

modülsan			KONTROL PLANI (CONTROL PLAN)										HAZIRLAYAN (Prepared By)		KONTROL (Control By)		ONAY (Approved By)			
													Umut ÖZKAN				MESUT İSKUR			
													Kalite Dok.Yön.Ted. Değ. Sor. 17.04.2023				Fabrika MÜDÜRÜ 18.04.2023			
Nr / Rev / Date			FRM.025/ 01 /18.02.2023																	
() Prototip Prototype			() Ön Seri Pre-Launch			(X) Seri Üretim Production			Kısaltmalar ve özel karakteristikler (****) Emniyet (**) Kritik (*) Önemli (B)og Normal (Abbreviations) Special Characteristics for Attention (****) Safety (**) Critical (*) Important (B)og Normal											
Kontrol Plan Numarası/Tarih/Revision Control Plan Number/Date/Revision			MDS-TMS&FRH-18			28.04.2023			Yekül Personel / E-Posta Key Contact / E-Mail			MESUT İSKUR mesut.iskur@modulsan.com			Müşteri Mühendislik Onay / Tarih Customer Engineering Approve / Date			YEMSA SKODA SABANCI ULAŞIM ARAÇLARI A.Ş.		
Parça Numarası / Son revizyon Seviyesi Part Number / Latest Change Level			FOK 213021.AA- E REVİZYONU 29.04.2023			Ekip Team			Mesut İSKUR, Hakan BEDİR, Yusuf SAGIN, Umut ÖZKAN			Müşteri Mühendislik Onay / Tarih Customer Engineering Approve / Date			Diger Onaylar / Tarih Other Approve / Date					
Parça Adı / Tanım Part Name / Description			WHEEL HUB (DRIVEN)/ ARKA TEKERLEK PORYASI			İmalatçı / Fabrika onayı / Tarih Supplier / Plant Approve / Date						Diger Onaylar / Tarih Other Approve / Date								
İmalatçı / Fabrika Supplier / Factory			MODÜLSAN MAKİNE KESİCİ TAKIM VE DİŞLİ SAN. TİC.LTD.ŞTİ			İmalatçı Kodu Supplier Code						Diger Onaylar / Tarih Other Approve / Date								
Parça Projesi Numarası / Part Process Number	Proses İsmi / Operation Name / (process name/ Operation Desc.)	Makine/Çihaz / Imalat Parçaları/Operation adımı / (machine/ Device/ Tools for Mfg.Op. Steps)	Karakteristikler / (Characteristics)			Özel Karakter. Sınıfı / (Spec. Charc. Class)	Metotlar / (Methods)													
			Numara / (Number)	Ürün / (Product)	Proses / (Process)		Ürün/Proses Şartnamesi / (Product/Process Specification / Tolerance)	Değerlendirme / Ölçme teknikleri / Evaluation measurement tech.	Numune / (Samples)				Kontrol Metodu / (Control Method)	Hata Güdenirler / (error Proofing)	Reaksiyon Planı / (Reaction Plan)	Kayıt Yeri / (Place of Registration)				
									Boyutları ve Frekansı / (Size and Freq.)		Ölçüm Frekansı / (Q-Control)	Otomatik / (Auto)								
10	10-1-Hammadde Girdi Kontrol	--	1	C40 EN 10083-2: 1.0511 C:0.37 - 0.44 Smax: 0.40 Min:0.50-0.80 Pmax: 0.045 Smax: 0.045 Cmax: 0.40 Mmax: 0.10 Nmax: 0.40 Akma Min:320Mpa Çekme : 550 Uzama Min: 16 STAHL Programından ve Salmalına Şartname_REV10 TABLOSUNDAN ALINIŞTIR	--	-	Şartnameye uygunluk (ŞT-01)	ANALİZ SERTİFİKASI			--	1 (min) / Part	--		Görsel Kontrol	--	Red / Şartlı Kabul (8D ayar)	HER PARTİDEN 1 NUMUNE SPEKTRAL ANALİZ YAPILIR. KAYIT LST13 SPEKTRAL ANALİZ TAKİP FORMU FREEDOM SPEKTRAL ANALİZ YAPILAN NUMUNE SAKLAMA		
		--	2	PARÇA: C40 EN 10083-2: 1.051 ÇAP(100)	--	-	Şartnameye uygunluk (ŞT-01) NUMUNE ANALİZ YAPTIRILIR.	LABORATUVAR ANALİZ RAPORU						Gelen Raporu Görsel Kontrol	--					
	10-1-2 Hammadde Girdi Kontrol	--	1	MALZEME ÇAPI	--	-	Ø100 MM (± 1)	VERNİYERLİ KUMPAŞ	--	NGA	SEVİYE 1	--		ÖLÇÜSEL	--	Red / Tashi	ERP MDS			
20	Talaşlı İmalat-1 İŞLEM	CNC TORNA -1 OPERASYON PASO VERME - ALIN İŞLEM	1	Ölçü	CNC TORNAYA AYNADAN YAKALANIR BAĞLANIR	--	Ø20.7 (+0, -0,05)	TAŞLAMAYA FAZLA PAY BIRAKILMASI İÇŞN	DİTALKUMPAŞ Ø 150	0.01	Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/30	İLK ONAYDA 3 ADET	--	Ölçüsel	--	RED	F-4.10.3-1			
		CNC TORNA -1 OPERASYON PASO VERME - DELİK İŞLEM	1	Ölçü	CNC TORNAYA AYNADAN YAKALANIR BAĞLANIR	--	Ø52.2 (+0, -0,05)	TAŞLAMAYA FAZLA PAY BIRAKILMASI İÇŞN	DİTALKUMPAŞ Ø 150	0.01	Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/30	İLK ONAYDA 3 ADET	--	Ölçüsel	--	RED	F-4.10.3-1			
		CNC TORNA -2 OPERASYON PASO VERME - DELİK İŞLEM	1	Ölçü	CNC TORNAYA AYNADAN YAKALANIR BAĞLANIR	--	Ø47.7 (+0, -0,05)	TAŞLAMAYA FAZLA PAY BIRAKILMASI İÇŞN	DİTALKUMPAŞ Ø 150	0.01	Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/30	İLK ONAYDA 3 ADET	--	Ölçüsel	--	RED	F-4.10.3-1			
30	Talaşlı İmalat-2 İŞLEM	CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME DİŞ ÇEKME	1	Ölçü	AYNAYA BAĞLANARAK	--	M10X1,5	M10X1,5 SAĞ TAMPON G/Ç MASTAR	6H		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
	Talaşlı İmalat-DELİK DELME	CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME	1	Ölçü	AYNAYA BAĞLANARAK	--	Ø59 (+0,3 -0,3)	M10X1,25 SAĞ TAMPON G/Ç MASTAR	6H		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
30	Talaşlı İmalat-2 İŞLEM	CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME DİŞ ÇEKME	1	Ölçü	MENGENEYE BAĞLANARAK.	--	M4X0,7	M4X0,4 SAĞ TAMPON G/Ç MASTAR	6H		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
	Talaşlı İmalat-DELİK DELME	CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME	1	Ölçü	MENGENEYE BAĞLANARAK.	--	159 (+0,3 -0,3)	DİTALKUMPAŞ Ø 150	0.01		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
40	TEL EROZYON DA KAMA AÇMA	CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME DİŞ ÇEKME	1	Ölçü	ÖZEL APARATA BAĞLANARAK	--	6,15(+0,1 -0,0)	DİTALKUMPAŞ Ø 150	0.01		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
		CNC DİK İŞLEM+ 2 BOYA GETİRME+ DELİK DELME	1	Ölçü	CNC TORNAYA AYNADAN YAKALANIR BAĞLANIR	--	13,4 (+0,1 -0,0) BU ÖLÇÜ TAŞLAMA ÖNCESİ 13,25 (+01, -0,0)	DİTALKUMPAŞ Ø 151	6H		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
50	ISIL İŞLEM K FASON	PARÇALARIN ISIL İŞLEM GİRİ MUAYENE	1	Ölçü	-	--	52-55 HRC	AKRETEDE KURULUŞTA ÖLÇÜM	-	-	-	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1				
60	KATAFEREZ KAPLAMA	PARÇALARIN KAPLANMASI GİRİ MUAYENE	1	Ölçü	--	--	Min 18-25 Mikron	KAPKAL ÖLÇME ÇHAZI	1%	1 ADET	--	--	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	LST 074 GK FASON KAYIT LİSTESİ			
			2	GÖRSEL	--	--	KABARÇIKLAR , ASIRI PÜRÜZLÜLÜKLER VE KAPLAMSIZ YÜZEY OLMAMALI	GÖRSEL	-	-	-	--	Görsel Kontrol	--	RED	LST 074 GK FASON KAYIT LİSTESİ				
70	TAŞLAMA İŞLEMİ FASON	PARÇALARIN SİLİNDİRİK TAŞLAMA GİRİ MUAYENE	1	Ölçü	--	--	Ø21(+0,05 -0,0)	DELİK KOMPARETORÜ 18-35 BİNDELİK SAAT	0.001		Seri başı seri sonu kontrolleri sonrasında 1/10	İLK ONAYDA 3 ADET	--	ÖLÇÜSEL	--	RED	F-4.10.3-1			
80	İLK NUMUNE RAPORUNU	Fonksiyonel ve Ölçüsel Kontroller	1	Ölçü - Görsel		--	Teknik Resim	-	-	-	1 ADET	İLK SEVKİYATTA	-	ölçüsel- Görsel	PPAP Dosyası	8D	FRM.035 İLK NUMUNE RAPORU FORMU			
90	SON MUAYENE	Fonksiyonel ve Ölçüsel Kontroler	1	Ölçü - Görsel		--	SON MUAYENE TALİMATI	-	-	-	NGA-1	-	-	Ölçüsel	Ölçü - Görsel	8D	F-42 SON MUAYENE RAPORU FORMU			
100	AMBALAJLAMA VE DOĞRUDAN ERİŞİMLİ DEPO	Parçaların Ambalajı Kasasına Konulması	1	--	Adet ve Kasa Tipi	--	KOLİ HER SATIRA 12 ADET HER KATA SEPARATOR MAX 4 KAT	--	--	KOLİ	--	--	--	Görsel	Yeniden Paketleme	FRM_45/Y.T25.09.2022/REV:0/0				
110	Lay Out	Fonksiyonel ve Ölçüsel Kontroler	1	Ölçü - Ağırlık - Görsel 904 GR	--	-	Teknik Resim	--	--	--	Yıldız 1 kez / Tam Figürler	--	Ölçüsel - Görsel	PPAP Dosyası	8D	FRM.042 SON MUAYENE RAPORU FORMU				