



# OYAL METAL ÇELİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

## MUHTLİF ÇELİKLERİN İŞİLEME İŞİLEME VE KULLANMA YERLERİNİ GÖSTERİCİ CETVEL

ÇELİĞİN İSMİ	M.K.E NORMATU	S.A.E NORMATU	W.Nr.	DIN	RAVNE	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	W	ŞEKİLENDİRME SICAKLIĞI °C	NORMALLAZYON SICAKLIĞI °C	YUMUŞATMA SICAKLIĞI °C	SERTLEŞTİRME SICAKLIĞI VE SERTLEŞTİRME ORTAMI		MENEVİSLEM SICAKLIĞI °C	DAYANIM Kg / mm 2.	KULLANILDIĞI YERLER		
																			SUDA	YAĞDA					
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1010	1010	1.0301	C10	C10	0.15	0.40	0.25	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-	1100-850	890-920	650-700	890-920	-	150-180	Sementasyon çeligi		
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1020	1020	1.0401	C15	C15	0.15	0.40	0.25	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-	1100-850	890-920	650-700	890-920	-	150-180	Makina yapı çeligi,cvata,somun vs.		
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1030	1030	1.0402	CC22	C22	0.22	0.45	0.25	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-	1100-850	870-900	650-700	860-890	-	50-60	Makina yapı çeligi,dinçligi,gemi pafta,cvata vs.		
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1040	1040	1.0501	C35	C35	0.35	0.60	0.20	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-	1100-850	870-900	650-700	840-870	850-880	50-60	70-80	Makina yapı çeligi,derin çekim,kıvrım vs.	
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1050	1050	1.0503	C45	C45	0.45	0.70	0.20	0.045	0.045	-	-	-	-	-	-	1100-850	840-870	660-700	820-850	830-860	70-80	70-80	Makina yapı çeligi ray,dinç,kazmaaltı,uç demiri vs.	
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1060	1060	1.1221	CK60	CK60	0.60	0.70	0.20	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1050-850	820-850	660-700	800-830	810-840	50-60	75-90	Makina yapı çeligi ray,dinç,kazmaaltı,uç demiri vs.	
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1070	1070	1.1249	CF70	CF70	0.67	0.70	0.20	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1100-800	810-840	680-710	800-830	780-840	50-60	90-120	Soğuk kalıp işleri, dişiler,keski vs.	
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1080	1080	1.0605	CF75	CF75	0.75	0.70	0.20	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	810-840	720-750	780-800	-	180-250	Makas bıçak, keski,soğuk çarpma parçaları vs.		
KARBON ÇELİĞİ ( Mak. Yapı Çeligi)	C1090	1090	1.1530	CR50W	-	0.85	0.70	0.20	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	810-840	720-750	780-800	-	180-250	Gravite bıçak, matkap,zamba vs.		
YÜKSEK KARBONLU Takım Çeligi	C10100	-	1.1540	C100W1	-	1.00	0.30	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	600-650	680-710	760-790	780-810	100-300	100-300	Freze,matkap,rayba,kıvrım,pafta,bıçak vs.	
YÜKSEK KARBONLU Takım Çeligi	C10110	-	1.1550	C110 W1	-	1.10	0.30	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	600-650	680-710	760-790	780-810	100-300	100-300	Freze, matkap,rayba,kıvrım,pafta,bıçak vs.	
YÜKSEK KARBONLU Takım Çeligi	C10125	-	1.1640	C115 W2	-	1.15	0.30	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	600-650	680-710	760-790	780-810	100-300	100-300	İğne,çivi, çivi kalıpları,mılyaj,zamba freze vs.	
YÜKSEK KARBONLU Takım Çeligi	C10130	-	1.1650	-	-	1.20	0.30	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	600-650	680-710	760-790	780-810	100-300	100-300	İğne,çivi, çivi kalıpları,mılyaj,zamba freze vs.	
YÜKSEK KARBONLU Takım Çeligi	C10130	-	1.1660	C130 W2	-	1.30	0.30	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1000-800	600-650	680-710	760-790	780-810	100-300	100-300	Freze,bıçak,keski,kıvrım,bıçak, eğme vs.	
KARBON MANGAN ÇELİĞİ	C1325	1325	-	-	-	0.25	1.20	0.40	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	1100-850	650-700	650-700	820-860	800-830	600-800	80-120	80-120	Kalıp,makas luğu,makine parçaları vs.
KARBON MANGAN ÇELİĞİ	C1350	1350	1.0912	46 Mn 7	-	0.50	1.60	0.25	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	800-830	800-830	800-830	820-860	800-830	470-540	470-540	Kalıp,makas luğu,makine parçaları vs.	
KARBON MANGAN ÇELİĞİ	C1390	02	1.2842	MERIL0	0.90	2.00	0.20	0.035	0.035	-	-	-	-	-	-	-	1050-850	690-710	690-710	780-830	780-830	100-300	80-120	Kesim,bıçak,makas,çivme ve ölçme takımları için	
KARBON OTOMAT ÇELİĞİ	C1137	1137	1.0723	15520	-	0.15	1.15	0.20	0.040	0.100	-	-	-	-	-	-	1100-850	890-920	650-700	970-800	770-800	150-175	150-175	Ölçme çeligi,cvata,somun vs.	
KARBON OTOMAT ÇELİĞİ	C1130	1130	1.0724	22520	-	0.20	0.85	0.20	0.040	0.100	-	-	-	-	-	-	1100-850	890-920	650-700	860-890	870-900	830-670	830-670	Ölçme çeligi,cvata,somun vs.	
KARBON OTOMAT ÇELİĞİ	C1137	1137	1.0726	35520	-	0.35	1.50	0.20	0.040	0.100	-	-	-	-	-	-	1100-850	860-890	650-700	840-870	850-880	50-60	50-60	Ölçme çeligi,cvata,somun vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2015	2015	-	-	-	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	-	0.50	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	870-880	150-180	150-180	Dişli,mil,bilimum makine parçaları vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2115	2115	1.5622	14 N6	EN15	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	-	1.60	-	-	-	-	1100-850	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Dişli,mil,bilimum makine parçaları vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2315	2315	-	-	-	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	-	3.50	-	-	-	-	1100-850	600-640	800-830	800-830	800-830	580-650	580-650	Dişli,mil,bilimum makine parçaları vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2320	2320	-	-	-	0.20	0.40	0.25	0.0355	0.0355	-	3.50	-	-	-	-	1100-850	600-640	800-830	800-830	800-830	580-650	580-650	Dişli,mil,bilimum makine parçaları vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2330	2330	-	-	-	0.30	0.70	0.25	0.035	0.035	-	3.50	-	-	-	-	1100-850	600-640	800-830	800-830	800-830	580-650	580-650	Krank mil, makine parçaları, dişiler vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2340	2340	-	-	-	0.40	0.70	0.25	0.035	0.035	-	3.50	-	-	-	-	1100-850	600-640	800-830	800-830	800-830	580-650	580-650	Krank mil, makine parçaları, dişiler vs.	
NİKEL ÇELİKLERİ	C2350	2350	-	-	-	0.50	0.70	0.25	0.035	0.035	-	3.50	-	-	-	-	1100-850	600-640	800-830	800-830	800-830	580-650	580-650	Krank mil, makine parçaları, dişiler vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3115	3115	1.5919	15 CN6	EN150	0.15	0.40	0.20	0.035	0.035	1.50	1.70	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	760-780	150-180	150-180	Dişli,mil, makine parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3120	3120	-	-	-	0.20	0.40	0.20	0.035	0.035	1.50	1.50	-	-	-	-	1100-850	830-850	650	850-880	760-780	150-180	150-180	Dişli,mil, makine parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3130	3130	1.5714	28NC6	-	0.30	0.70	0.25	0.035	0.035	0.50	1.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	760-780	150-180	150-180	Krank mil, irbit mil,oto parçaları, dişiler vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3135	3135	1.5710	36NC6	VEN15H	0.35	0.70	0.25	0.035	0.035	0.50	1.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	760-780	150-180	150-180	Krank mil, irbit mil,oto parçaları, kalıplar vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3150	3150	-	-	-	0.50	0.70	0.25	0.035	0.035	0.50	1.50	-	-	-	-	1050-850	600-650	660-700	800-830	800-830	550-630	550-630	Transmisyon dişlisi,oto parçaları,kalıplar vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3215	3215	1.5732	14NC10	EN245	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	2.50	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Makina parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3220	3220	-	-	-	0.20	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	2.50	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Makina parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3230	3230	1.5736	28NC10	-	0.35	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	2.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Makina parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3235	3235	1.5736	36NC10	VEN25H	0.35	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	2.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Makina parçaları vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3315	3315	1.5752	14NC14	EN245	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	3.50	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	850-880	180-180	180-180	Dişli,bilyalı yataklık,piston yatağı vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3325	3325	1.5755	22NC14	-	0.25	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	3.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	850-880	180-180	180-180	Dişli,bilyalı yataklık,piston yatağı vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3330	3330	1.5755	31NC14	VEN25H	0.35	0.40	0.25	0.035	0.035	0.70	3.50	-	-	-	-	1050-850	830-850	650	850-880	850-880	180-180	180-180	Dişli,bilyalı yataklık,piston yatağı vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3415	3415	1.5860	14NC18	EN245	0.15	0.40	0.25	0.035	0.035	1.40	4.50	-	-	-	-	1100-900	830-850	650	850-880	850-880	150-180	150-180	Transmisyon dişlileri vs.	
NİKEL KROM ÇELİĞİ	C3435	3435	1.5864	35NC18	VEN45	0.35	0.40	0.25	0.035	0.035	1.30	4.50	-	-	-	-	1050-800	830-850	610	850-880	800-830	500-580	500-580	Kalıp işleri vs.	
PASLANMAZ ÇELİK	C4015	4015	1.4308	32CN18.8	EN150	0.15	0.40	0.040	0.035	0.030	18.00	8.00	-	-	-	-	1050-950	1070	1000-1130	-	-	200-400	1730	Deniz kenarına uygun paslanmaz çelik sac vs.	
PASLANMAZ ÇELİK	C4100	4100	1.7218	25CM6	VCM0125	0.25	0.20	0.70	0.25	0.040	0.040	1.00	0.20	-	-	-	1050-850	680-700	680-720	830-860	830-860	630-680	630-680	Dişli mil,dişli çubuk vs.	
PASLANMAZ ÇELİK	C4130	4130	1.7220	34CM6	VCM0135	0.30	0.70	0.25	0.040	0.040	1.00	0.20	-	-	-	-	1050-850								