

Langzeitverhalten bei erhöhten Temperaturen 1)

Werkstoff-Nummer	Stahlsorte Kurzname	Wärme-behandlungs-zustand 2)	Temperatur °C	0,2 %-Zeitdehngrenze ³⁾ für			1,0 %-Zeitdehngrenze ⁴⁾ für			Zeitstandfestigkeit für ⁵⁾		
			450	343	310	264	436	401	373	480	453	432
			460	314	283	240	405	372	341	451	422	397
			470	285	256	215	375	338	308	422	396	368
			480	258	230	193	344	306	278	394	360	336
			490	230	204	168	316	278	248	366	335	306
			500	204	179	147	289	254	221	338	304	275
			510	178	156	127	262	228	195	312	278	245
			520	155	133	108	235	200	170	286	250	216
			530	132	114	91	211	177	148	261	222	187
1.4923	X22 CrMoV 12-1	QT 800	540	114	96	77	187	156	127	235	196	161
			550	96	81	63	165	135	108	211	172	137
			560	80	67	51	144	117	91	187	150	118
			570	68	55	41	126	99	77	165	128	99
			580	58	46	33	108	84	64	143	111	83
			590	51	39	28	92	71	53	122	93	70
			600	46	36	27	79	60	44	103	79	59
			650	-	-	-	-	-	-	46	35	26
			700	-	-	-	-	-	-	25	20	14
			750	-	-	-	-	-	-	14	-	-
			800	-	-	-	-	-	-	9	-	-

Werkstoff-Nummer	Stahlsorte Kurzname	Temperatur °C	für eine Anfangs-dehnung ϵ_A gesamt	Restspannung in N/mm ² nach Beanspruchungsdauer von		
				10'000 h	30'000 h	100'000 h
		400		255	232	216
		410		250	223	206
		420		243	212	193
		430		234	200	180
		440		225	189	170
		450		216	173	155
		460		206	159	140
		470		195	143	125
1.4923	X22 CrMoV 12-1	480	0,2	183	130	110
		490		170	115	98
		500		157	103	85
		510		142	91	75
		520		127	80	64
		530		114	69	54
		540		100	60	45
		550		87	51	38
		560		75	44	30
		570		65	37	25
		580		56	32	20

Relaxationseigenschaften 6)

- 1) Nach DIN 17240
- 2) Vergütet auf 800 bis 950 N/mm² Zugfestigkeit.
- 3) Das ist die auf den Ausgangsquerschnitt bezogene Spannung, die nach 10 000, 30 000 oder 100 000 Std. zu einer bleibenden Dehnung von 0,2 % führt.
- 4) Das ist die auf den Ausgangsquerschnitt bezogene Spannung, die nach 10 000, 30 000 oder 100 000 Std. zu einer bleibenden Dehnung von 1,0 % führt.
- 5) Das ist die auf den Ausgangsquerschnitt bezogene Spannung, die nach 10 000, 30 000 oder 100 000 Std. zum Bruch führt.
- 6) Die in dieser Tabelle angegebenen Werte sind die Mittelwerte des bisher erfassten Streubereichs, die nach Vorliegen weiterer Versuchsergebnisse von Zeit zu Zeit überprüft und unter Umständen berichtigt werden. Eine Prüfnorm ist in Vorbereitung.