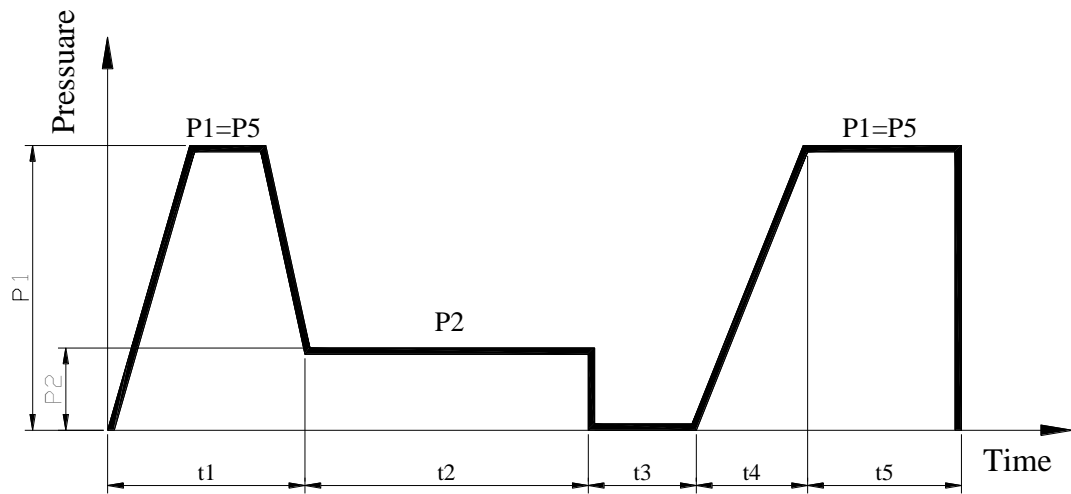


## ПАРАМЕТРЫ ДАВЛЕНИЯ И ВРЕМЕНИ



**t1:** Время оплавления стыка до образования грата (симметричного буртика)

**t2:** Время нагрева без давления

**t3:** Время технологической паузы для удаления нагревателя из зоны сварки и сведения труб до их соприкосновения

**t4:** Время увеличивающегося давления (давление сварки)

**t5:** Время необходимое для охлаждения

**P1:** Давление оплавления торцов до образования симметричного буртика

**P2:** Давление необходимое для продолжения нагрева торцов трубы

**P5:** Время необходимое для охлаждения стыка

PE 100

NFRH 630 RWH		PE 100 (PN 4)						
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	7,7	4,8	1,5	77	6 ... 8	6 ... 8	9	11
355	8,7	6,1	1,5	87	6 ... 8	6 ... 8	10	12
400	9,8	7,8	1,5	98	6 ... 8	6 ... 8	12	13
450	11,0	9,8	1,5	110	6 ... 8	6 ... 8	13	15
500	12,2	12,2	2,0	122	8 ... 10	8 ... 11	15	17
560	13,7	15,2	2,0	137	8 ... 10	8 ... 11	16	19
630	15,4	19,3	2,0	154	8 ... 10	8 ... 11	18	21

**NFRH 630 RWH**

<b>SDR 33 PE 100 (PN 5)</b>								
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	7,7	4,8	1,5	77	6 ... 8	6 ... 8	9	11
355	8,7	6,1	1,5	87	6 ... 8	6 ... 8	10	12
400	9,8	7,8	1,5	98	6 ... 8	6 ... 8	12	13
450	11,0	9,8	1,5	110	6 ... 8	6 ... 8	13	15
500	12,2	12,2	2,0	122	8 ... 10	8 ... 11	15	17
560	13,7	15,2	2,0	137	8 ... 10	8 ... 11	16	19
630	15,4	19,3	2,0	154	8 ... 10	8 ... 11	18	21

**NFRH 630 RWH**

<b>SDR 26 PE 100 (PN 6)</b>								
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 ... 10	8 ... 11	15	17
355	13,7	9,5	2,0	137	8 ... 10	8 ... 11	16	19
400	15,4	12,1	2,0	154	8 ... 10	8 ... 11	18	21
450	17,3	15,3	2,0	173	8 ... 10	8 ... 11	21	24
500	19,2	18,9	2,5	192	10 ... 12	11 ... 14	23	27
560	21,5	23,7	2,5	215	10 ... 12	11 ... 14	26	30
630	24,2	30,0	2,5	242	10 ... 12	11 ... 14	29	33

**NFRH 630 RWH**

<b>SDR 21 PE 100 (PN 8)</b>								
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	8 ... 10	8 ... 11	18	21
355	16,9	11,7	2,0	169	8 ... 10	8 ... 11	20	23
400	19,0	14,8	2,5	190	10 ... 12	11 ... 14	23	26
450	21,4	18,8	2,5	214	10 ... 12	11 ... 14	26	30
500	23,8	23,2	2,5	238	10 ... 12	11 ... 14	29	33
560	26,7	29,1	3,0	267	12 ... 16	14 ... 19	32	37
630	30,0	36,8	3,0	300	12 ... 16	14 ... 19	36	41

## NFR H 630 RWH

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

## NFRH 630 RWH

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	8 ... 10	8 ... 11	22	26
355	20,9	14,3	2,5	209	10 ... 12	11 ... 14	25	29
400	23,5	18,1	2,5	235	10 ... 12	11 ... 14	28	32
450	26,5	22,9	3,0	265	12 ... 16	14 ... 19	32	37
500	29,4	28,3	3,0	294	12 ... 16	14 ... 19	35	41
560	32,9	35,5	3,0	329	12 ... 16	14 ... 19	40	45
630	37,1	44,9	3,5	371	16 ... 20	19 ... 25	44	51

## NFRH 630 RWH

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	10 ... 12	11 ... 14	28	32
355	26,1	17,5	3,0	261	12 ... 16	14 ... 19	31	36
400	29,4	22,3	3,0	294	12 ... 16	14 ... 19	35	41
450	33,1	28,2	3,0	331	12 ... 16	14 ... 19	40	46
500	36,8	34,8	3,0	368	12 ... 16	14 ... 19	44	51
560	41,2	43,7	3,5	412	16 ... 20	19 ... 25	49	57
630	46,3	55,3	3,5	463	16 ... 20	19 ... 25	56	64

NFRH 630 RWH								
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	12 ... 16	14 ... 19	34	40
355	32,3	21,3	3,0	323	12 ... 16	14 ... 19	39	45
400	36,4	27,0	3,0	364	12 ... 16	14 ... 19	44	50
450	40,9	34,2	3,5	409	16 ... 20	19 ... 25	49	56
500	45,5	42,2	3,5	455	16 ... 20	19 ... 25	55	63
560	50,9	53,0	4,0	509	20 ... 25	25 ... 35	61	70
630	57,3	67,0	4,0	573	20 ... 25	25 ... 35	69	79

NFRH 630 RWH								
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	12 ... 16	14 ... 19	42	48
355	39,4	25,4	3,5	394	16 ... 20	19 ... 25	47	54
400	44,4	32,3	3,5	444	16 ... 20	19 ... 25	53	61
450	50,0	40,9	3,5	500	16 ... 20	19 ... 25	60	69
500	55,6	50,5	4,0	556	20 ... 25	25 ... 35	67	77
560	62,2	63,3	4,0	622	20 ... 25	25 ... 35	75	86
630	70,0	80,1	4,0	700	20 ... 25	25 ... 35	84	97

NFRH 630 RWH								
SDR 7,4		PE 100			(PN 25)			
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	42,6	23,7	3,5	426	16 ... 20	19 ... 25	51	59
355	48,0	30,1	3,5	480	16 ... 20	19 ... 25	58	66
400	54,1	38,2	4,0	541	20 ... 25	25 ... 35	65	75
450	60,8	48,4	4,0	608	20 ... 25	25 ... 35	73	84
500	67,6	59,7	4,0	676	20 ... 25	25 ... 35	81	93
560								
630								

**NFRH 630 RWH**

SDR 6		PE 100		(PN 32)				
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	52,5	28,2	4,0	525	20 ... 25	25 ... 35	63	72
355	59,2	35,8	4,0	592	20 ... 25	25 ... 35	71	82
400	66,7	45,4	4,0	667	20 ... 25	25 ... 35	80	92
450								
500								
560								
630								

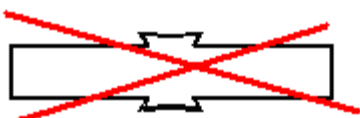
**Визуальная диагностика возможных ошибок при проведении процедуры сварки**



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