

Checkliste für Befragung der Maschinenlieferanten

		Maschinenlieferant: KERN Mikro- und Feinwerktechnik ; Maschine: Kern-Micro
Hauptkriterien	Teilkriterien	
Maschineninbetriebnahme	Zeitaufwand bis job 1	in Summe 4 - 6 Stunden
	Nachweis - Bearbeitungsqualität	Laservermessung mit Protokoll an den Kunden; NAS-Teil; zulässiger Schleppfehler der Achsen: kleiner 0,001 µm
	Achsenvermessung	Laservermessung; Positioniergenauigkeit d.Achse- Soll: +/- 0,5µm
	Einweisung - Anwender	Schulung im Werk: 3 Tage; Schulung beim Kunden durch Anwendungsspezialisten: 3Tage bis 1 Woche
Wartungsfreundlichkeit	Austauschbarkeit von Verschleissteilen	gute Zugänglichkeit zu allen wichtigen Achsteilen und Spindel; Komplettausbau C-B-Achse aufwendiger;
	Zugänglichkeit b. Störungen	eigene überwachte Servicetür zum Wartungs- und Servicebereich; Zugangstür für Werkzeugkabinett und Werkzeugwechsler;
	Hauptspindel-Austauschzeit	2 Stunden Aus- und Einbauzeit; 1 Stunde Einmessen der Genauigkeit; Hauptspindel-HSK 40: Ölnebelschmierung (ab 12/2012 lieferbar); HSK 25: Dauerfettfüllung
	Austauschzeit-Vorschubkomponenten	Motor: 0,5 Stunde; Kugelgewindetrieb: 2,5 Stunden
	automatische Überwachungsfunktionen	komplettes Temperaturmanagement mit Überwachung, Filterüberwachung; Absaugungüberwachung; Überwachung der Werkzeuge durch Laser möglich; Füllstandshöhenüberwachung; Softwarekollisionsüberwachung mit Heidenhain DCM (Dynamic Collision Management)
Automatisierung	Maschinenstart/Referenzfahren	Maschinenstart weitestgehend automatisiert; Absolutmaßstäbe in Linearachsen; Warmlaufprogramm: im Energiesparmodus; NC-Endlosschleifen bis stationärer Zustand erreicht ist;
	Aufwand f. Werkstückspannung/Teiletransport	Nullpunktspannsystem, bei 98 % der Kunden realisiert; ergonomischer Zugang
	Bedienung/Beschickung/Werkzeugwechsel	ergonomisches Werkzeugkabinett mit bis zu 200 Werkzeugen, voll zugänglich; Palettenbeladung möglich
Steuerung	Steuerung/Komfortfunktionen	iTNC530 mit allen Optionen
	Kollisionsbetrachtungen	DCM von Heidenhain
Umrüstfreundlichkeit	Flexibilität-Werkstück/Werkzeugwechsel	Werkzeug: über Werkzeugkabinett; Werkstück: über verschiedene Systeme; Erowa, Roboterbeladung
	Einrichteaufwand	Ergonomisches und effizientes Rüsten war eine der Hauptanforderung des Projekts; sehr gute Zugänglichkeit an allen Schnittstellen; intelligente Lösungen für sich wiederholendes Rüsten;
	Teilebeschickung/Mehrfachspannung/Model-mix	Vorbereitung einer großen Automatisierungstür; schnelle Anpassung an verschiedenste Automatisierung (elektrisch, mechanisch, software);
Service	Verfügbarkeit-Servicepersonal	Service-Hotline: 7:30 bis 18:00 Uhr; nach Absprache auch Wochenende; 24 Std. Service, in Deutschland meist am selben Tag; Teleservice möglich, kein Call Center; höchste technische Kompetenz bei der telefonischen Beratung;
	Ersatzteillager/Anfertigung v. Ersatzteilen	Umfangreiches, über SAP verwaltetes, Ersatzteillager; Möglichkeit zum "Lager beim Kunden"; Ersatzteillieferung in der eigenen Lohnfertigung möglich; kritische Komponenten werden zusätzlich beim Lieferanten vorgehalten

Checkliste für Befragung der Maschinenlieferanten

	Teilezeichnungen-Archiv; Internetverfügbarkeit	Alle Beuteile komplett im System über Artikelnummer gepflegt; Verfügbarkeit im Internet nicht gegeben - Kunden bekommt Ersatzteillisten mit SAP-Artikelnummer - ; Serviceexplosionszeichnungen bei kritischen Bauteilen;
	Wartungsverträge	sind möglich; in der Regel 12-Monatsverträge;
TCO	Analyse - Kostentreiber vorhanden	Kostentreiber (A-Teile) sind bekannt; seit 2 Jahren SAP-System für Service eingeführt;
	Bewertung/ Zahlen f. Ausfallzeiten/Reparaturzt.	ca. 700 Maschinen bei Knden;
	KVP-Maschinenlieferant b. Ausfallmeldung	Alle Auffälligkeiten werden in einer wöchentlichen Qualitätsrunde gesammelt, bewertet und abgearbeitet (Service, Produktion, Entwicklung, Geschäftsführung);
Vertragsgestaltung	Garantiezeit	je nach Vertragsgestaltung 12-24 Monate;
	Zahlungsbedingungen	Teil der Verragsgestaltung: Im Standard je 30% bei Auftragseingang, interne Abnahme, Lieferung und 10% bei der Endabnahme;
	TCO-Prozess fixiert	TCO-Prozess noch nicht fixiert
zusätzlicher Punkt aus Sicht Lieferant		