

Group <sup>1</sup>	Grade	Type <sup>2</sup>	Identification <sup>3</sup>
1 <sup>4</sup>	H40	-	
	J55	-	
	K55	-	
	N80	1..	
	R95	- <sup>5</sup>	
2 <sup>4</sup>	M65	-	
	L80	1..	
	9Cr		
	13Cr		
	C90	1..	
	T95	1..	
	C110	- <sup>6</sup>	
3 <sup>4</sup>	P110	- <sup>6</sup>	
4 <sup>4</sup>	Q125	1 <sup>4</sup>	

Group <sup>1</sup>	Grade	Type <sup>2</sup>	Yield Strength ksi (MPa)		Min UTS ksi (MPa)	Total Elongation Under Load (%)	Manufacturing Process	Heat Treatment	Minimum Tempering Temperature (°C) <sup>7</sup>	Specified Wall Thickness		Max Hardness <sup>8</sup>		Allowable Hardness Variation
			Min	Max <sup>4</sup>						in	(mm)	HRC	HBW	
1 <sup>4</sup>	H40	- <sup>4</sup>	40 (276)	80 (552)	60 (414) <sup>5</sup>	0.5..	S or EW	None	- <sup>6</sup>	-	-	-	-	- <sup>6</sup>
	J55	- <sup>4</sup>	55 (379)	80 (552)	75 (517) <sup>5</sup>	0.5	S or EW	None <sup>7</sup>	- <sup>6</sup>	-	-	-	-	- <sup>6</sup>
	K55	- <sup>4</sup>	55 (379)	80 (552)	95 (655) <sup>5</sup>	0.5	S or EW	None <sup>7</sup>	- <sup>6</sup>	-	-	-	-	- <sup>6</sup>
	N80	1..	80 (552)	110 (758)	100 (689) <sup>5</sup>	0.5	S or EW	h	-..	-	-	-	-	-..
	R95	- <sup>4</sup>	95 (655)	110 (758)	105 (724) <sup>5</sup>	0.5	S or EW	Q&T	538 <sup>7</sup>	-	-	-	-	- <sup>6</sup>
2 <sup>4</sup>	M65	- <sup>4</sup>	65 (448)	85 (588)	85 (588) <sup>5</sup>	0.5..	S or EW	-	- <sup>6</sup>	-	-	22	235	- <sup>6</sup>
	L80	1..	80 (552)	95 (655)	95 (655) <sup>5</sup>	0.5	S or EW	Q&T	566..	-	-	23	241	- <sup>6</sup>
	9Cr &13Cr						S	Q&T <sup>7</sup>	593 <sup>7</sup>	-	-	-	-	-
	C90	1 <sup>4</sup>	90 (621)	110 (724)	100 (689) <sup>5</sup>	0.5	S	Q&T	621 <sup>7</sup>	≤ 0.500 0.501 - 0.749 0.750 - 0.999 ≥ 1.000	≤ 12.70 12.71 - 19.40 19.05 - 25.39 ≥ 25.4	25.4	265	3.0.. 4.0.. 5.0.. 6.0 <sup>6</sup>
	T95	1 <sup>4</sup>	95 (655)	110 (758)	105 (724) <sup>5</sup>	0.5	S	Q&T	649 <sup>7</sup>	≤ 0.500 0.501 - 0.749 0.750 - 0.999 ≥ 1.000	≤ 12.70 12.71 - 19.40 19.05 - 25.39 ≥ 25.4	25.4	265	3.0.. 4.0.. 5.0.. 6.0 <sup>6</sup>
	C110	- <sup>4</sup>	110 (758)	120 (828)	115 (793) <sup>5</sup>	0.5	S	Q&T	649 <sup>7</sup>	≤ 0.500 0.501 - 0.749 0.750 - 0.999 ≥ 1.000	≤ 12.70 12.71 - 19.40 19.05 - 25.39 ≥ 25.4	30	286	3.0.. 4.0.. 5.0.. 6.0 <sup>6</sup>
	3 <sup>4</sup>	P110	- <sup>6</sup>	110 (758)	140 (965)	125 (862) <sup>5</sup>	0.6..	S or EW <sup>7</sup>	Q&T	- <sup>6</sup>	-	-	-	- <sup>6</sup>
4 <sup>4</sup>	Q125	1 <sup>4</sup>	125 (862)	150 (1034)	135 (931) <sup>5</sup>	0.65..	S or EW <sup>7</sup>	Q&T	- <sup>6</sup>	≤ 0.500 0.501 - 0.749 ≥ 0.750	≤ 12.70 12.71 - 19.40 ≥ 19.05	h	-	3.0.. 4.0.. 5.0 <sup>6</sup>