

Checkliste für Befragung der Maschinenlieferanten

		Maschinenlieferant: Ulmer Werkzeugschleiftechnik GmbH & Co KG ; WZS 70
Hauptkriterien	Teilkriterien	
Maschineninbetriebnahme	Zeitaufwand bis job 1	1 Tag mit Rüsten / Einrichten Abnahmeteil
	Nachweis - Bearbeitungsqualität	Abnahmeteil nach Kundenvorgabe oder Standard- Abnahmeteil für Ermittlung der Maschinenfähigkeit
	Achsenvermessung	Granitwinkel + Messdorn + Messuhr, 3 linear Achsen, Rundlauf / Umschlag bei rotierenden Achsen
	Einweisung - Anwender	min 1 Tag, sonstige Schulung nach Kundenwunsch: Anwendungstechnik, Automation, Einrichten, Vermessen, Wartung
Wartungsfreundlichkeit	Austauschbarkeit von Verschleissteilen	Wartungseinheiten für Filterwechsel direkt zugänglich; separater Bereich seitlich/hinten
	Zugänglichkeit b. Störungen	Schleifscheibenwechsler/Teilebeschickung und Entnahme mit Zugangstür,
	Hauptspindel-Austauschzeit	2 Std.
	Austauschzeit-Vorschubkomponenten	KGT- Austausch je nach Achse ca. 2 bis 4 Std.
	automatische Überwachungsfunktionen	Zentralschmierung, Kühlschmierstoffvorlauf, Temperatur -Motorkühlung von Schleifspindel und Werkstückspindel
Automatisierung	Maschinenstart/Referenzfahren	Auto- Referenzfahrt als Programm hinterlegt, START durch Bediener; Warmlaufprogr. via PC-Autostart programmierbar , SPS-Meldungen über SMS übermittelbar,
	Aufwand f. Werkstückspannung/Werkzeugspannung	Je nach Sapnnsystem sehr unterschiedlich: ca. 1 min für SK 50 mit automatsichem Spannsystem bis Einlippen-Tieflochbohrer mit Ausrichtvorgang; Werkzeuge aus automatischen Werkzeugwechsler mit bis zu 6 Scheibensätzen zu je 2 ..3 Scheiben,
	Bedienung/Beschickung	Manuell oder 2 verschiedene automatische Beladesysteme; Pick-up aus max 2 Paletten, Roboterbeladung aus max. 4 Paletten
Steuerung	Steuerung/Komfortfunktionen	NUM Flexium CNC ; Programmiersystem :NUMROTOplus;
	Kollisionsbetrachtungen	NUMROTO 3D Maschinensimulation
Umrüstfreundlichkeit	Flexibilität- Werkstückspannung/Werkzeugspannung	Automatischer Wechsler für Schleifscheiben mit Kühlmitteldüsen, Werkstückspannsysteme je nach Betätigungsart 525min, 12 Systeme zum spannen der Werkstücke verfügbar,
	Einrichteaufwand	Je nach Datenbanknutzung 10...30 min, gilt wenn Schleifprogramm vorliegt,
	Teilebeschickung/Mehrfachspannung/Model-mix	über Jobliste ist chaotische Beladung möglich
Service	Verfügbarkeit-Servicepersonal	Hotline: 7.00 bis 17.00 Uhr, vor Ort je nach Entfernung zwischen 24 und 48 h:
	Ersatzteillager/Anfertigung v. Ersatzteilen	alle Ersatzteile grundsätzlich ab Lager Ulm, Zwischenverkauf vorbehalten; Vertretungen werden in Zukunft auch online geschaltet, Test läuft

Checkliste für Befragung der Maschinenlieferanten

	Teilezeichnungen-Archiv; Internetverfügbarkeit	Zeichnungen für marktgängige Komponenten, Dokumentation auf Stand der Technik,
	Wartungsverträge	auf Anfrage
TCO	Analyse - Kostentreiber vorhanden	Erfassung der Serviceberichte in auswertbares Datenbanksystem
	Bewertung/ Zahlen f. Ausfallzeiten/Reparaturzt.	derzeit im Aufbau, geringer Datenbestand
	KVP-Maschinenlieferant b. Ausfallmeldung	nach systematischer Ausfallanalyse folgt Nachbesserung im Feld
Vertragsgestaltung	Garantiezeit	24 Monate
	Zahlungsbedingungen	auf Anfrage
	TCO-Prozess fixiert	Erfassung der Serviceberichte in auswertbares Datenbanksystem
zusätzlicher Punkt aus Sicht Lieferant	sehr viel Eigententwicklung in den Bereichen Mechanik, Elektrik, s/w und Fertigungstiefe ca. 75 %, Baukasten- Universalmaschine