



ИНТОС - сервис

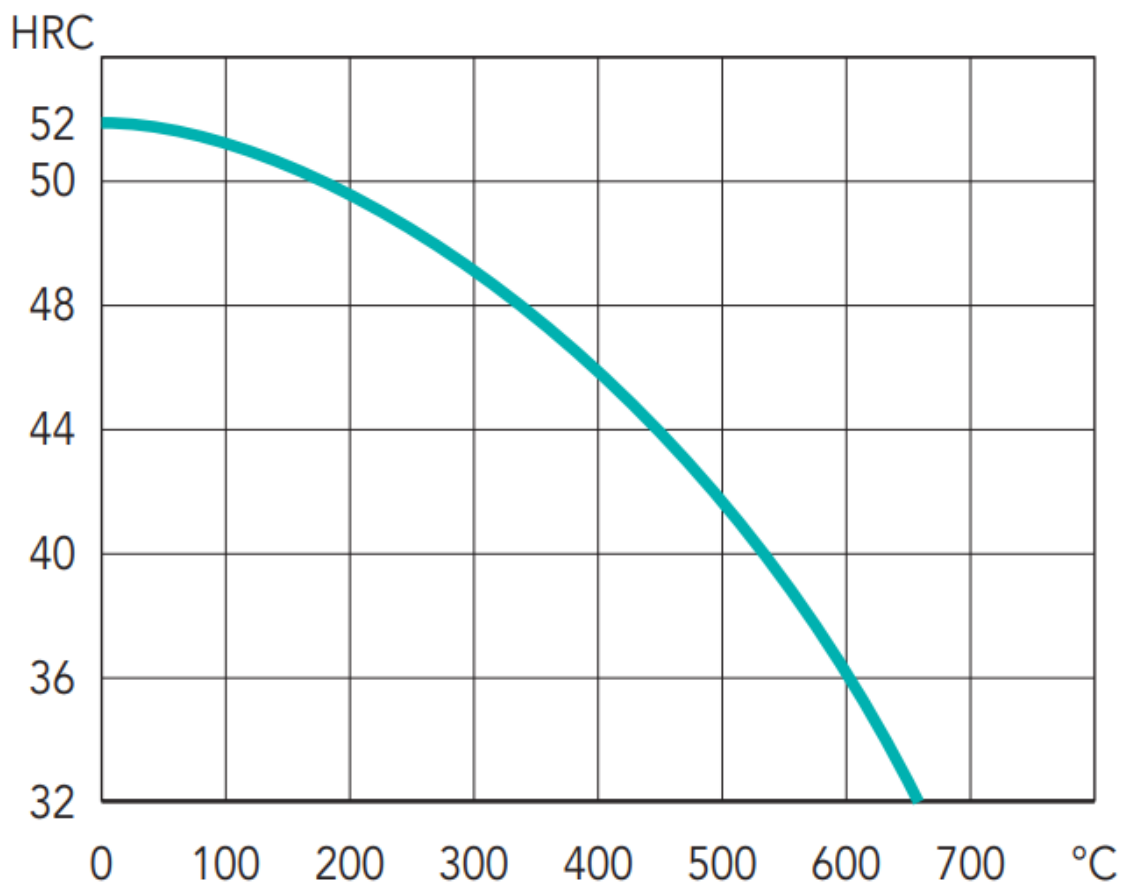
поставка комплектующих для
производства пресс-форм и штампов

**Справочная информация по
сталлям, твердость в поставке и
теоретические графики
термообработки и отпуска.**

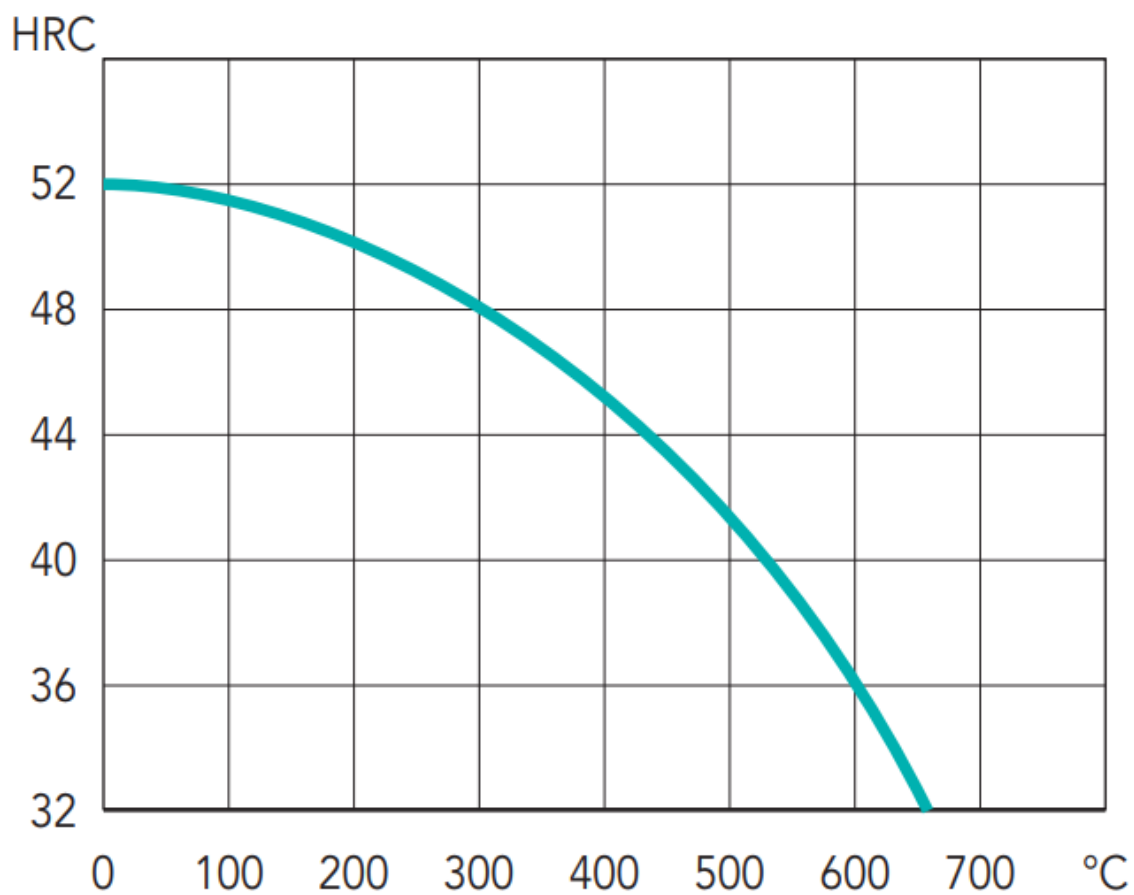
№	Марка стали	Хим. состав	Альтернатива ГОСТ	Твердость в поставке	Закалка	Твердость макс.
1	1.0570 (S355J2+N)	C ≤ 0.22 Si ≤ 0.55 Mn ≤ 1.60	Ст3	max. 190HB	нет	<20HRC
2	1.1730 (C45U)	C - 0.45 Si - 0.30 Mn - 0.70	Сталь 45	max. 190HB	нет	<20HRC
3	1.2311 (40CrMnMo7)	C - 0.40 Si - 0.40 Mn - 1.50 Cr - 1.90 Mo - 0.20	4X2ГМ, 5ХГМ	280-325HB	не требуется	51HRC
4	1.2312 (40CrMnMoS86)	C - 0.40 Si - 0.40 Mn - 1.50 Cr - 1.90 Mo - 0.20 S - 0.06	4X2ГМ, 5ХГМ	280-325HB	не требуется	51HRC
5	1.2738 (40CrMnNiMo8)	C - 0.40 Mn - 1.50 Cr - 2.00 Mo - 0.20 Ni - 1.10	4X2ГНМ, 5ХГНМ	280-325HB	не требуется	51HRC
6	1.2085 (X33CrS16)	C - 0.33 Si - 0.30 Mn - 0.80 Cr - 16.00 Mo - 1.20 Ni - 0.30	30X16	280-325HB	не требуется	48HRC
7	1.2083 (X42Cr13)	C - 0.40 Si - 0.40 Mn - 0.30 Cr - 13.00	40X13	max. 230HB	Да	56HRC
8	1.2379 (X155CVMo121)	C - 1.53 Si - 0.30 Mn - 0.35 Cr - 12.00 Mo - 0.80 V - 0.80	X12MФ	max. 250HB	Да	63HRC
9	1.2162 (21MnCr5)	C - 0.21 Si - 0.25 Mn - 1.25 Cr - 1,2	20ХГ	max. 217HB	Да	62HRC
10	1.2767 (45NiCrMo16)	C - 0.45 Si - 0.25 Mn - 0.40 Cr - 1.35 Mo - 0.25 Ni - 4.00	5ХН4М	max. 260HB	Да	56HRC

№	Марка стали	Хим. состав	Альтернатива ГОСТ	Твердость в поставке	Закалка	Твердость макс.
11	1.2343 (X38CrMoV51)	C - 0.38 Si - 1.00 Mn - 0.40 Cr - 5.30 Mo - 1.40 V - 0.40	4X5MФC	max. 230HB	Да	54HRC
12	1.2344 (X40CrMoV51)	C - 0.40 Si - 1.00 Cr - 5.30 Mo - 1.40 V - 1.00	4X5MФ1C	max. 230HB	Да	54HRC
13	1.2714 (56NiCrMoV7)	C - 0.56 Cr - 1.10 Mo - 0.50 Ni - 1.70 V - 0.10	5XHM	max. 250HB	Да	58HRC
14	1.2714HH (56NiCrMoV7)	C - 0.56 Cr - 1.10 Mo - 0.50 Ni - 1.70 V - 0.10	5XHM	355-415HB	не требуется	нет
15	1.2738HH (40CrMnNiMo8)	C - 0.40 Mn - 1.50 Cr - 2.00 Mo - 0.20 Ni - 1.10	4X2ГНМ, 5XГНМ	310-385HB	не требуется	нет
16	Toolox 33	C - 0.24 Si - 1.60 Mn - 0.80 Cr - 1.20 Mo - 0.30 S - 0.003		275-325HB	нет	нет
17	Toolox 44	C - 0.30 Si - 1.10 Mn - 0.80 Cr - 1.40 Mo - 0.80 S - 0.003		410-475HB	нет	нет

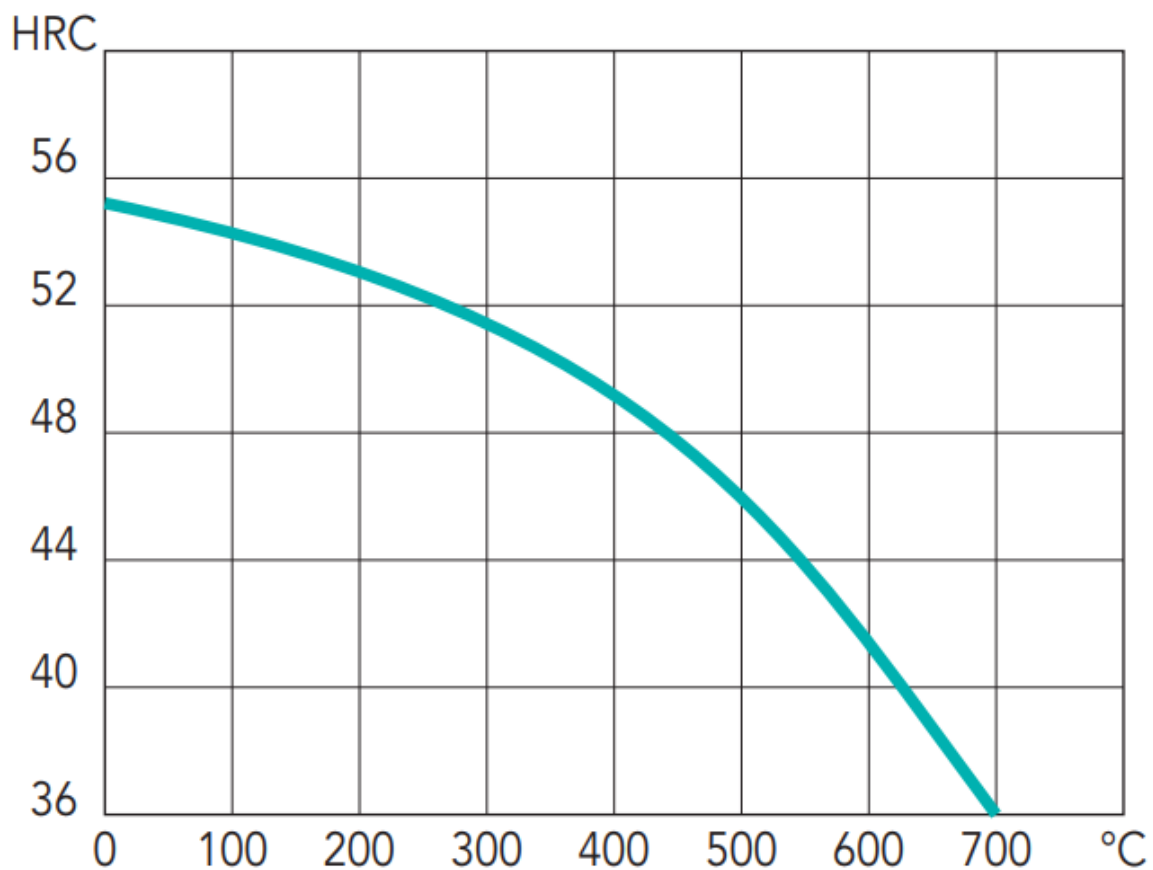
Теоретический график термообработки стали 1.2311



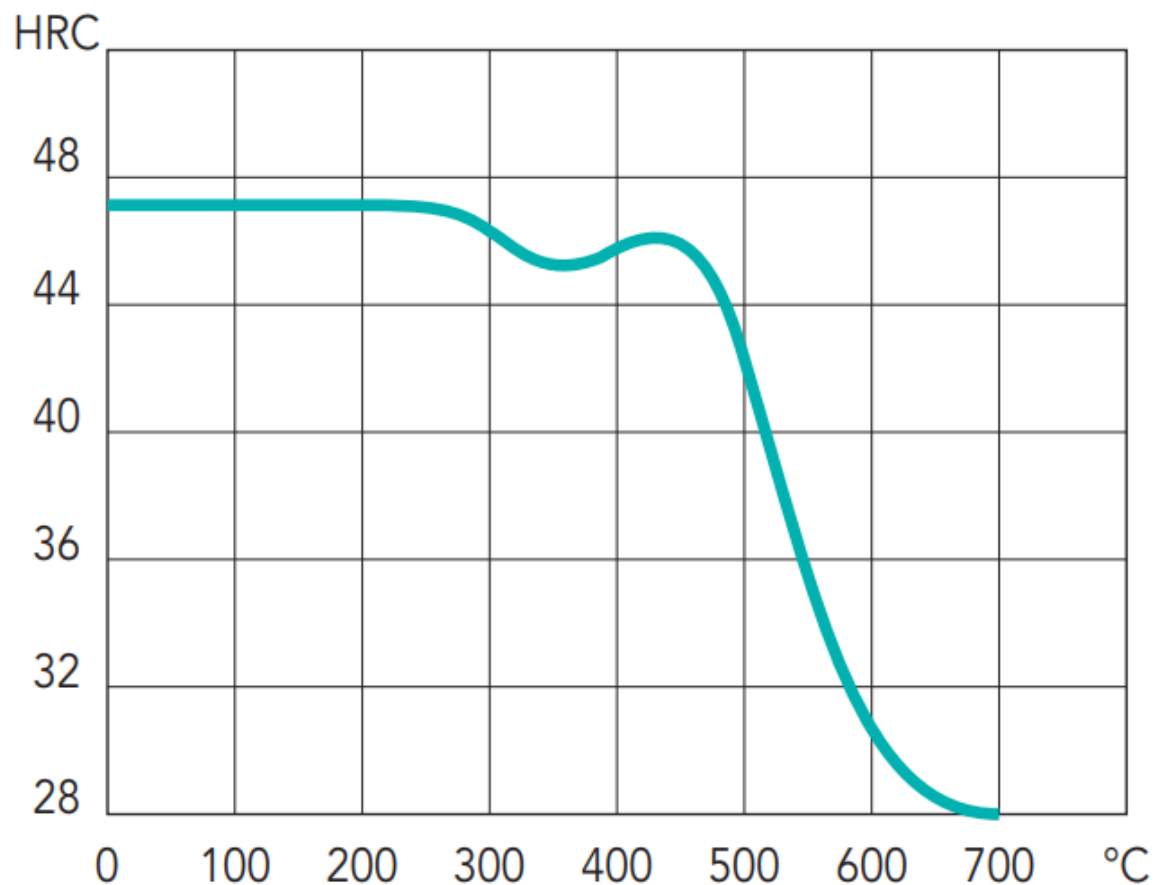
Теоретический график термообработки стали 1.2312



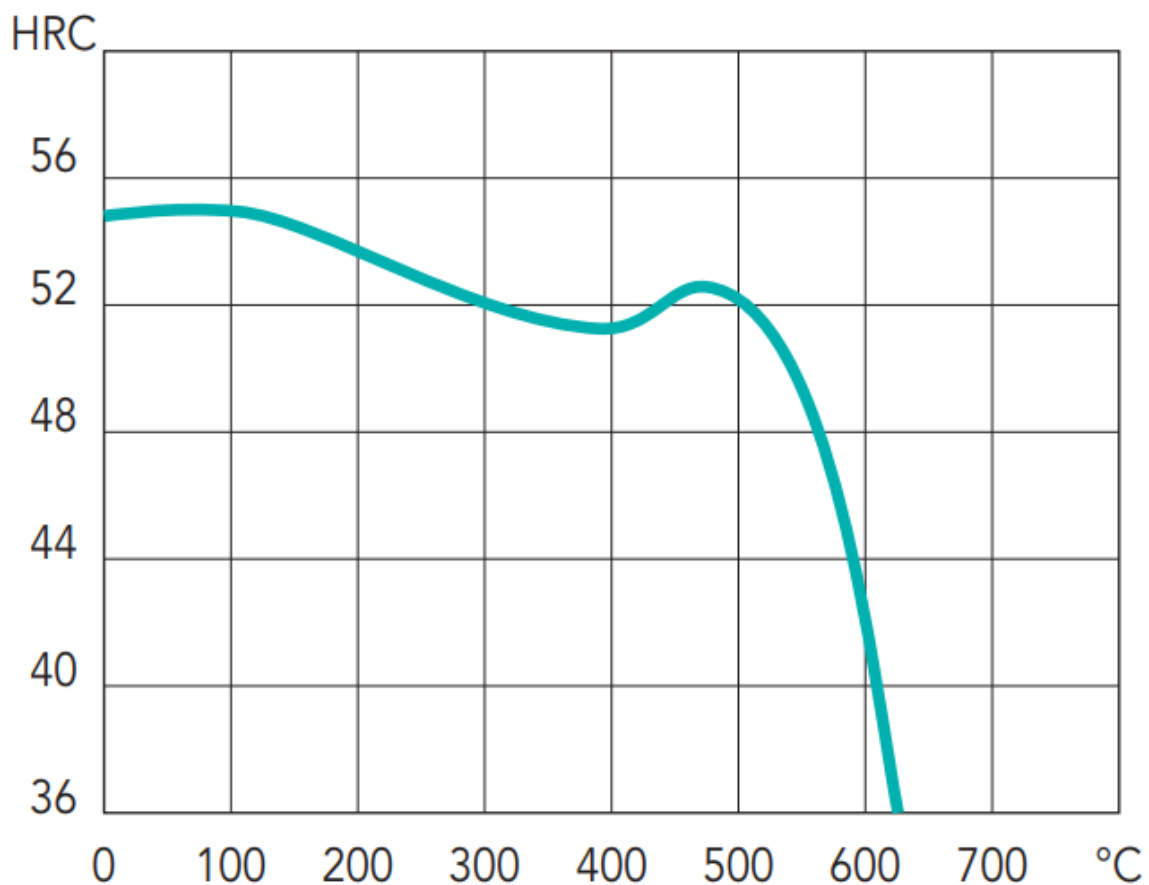
Теоретический график термообработки стали 1.2738



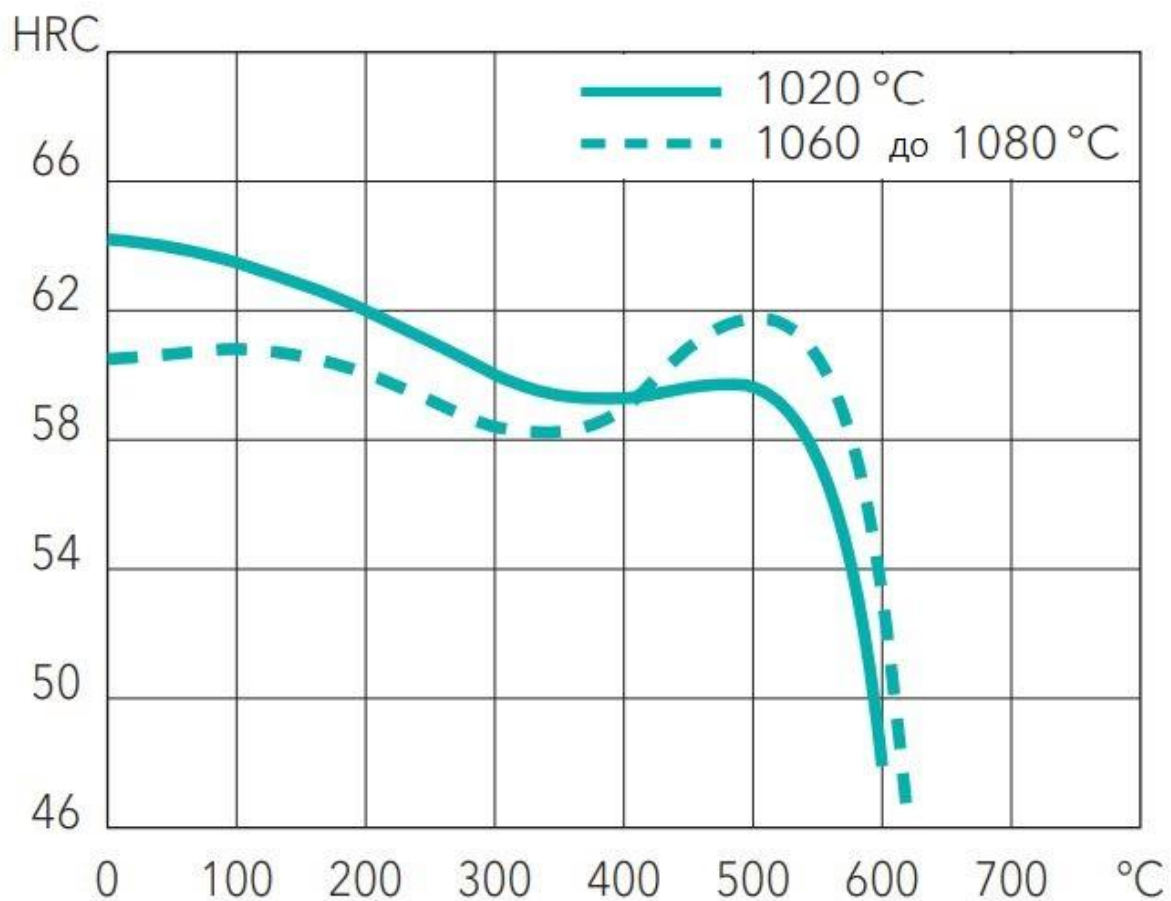
Теоретический график термообработки стали 1.2085



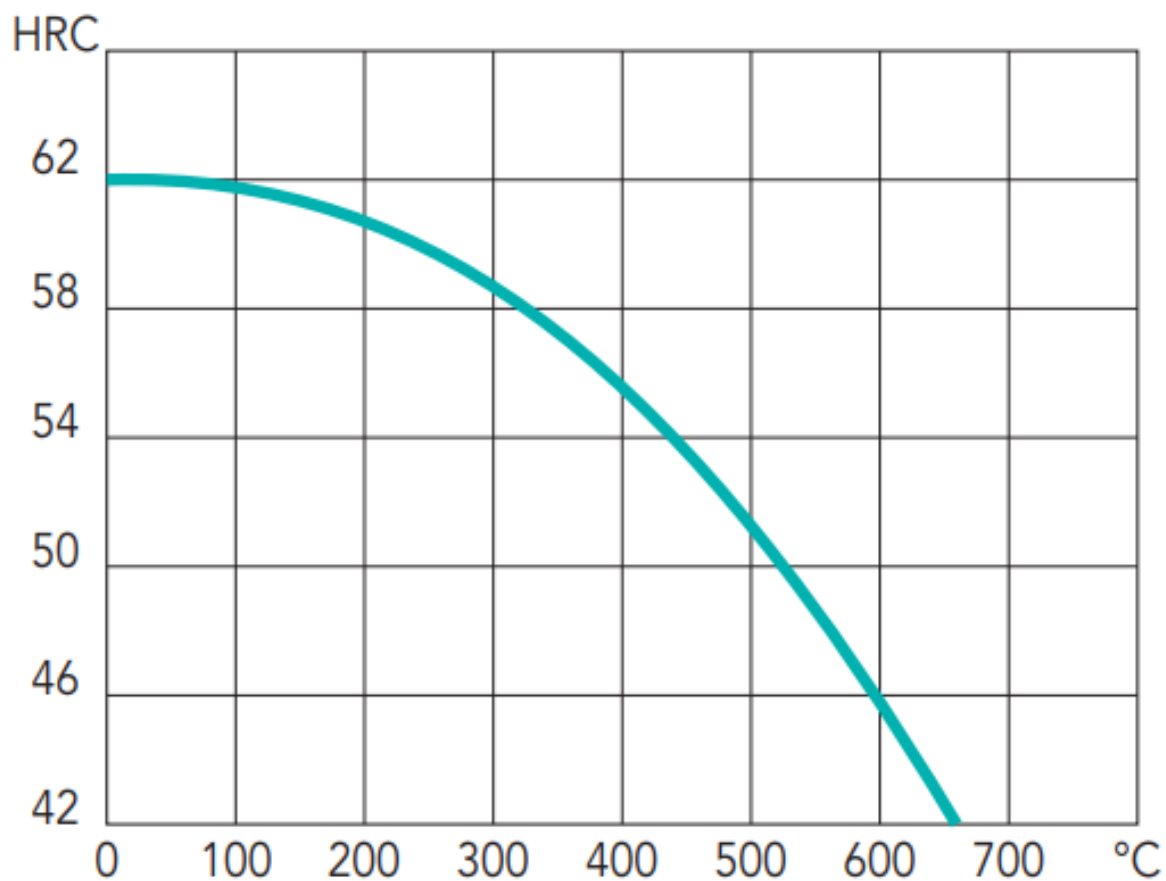
Теоретический график термообработки стали 1.2083



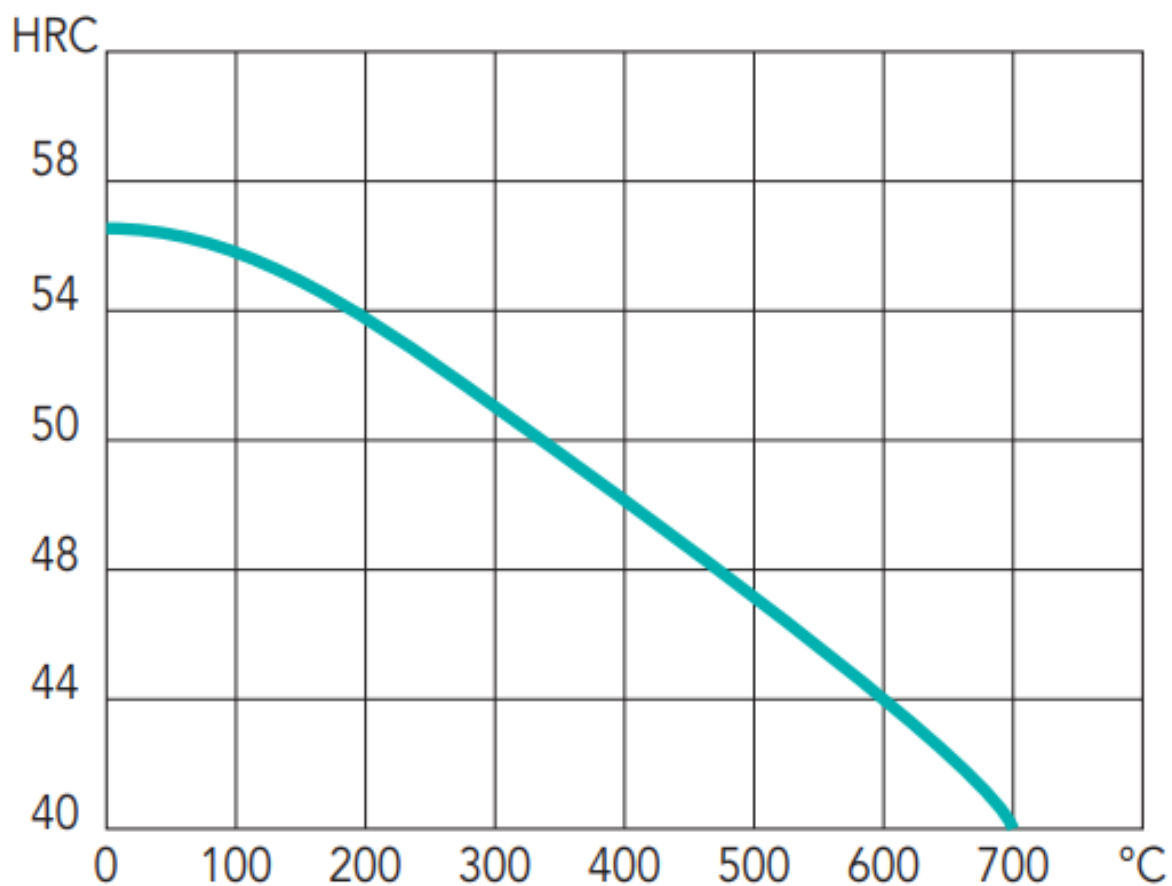
Теоретический график термообработки стали 1.2379



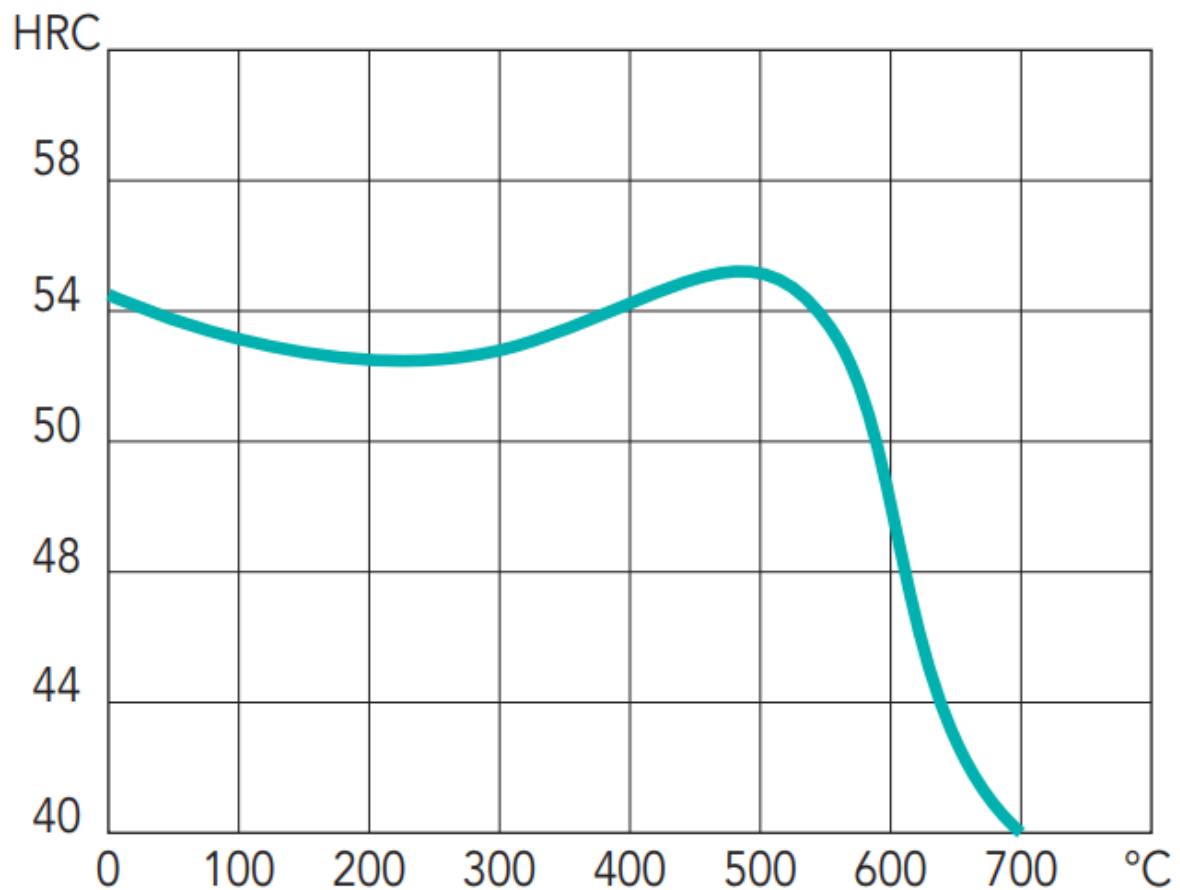
Теоретический график термообработки стали 1.2162



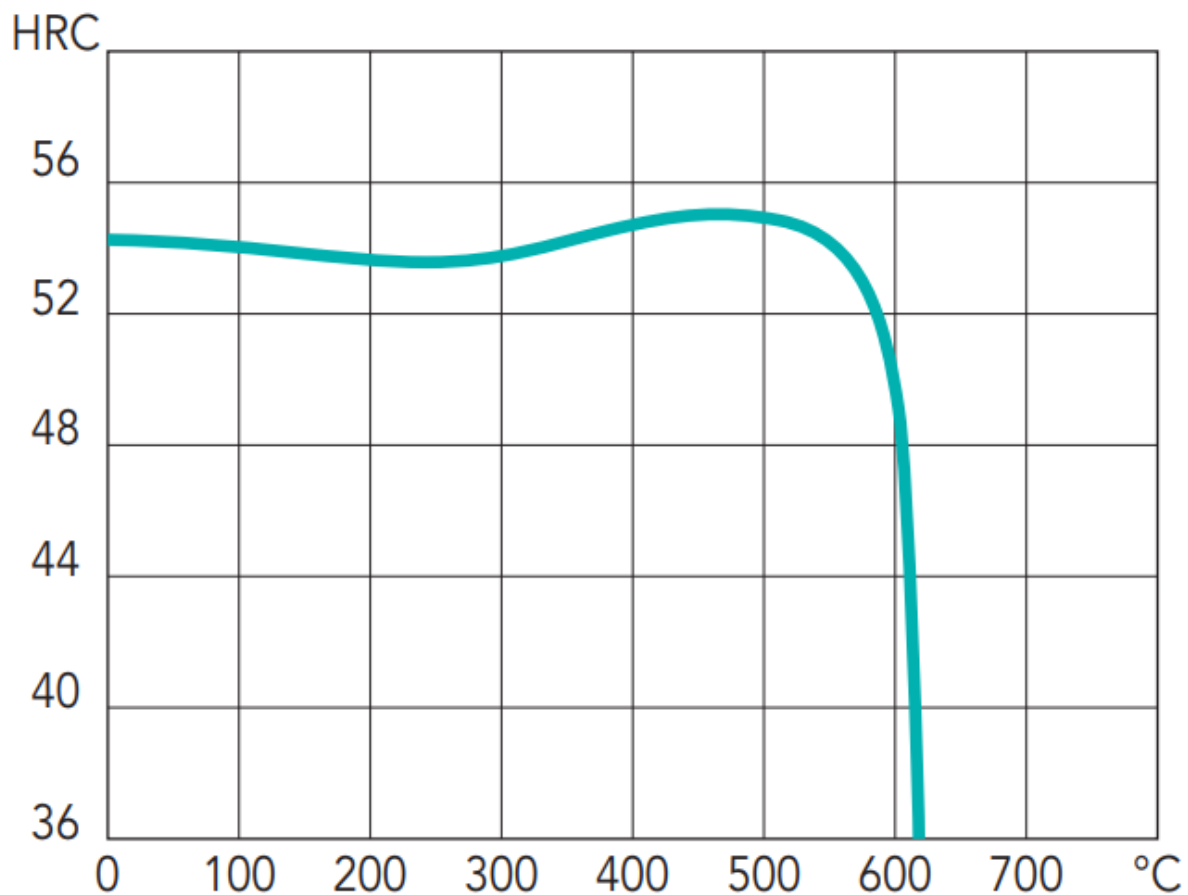
Теоретический график термообработки стали 1.2767



Теоретический график термообработки стали 1.2343



Теоретический график термообработки стали 1.2344



Теоретический график термообработки стали 1.2714

HRC

