				Walliumg EOR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
010000	0871210000	1ST	Sonst.	
	Cloos Roboteran	age		
	Mit folgender Konfi ROBANL-Anzahl I ROBANL-Umgebu ROBANL-Anschlu ROBANL-Frequer ROBANL-Schrank ROBANL-Bildschi ROBANL-Bildschi ROBANL-Doku-Si ROBANL-St. Doku ROBANL-St. Doku	NEUE Controller ungstemperatur: ussspannung: uz: m: dbeschriftung: nittstelle: irmsprache: orache Kunde: u. CD Kunde: Papier Kunde: u CD Vertretung: Papier Vertr.: e-Plan: spezifikation:	5 - 45 400 V 50-60 Hz TN Symbole Nein Deutsch Deutsch 1 1 1 0 Deutsch	
010001	0871210100 Robotertechnik	1ST	Sonst.	
010010	0883921000 QRC 350 mit Qirox	2ST V09 Adv.	Peter Pardemann AU-Ek	KET Konstr. elek. (Stand.)
010020	0852000096 LWL PHG Kabel ve	2ST erlängert auf 15 m	Holger Pulverich	
010030	0862021932 Qirox V5-7 BG Ext.	2ST Bedienfeld m.Tastatur	Cloos Electronic AU-EK	KET Konstr. elek. (Stand.)
010040	0862051004 Einschw. + Funktio	2ST nsabnahme	Holger Pulverich AU-EK	KET Konstr. elek. (Stand.)

Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
010050	0862020921 OPTION RII (V4-9)	2ST PC-Koppl Rotrol-Seite	Ronald Thomas AU-EKET Ko	onstr. elek. (Stand.)
010060	0862021913 Qirox V5-9 MANAX	1ST (1.,3.,5.,7. Station	S. Schmidt AU-EKEO Ko	onstr. elek.(Sonder)
010070 V	0862021914 Qirox V5-9 MANAX	1ST (2.,4.,6.,8. Station	S. Schmidt AU-EKEO Ko	onstr. elek.(Sonder)
010080	0862021960 QIROX C (V6-9) Sa	2ST afety Controller	S. Schmidt AU-EKET Ko	onstr. elek. (Stand.)
010090	0862021924 QIROX V5-9 Schnif	2ST ttst. MC3/WIG/Quint(ana)	Ronald Thomas AU-EKET Ko	onstr. elek. (Stand.)
010100 V	0862021923 QIROX V5-9 Schnit	2ST ttst.QII ser., QINEO CAN	Ronald Thomas AU-EKET Ko	onstr. elek. (Stand.)
010110	Platine eingebaut in Umschaltung von C WIG	2ST haltung Schweisstechnik der Robotersteuerung. Quinto seriell/Qineo Can Bus auf dissverfahren mit analoger nittstelle.	Ronald Thomas AU-EKEO Ko	enstr. elek.(Sonder)
010120	0862020083 Opt.QIROX C V7-9	2ST Adv.Steckerfeld Abdeck.	R. Thomas AU-EKET Ko	enstr. elek. (Stand.)
010130	0864005400 Roboter Zubehör Ei	6ST indraht	Ralf Schenk AU-EKMT/Ek	KMO Konstr. mech.

				Wahrung EUR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
010140	0862023910	1ST	S. Schmidt AU-EK	ET Konstr. elek. (Stand.)
~	Qirox V7-9 Baugru	ppe Master Slave kpl.		
010150	SOF0000020	2ST	Peter Pardemann	RW-FR Roboter
r	Parameterverschle Streckenabhängige Parameterlisten. Txt: 010201	eifen er Übergang zwischen 2		
010160	SOF0000080	2ST	Peter Pardemann	RW-FR Roboter
V	Punkt-Editor in Rol in Robotersteuerur Txt: 010207	9		
010170	0871210110	2ST	Sonst.	RW-FR Roboter
V	Robotertechnik Sor Softwaresprache d			
010180	0033583101	1ST	R. Thomas	RW-FR Roboter
V	PDM-Software bis	4 Rotrol-Lizenzen +PC		
010190	0033582406	1ST	R. Thomas	RW-FR Roboter
V	RSM PC Software	zur Fernwartung + PC-Kop		
010200	0033582405	1ST	R. Thomas	RW-FR Roboter
	Carola EDI Softw. i	nkl. Punkt Editor		
10210	0850704200	4ST	Peter Pardemann AU-EKE	T Konstr. elek. (Stand.)
	Lichtbogensensor			
10220	0038135208	4ST	Cloos Polen AU-EKE	O Konstr. elek.(Sonder)
V	Kabel Qirox - Lichth	ogensensor 8M		

Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
010230	0850649000	2ST	R. Thomas	RW-FL Kundenlösungen
V	Gasdüsensensor H	HS 700 KF 230/400V		gorr
010240	0038135308	2ST	Cloos Polen AU-	EKEO Konstr. elek.(Sonder)
V	Kabel Qirox - Gaso	düsensensor 8M		
010250	0038052110	2ST	R. Thomas	RW-FL Kundenlösungen
V	3-fach Verteiler für	HS 700 K		
010260	0850308000	2ST	Peter Pardemann AU-	EKMT/EKMO Konstr. mech.
V	bestehend aus den Grundbausatz I Vo	rbereitung, entile und Kabel) und		
010280	0850308040	4ST	Peter Pardemann AU-	EKMT/EKMO Konstr. mech.
V	QR-MD-WS Ablage Baugruppe bestehe Wechselmagazin u Adapter	end aus:		
10290	0871210110	2ST	Sonst.	RW-FR Roboter
V	Robotertechnik Sor Integration BWS	nderanfertigung		
10300	0033581959	1ST	Service (MAKD)	CS-E/S Service
V	Wartungsvertrag Re	oboplan		
10320	0033581950	1ST	Peter Pardemann AU-	EKET Konstr. elek. (Stand.)
:/	RoboPlan USB Voll	vers. Netz "1 User"		

				Währung EUR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
010330	0033580910 Option: Werkzeugwei	1ST chsel	Sonst.AT-A Anwe	end/Verfahrenstechn.
010340	0033580940 Option:Macros für Ve	1ST rlauf u.Orientierung	Sonst.AT-A Anwe	end/Verfahrenstechn.
010350	0033580941 Option: Wannenlage	1ST	Sonst.AT-A Anwe	end/Verfahrenstechn.
010360	0033580920 Option: Unabhängige	1ST Roboter	Sonst.	
010370		1ST alibr. komplexe Anlagen und Kalibrierung für komplexe	Sven MüllerAT-A Anwe	end/Verfahrenstechn.
020000	0871210200 Schweisstechnik	1ST	Sonst.	
020010 Einkauf(S	0875000014 erie/Sonder) GLW 500	2ST	AAA-Teile PM	MW-ES/EO
020040	0555011000 Massekabel (Pauscha	4ST	Sonst. AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.
020050	0535435000 WIG Drive CWD 45° & Roboter-Drahtantrieb, abschaltsicherung und	brennerseitig, komplett mit	S. Schmidt RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik

Haltewinkel

				rianidig Lon
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
	Txt: 040414			
020060	0412910000	2ST	R. Thomas	RW-FL Kundenlösungen
V	ST 166 WIG-Drive Steuerung für WIG Driv Txt: 940430	е		
020070	0038019600	2ST	R. Thomas AU-EKI	EO Konstr. elek.(Sonder)
V	Steuerkabel Roboter - S Txt: 940431	ST 166/170/171		
	Länge vorläufig, wird na Anlagenlayout durch TE festgelegt und aufgegeb	BE		
020080	0523130700 TMW 320 RO 6,0 m WIG-Brenner für CWD Txt: 930544	2ST	R. Thomas RW-FK	Komp. Schweisstechnik
020090	0047190000	2ST	R. Thomas RW-FK	Komp. Schweisstechnik
V	Halterung für 300 mm D mit Kunststoffgehäuse	Prahtspule		,
020100	0647211200	2ST	Cloos Polen RW-FK	Komp. Schweisstechnik
V	Kaltdrahtzuführungsschi für alle GL und GLW Txt: 930546	lauch 3,5 m		
020110	0072031400	1ST	S. Schmidt RW-FK	Komp. Schweisstechnik
/	Elektrodenprüflehre kpl. Txt: 040421	für 3.2mm		

				Währung EUR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
020120	0523980510	1ST	Simon Schmidt RV	V-FK Komp. Schweisstechnik
V	Elektrodeneinstelle	hre TL+TW 60 M		
020130	0072035900	1ST	S. Schmidt RV	V-FK Komp. Schweisstechnik
V	Komplettlehre CW Txt: 040410	D und WIG-Halter 45°		
020280	8008316125 QINEO PULSE 600	2ST D, W/Fi/CAN/GDS/NS/RPI	MES-System SALT	RW-FL Kundenlösungen
		rufe Industrie atic/Manuell: Wa nicht relevant (NO 400 i: ohne SD: Standard-Räder Einba (abel-RPU: quelle: QN-Filterma quelle: QN-GDS (GasD quelle: QN-NS (ohne ohne SD Nein Standard (V.125/H.250) usatz Q-RPU 0 atte Industrie üsenSensor) NahtSuchen) us Pulse 600 ntialtrennung V3	
20290	0831100205	2ST	Cloos Polen	RW-FL Kundenlösungen
V	QINEO RPU, PREM	MUM Kabel 5M.		
20300	0944698220	2ST	Patrick Müller AU-	EKMT/EKMO Konstr. mech.
V	Bedienpulthalter Qi	neo		

Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
020310	0038135808 Kabel Qirox -Qineo CA	2ST N Bus 8M	Cloos Polen	AU-EKEO Konstr. elek.(Sonder)
20320	0650937601 CAW 600-H, 1m	15ST	R. Thomas	RW-FK Komp. Schweisstechnik
)20330	0650937601 CAW 600-H, 1m	15ST	R. Thomas	RW-FK Komp. Schweisstechnik
20340	0831820000 QN Splitter A, 1&2	2ST	Cloos Polen	RW-FL Kundenlösungen
20350	0831820100 QN Splitter A, Zubehör	2ST	Cloos Polen	RW-FL Kundenlösungen
20360 レ	8008318139 QN-WD-A3 RE/SZ/W/S Mit folgender Konfigurat QWD Gehäuseausführ Qineo-Art Automatic/I QWD-A Bauart: Kühlung: Wire - Feeder: Ausstattungslevel: Brennerart: Brennerart: Brennerart: Drahtstärke f. Antriebs DRIVE-VSP Anschluss QWD mit / ohne SD: Sonderedition: Software Steuerung: Optionen f. Drive: Optionen f. Drive:	tion: rung Manuell: srollen: art:	MES-System SALT EC/CDD QWD-A3 (Automation)	24 reclife Aus 24 links Aus Ju

Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge		Disponent	Konstruktion
020370	0536503450 ROB-SP QN-CPT-RM	4ST -W600-3,5H-ZSZ-D2-TS	32	Cloos Polen RW-FK K	omp. Schweisstechnik
020380	0535721250 ROB-Drahtantrieb CDI	4ST 02 10° - Ø1,2 - AS22		S. Schmidt RW-FK K	omp. Schweisstechnik
020390	0072011858 ROB Anschlußflansch	2ST II kpl GWS 80 Iso.		S. Schmidt AU-EKMT	/EKMO Konstr. mech.
020400 V	0719300000 MRW510-35°-78-273 e	4ST vo		Cloos Polen RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
020410	0070550000 Brennerlehre 35° - 78 - 35°, komplett für Robote Txt: 030500			Simon Schmidt RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
020420	0072034400 Komplettlehre_45°- MR für CDD + Brenner Txt: 030511	1ST RW 35° - 78/273		S. Schmidt RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
020430	0850234000 Druckluftverstärker "DV Druckluftverstärker "DV Txt: 010116	N (7)		AAA-Teile PM RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
020450	0850698800 Eindrahtreinigung CMR mit 12 poligen Stecker. Optionaler Anschluß vo Gabellichtschranke CTN Drahtabschneider und A	n MS,	E	2x licingend Glander	1

Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
	vorhanden.			
020460	0038136108 Kabel Qirox - Reini	2ST gung System 8M	Cloos Polen AU-EKEO	Konstr. elek.(Sonder)
020470	0864004901		Detriel MOHEL ALL EIZAAT	VENA V
V	Konsole für CMR u	2ST nd Flachklemme	Patrick Müller AU-EKMT	/EKMO Konstr. mech.
20480	0850641970	2ST	Simon Schmidt RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
V	Messerkopf CMR6	C NW17-MRW 380/452/510evo		
20490	0850698830	2ST	AAA-Teile PM RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
V	Option ED-Reinigur vorbereitet für den an Reinigung CMR mit Rundstecker M	-8_C		
20500	0850698820	2ST	AAA-Teile PM RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
V	Option ED-Reinigur zum Anschluß an d CMR-8-C mit Rund incl. Radial-Messing	er Brennerreinigung stecker M12x1mm		
20510	0831700000 QN-WD-B Drahtzusatzantrieb	4ST	Cloos Polen RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
20520	0831701000 QN Splitter B	4ST	Cloos Polen RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
20530	0831701010 QN-WD-B Verbindu	4ST ingsleitung Y-Vert. 10m	Cloos Polen RW-FK Ko	omp. Schweisstechnik
20540	0864001092 Gestell für 2 Zusatz	2ST	Norbert Hofmann AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.

			Währung EUR
Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
0047190000 Halterung für 300 r	2ST nm Drahtspule	R. Thomas RW-	FK Komp. Schweisstechnik
0041021500	40M	AAA-Teile PM RW-	FK Komp. Schweisstechnik
0040070900	40M	AAA-Teile PM	RW-FL Kundenlösungen
0067030110	4ST	Cloos Polen RW-	FK Komp. Schweisstechnik
Anschlusnippel kpl. vernickelt	Runddraht		
0871210300	1ST	Sonst.	
Roboterperipherie			
0852502577	1ST	Sonst. AU-E	KMT/EKMO Konstr. mech.
QR-RP-GL-50kN+(HL+VL)		
bestehend aus:			
Verfahrgeschwindig Verfahrweg: 5000-2	keit: 0,7m/sec 20000mm		
	0047190000 Halterung für 300 mit Kunststoffgehä 0041021500 Innenspirale Drahtt Ausführung 13/8 pr 0040070900 Schutzschlauch Dr. Ausführung blau /1 0067030110 Anschlusnippel kpl. vernickelt 0871210300 Roboterperipherie 0852502577 GL 50kN +(HL + VL QR-RP-GL-50kN+(Hochbahn + (Horizbethend aus: QR-RP-GL-50kN Hochbahn Technische Daten: Belastung des Lauf Verfahrgeschwindig Verfahrweg: 5000-2	Double Description of the component of t	Bezeichnung 0047190000 2ST R. Thomas RW-Halterung für 300 mm Drahtspule mit Kunststoffgehäuse 0041021500 40M AAA-Teile PM RW-Innenspirale Drahtförderung Ø13 a 50m Ausführung 13/8 pro Meter 0040070900 40M AAA-Teile PM Schutzschlauch Drahtförderung Ausführung blau /18 pro Meter 0067030110 4ST Cloos Polen RW-Anschlusnippel kpl. Runddraht vernickelt 0871210300 1ST Sonst. Roboterperipherie 0852502577 1ST Sonst. AU-E GL 50kN +(HL + VL) QR-RP-GL-50kN+(HL+VL) Hochbahn + (Horizontal-/Vertikalhub) bestehend aus: QR-RP-GL-50kN Hochbahn Technische Daten: Belastung des Laufwagen: 50kN Verfahrgeschwindigkeit: 0,7m/sec

QR-RP-HL 1000mm

Horizontalhub
Technische Daten:

	2100			Training Lott
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
	Belastung des Laufwage max. Verfahrweg: 1000- Verfahrgeschwindigkeit:	3000mm		
	QR-RP-VL 1000mm Vertikalhub <u>Technische Daten:</u> Belastung des Laufwage max. Verfahrweg: 1000-2 Verfahrgeschwindigkeit:	2000mm		
030020	0852502515 Verfahrweg 1 m für GL 5 Txt: 950322	12ST 0kN	Sonst. AU-EKMT/E	KMO Konstr. mech.
030030	0852502516 Verfahrweg 0,5 m HL für Txt: 950323	4ST GL 50kN	Sonst. AU-EKMT/EI	KMO Konstr. mech.
030040	0852502517 Verfahrweg 0,5 m VL 5k Txt: 950324	2ST N	Sonst. AU-EKMT/E	KMO Konstr. mech.
030050	0852502518 zus. Stütze für GL 50kN Verfahrweg >=9000 mm Txt: 950325	1ST	Sonst. AU-EKMT/E	KMO Konstr. mech.
030060	0852502519 zus. Fahrwagen für GL 50 Grudneinheit QVE 1 m Grundeinheit VVE 1 m Txt: 950326	1ST DkN + HL+VL	Sonst. AU-EKMT/Ek	KMO Konstr. mech.

				Waniung EUR	
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion	
030070	0871210310	2ST	Sonst. AU-EKMT.	/EKMO Konstr. mech.	
V	Roboterperipherie Sonderanfertigung Drahtfasskons, für Drahtfässer				
040000	0871210400	1ST	Sonst.		
	Werkstückpositio	nierer			
040010	2306020105	1ST	Ralf Schenk AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
V	QR-WP-TT-20kN [DR=1050			
040020	0871210401	1ST	Sonst. AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
\checkmark	Werkstückpositionierer Sonder (NP) QR-WP-C-20kN-M mit EL=0-4500mm				
040030	0852500683	1ST	Sonst. AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
~	Mehrpreis 1m Einspannlänge				
040040	2306050109	1ST	Ralf Schenk AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
V	QR-WP-TT-50kN DR=0900				
040050	0871210401	1ST	Sonst. AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
V	Werkstückpositionierer Sonder (NP) QR_WP-C-50kN-M EL= 1500-4500mm				
040060	0852500683	1ST	Sonst. AU-EKMT/	EKMO Konstr. mech.	
V	Mehrpreis 1m Einsp	pannlänge			
060000	0871210600	1ST	Sonst.		
	Verbindung - Sich	erheit			
060010	0871210610	1ST	Sonst. AU-EKEO I	Konstr. elek.(Sonder)	
V	Verbindungssteuere Montagematerial	ung Sonderanfertigung			

				Walliung EUR	
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion	
060020	5000050597	5ST	Palf School ALL EKMT	/EKMO Konetr moch	
V		Belastung 10-30kN	Ralf Schenk AU-EKMT/EKMO Konstr. mech.		
060030	0871210610	15ST	Sonst. AU-EKEO	Konstr. elek.(Sonder)	
V	Verbindungssteuerung Sonderanfertigung			,	
060040	0852000001	1ST	Holger Pulverich AU-EKEO	Konstr. elek.(Sonder)	
V	Verbindungssteuerung ohne SPS für Werkstückpositionierer bzw. Sicherheitseinrichtung Txt: 080001				
060050	0852000204	1ST	Holger Pulverich AU-EKEO	Konstr. elek.(Sonder)	
V	VBS Anteil für 2. Roboter Diese Baugruppe wird verwendet bei zwei Qirox Controller mit gemeinsamem Sicherheitskreis. Die Verbindung erfolgt über Kabel zu den Steckern XA32 und XA34. Die Baugruppe wird nur für den zweiten Qirox Controller benötigt. Verbindungssteuerung intern oder extern sowie Spannungsversorgung zusätzlich erforderlich.				
060060	0852000003	4ST	Norbert Hofmann AU-EKEO I	Konstr. elek (Sonder)	
V	Spannungsversorgung zusätzlich für Roboter,Stromquelle,Absaugung usw. Txt: 980004			,	
060070	0871210610	1ST	Sonst. AU-EKEO F	Konstr. elek.(Sonder)	
V	Sicherheitstechnisch	rung Sonderanfertigung che Verschaltung der beiden den Betrieb in einer großen			

				wantung EUR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
060080	0852000077	2ST n Qirox Achse 1-3/1-6	Norbert Hofmann AU-EKEO I	Konstr. elek.(Sonder)
V	Die Absicherung einem gelben Sic wird anlagenspez	der Roboterachsen erfolgt m herheitsendschalter. Der Sc ifisch am Schultergelenk vor enk der Robotermechanik b	halter n Achse 3	
060090	0852000133 Lichtvorhang 1770	5ST 0mm/30mm 24m	Ralf Schenk AU-EKEO F	Konstr. elek.(Sonder)
060100	0852000007 Startvorwahl 1 Station Txt: 080003	4ST	Ralf Schenk AU-EKEO k	Constr. elek.(Sonder)
060110	Lichtbogenschutz	4ST Frung Sonderanfertigung Vorhang m - Höhe 2500mm	Sonst. AU-EKEO k	Konstr. elek.(Sonder)
060120 V		1ST rung Sonderanfertigung vorhang 3200mm rechts - Ho		Constr. elek.(Sonder)
060130	0852500300 Schutzzaunelemer Wellgitter mit Schu Elementbreite: 1m Txt: 080101	utzvorhang o. Blechfeld	Sonst. AU-EKMT/E	KMO Konstr. mech.
100000	DL87123000	1ST		

Dienstleistung Fakturarelevant

Partie Marie Company				vvanrung EUR
Pos.	Material-Nr. Bezeichnung	Menge	Disponent	Konstruktion
100010	DLP0000040	1ST	AU-PPIR/	PPIS Inbetriebnahme
V	Montage Integration der ku Vorrichtung 28 h in Haiger	ndenseitig bereitgestellten		in Reichen
100020	DLP0000020	1ST	AU-PPIR/	PPIS Inbetriebnahme
V	Vorabnahme als Funktionsabnahme im Herstellerwerk ohne Bauteilprogrammierung			
100030	DLP0000030	1ST		MW-V Versand
V	Transport und Ver	packung		
100040	0852502685	1ST	Sonst. AU	-EKD Dokumentation
V	Doku für Sondera	nlagen nach Cloos Norm		
100050	DLP0000050	1ST	AU-PPIR/I	PPIS Inbetriebnahme
V	Inbetriebnahme Montage und Inbetriebnahme bis zur allgemeinen Betriebsbereitschaft ohne Bauteilprogrammierung 3,5 Wochen sind durch Cloos zu leisten			
100060	DLP0000060	1ST	AU-PPIR/F	PPIS Inbetriebnahme
V	Programmieren /Optimieren 3 Mannwochen Programmierunterstützung vor Ort 1 Techniker Cloos 1 Technker Verwo 3 Mannwochen Programmierunterstützung vor Ort 1 Techniker Cloos 1 Technker Verwo			
100070	SCH0000040	1ST	Sonst.	CS-T Schulung
V	Progr. Grundlehrga Lehrgangsdauer: p inkl. techn. Unterla Txt: 090003	oro Teilnehmer 5 Tage		

Pos. Material-Nr. Menge Disponent Konstruktion Bezeichnung 100080 SCH0000050 1ST Sonst. CS-T Schulung Progr. Aufbaulehrgang Stufe 2 Lehrgangsdauer: pro Teilnehmer 5 Tage inkl. techn. Unterlagen Txt. 090004 100090 SCH0000100 1ST Sonst. AU-EKEO Konstr. elek.(Sonder) Roboplan NT

V

Roboplan NT
Lehrgangsdauer: pro Teilnehmer 5 Tage
Voraussetzung: Progr. Grundlehrgang Stufe 1
inkl. techn. Unterlagen

Txt: 090201

= Zw blirung (für 3 Pers.)