	34,3	3,0	318	14	17	38	44
630	35,8	43,5	3,0	358	16	19	43	49

## ERBACH SM 630 T

SDR 17 PE 100 (PN 10)								
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	18,5	11,2	2,0	185	10	11	22	26
355	20,9	14,3	2,5	209	11	12	25	29
400	23,5	18,1	2,5	235	11	13	28	32
450	26,5	22,9	3,0	265	12	15	32	37
500	29,4	28,3	3,0	294	13	16	35	41
560	32,9	35,5	3,0	329	15	18	40	45
630	37,1	44,9	3,5	371	16	20	44	51

## ERBACH SM 630 T

SDR 13,6 PE 100 (PN 12,5)								
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	23,2	13,8	2,5	232	11	13	28	32
355	26,1	17,5	3,0	261	12	15	31	36
400	29,4	22,3	3,0	294	13	16	35	41
450	33,1	28,2	3,0	331	15	18	40	46
500	36,8	34,8	3,0	368	16	19	44	51
560	41,2	43,7	3,5	412	17	21	49	57
630	46,3	55,3	3,5	463	19	24	56	64

**ERBACH SM 630 T**

SDR 11		PE 100			(PN 16)			
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	28,6	16,8	3,0	286	13	16	34	40
355	32,3	21,3	3,0	323	14	17	39	45
400	36,4	27,0	3,0	364	16	19	44	50
450	40,9	34,2	3,5	409	17	21	49	56
500	45,5	42,2	3,5	455	19	23	55	63
560	50,9	53,0	4,0	509	20	26	61	70
630	57,3	67,0	4,0	573	22	29	69	79

**ERBACH SM 630 T**

SDR 9		PE 100			(PN 20)			
Диаметр трубы (OD)	Толщина стенки (s)	Давление сварки P1=P5	Высота грата (буртика)	Время нагрева (t2)	Время технологич. паузы (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
мм	мм	бар	мм	сек.	сек.	сек.	мин.	мин.
315	35,0	20,0	3,0	350	15	19	42	48
355	39,4	25,4	3,5	394	17	21	47	54
400	44,4	32,3	3,5	444	18	23	53	61
450	50,0	40,9	4,0	500	20	25	60	69
500	55,6	50,5	4,0	556	21	28	67	77
560	62,2	63,3	4,0	622	23	32	75	86
630	70,0	80,1	4,0	700	25	35	84	97

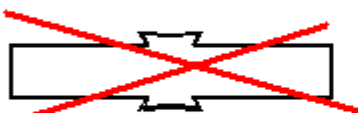
**Визуальная диагностика возможных ошибок при проведении процедуры сварки**



процедура сварки выполнена верно



возможная ошибка: неверно выбрано время нагрева



возможная ошибка: избыточное давление



возможная ошибка: недостаточное давление



возможная ошибка: недостаточный нагрев



возможная ошибка: неверная центрация стыков