
Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung, VERTOR.....	2
Produktkonformität	2
Grundsatz - bestimmungsgemäße Verwendung	3
Umgebungsbedingungen.....	4
Technische Daten	5
Spannungsversorgung	5
Druckluftversorgung	5
Zentrale Dunst- / Staubabsaugung	6
Lärmbelastung	6
Sicherheitskonzept	7
Sichere Konstruktion.....	7
Schutzeinrichtungen	7
Warnung vor Restgefahren.....	7
Sicherheitseinrichtungen	8
Trennende Schutzeinrichtung.....	8
Trennende, verriegelnde Schutzeinrichtungen	8
NOT-HALT Taster.....	8
Betriebsarten der Maschine	9
Zustimmtaster für Bewegungen	9
Safety Integrated	10
Realisierte Funktionen	10
Sicherstellen der Funktionen	10

2010-B2-PRB_090A

Produktbeschreibung, VERTOR

Eine VERTOR Maschine dieses Typs eignet sich besonders zur Bearbeitung von scheibenförmigen Teilen (Futterteile).

Die Maschine ist grundsätzlich als Drehmaschine konzipiert, kann aber bereits ab Werk für besondere Bearbeitungsaufgaben mit zusätzlichen Modulen wie z. B. zum Fräsen, Schleifen oder Finishen ausgerüstet sein.

Die Be- und Entladung der Werkstückaufnahme erfolgt über einen Portallader, Roboter oder von Hand.

Diese Lösung lässt eine flexible Anbindung an eine weiterführende Automation zu. In der Regel wird diese durch ein Werkstück-Transportsystems mit geeigneten Werkstück-Aufnahmen realisiert.

Die Ausführung des Werkstück-Transportsystems und die zusätzliche Ausrüstung der Maschine mit weiteren Komponenten erfolgt immer in Absprache mit dem Auftraggeber. Dies können z. B. sein:

- Prozesskühlung
- Späne – Entsorgung
- Post-Prozess Messeinrichtung
- Dunst- bzw. Staubabsaugung

Wesentliche Komponenten sind in einem Maschinenbild dargestellt.

2010-B2-MUE_020B

Produktkonformität

Die Maschine entspricht den EG-Richtlinien

- Maschinen 2006/42/EG, Anhang I
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- EG-Richtlinie Druckgeräte 97/23/EG

Die Konformitätserklärung ist als gesondertes Dokument beigelegt und befindet sich im Ordner "Aufstellung / Zertifikate" im Kapitel 1.

Grundsatz - bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine / Anlage ist nach dem zum Zeitpunkt der Herstellung bekannten Stand der Technik und den zu diesem Zeitpunkt anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine / Anlage ist ausschließlich für den industriellen Einsatz zur Produktion der vertraglich vereinbarten Werkstücke bzw. Werkstoffe und Werkstückgrößen vorgesehen. Sie eignet sich deshalb insbesondere für die Bearbeitung von

- FE - Metallen
- Buntmetallen
- AL - Legierungen

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die Maschine / Anlage ist nicht vorgesehen für den Betrieb in Ex gefährdeten Bereichen und die Bearbeitung folgender oder vergleichbarer Werkstoffe:

- Grafit,
- CFK,
- Magnesium,
- Holz,
- Kunststoff

Die Maschine / Anlage ist nicht vorgesehen für den Betrieb mit leicht entflammaren Kühlschmierstoffen wie Öl, Petroleum oder vergleichbaren Stoffen.

Betreiben Sie die Maschine / Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung. Lassen Sie Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

2010-B2-MUE_040A

Umgebungsbedingungen

Die Maschine ist für die industrielle Nutzung in geschlossenen, trockenen Räumen vorgesehen. Detaillierte Angaben mit Maßen, Flächenbedarf inklusive der erforderlichen Ausbauräume sowie die Lage der Anschlüsse entnehmen Sie bitte dem Maschinenbild im Ordner "Aufstellung / Zertifikate".

- Vermeiden Sie bei der Aufstellung der Maschine Standorte mit direkter Sonneneinstrahlung oder Zugluft.
- Der Boden am Aufstellungsort muss so beschaffen sein, dass keine Vibrationen auf den Maschinenständer übertragen werden welche die Qualität der hergestellten Werkstücke beeinträchtigen könnten.
- Verwenden Sie, falls vorhanden, den vorgesehenen Stützen zur Absaugung von Dämpfen bzw. Stäuben. Angaben zur Dimensionierung finden Sie im Abschnitt "Technische Daten".

Explosions- und / oder Brandgefahr



Die Maschine ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Atmosphäre geeignet!

Umgebungstemperatur bei Betrieb	15° bis 45 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-15° bis 50 °C
Relative Luftfeuchte	30 bis 65%
Zulässige Temperaturschwankung	3 K / h

2010-B2-MUE_050K

Technische Daten

Spannungsversorgung

Detaillierte Angaben zur Spannungsversorgung (Anschlusswerte, Absicherung etc.) entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Elektro-Dokumentation.

Netzspannung	3 x 400 V AC
Spannungsschwankung	Max. +/- 10%
Netzfrequenz	50 Hz
Netzform	TN-Netz
Steuerspannung	24 V
Aufstellungsort	Bis max. 2000 m über NN

Hinweis



Die Maschine darf nur an TN-Netzen mit geerdetem Sternpunkt betrieben werden. Bei anderen Netzformen bzw. bei Aufstellungsorten > 2000 m über NN ist ein Trenntrafo erforderlich.

Druckluftversorgung

Die Druckluft muss sauber, trocken und ölfrei sein. Detaillierte Informationen zur Pneumatikanlage entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Pneumatik-Dokumentation.

Erforderlicher Systemdruck	6 bar
Erforderlicher Leitungsquerschnitt	12 mm (1/2 Zoll)
Güteklasse nach DIN ISO 8573	Klasse 4

Zentrale Dunst- / Staubabsaugung

Verwenden Sie, falls vorhanden, den bzw. die vorgesehenen Stutzen zur Absaugung von Dämpfen bzw. Stäuben. Beachten Sie bitte die empfohlene Absaugleistung.

Empfohlene Absaugleistung	2.000 cbm/h
---------------------------	-------------

Hinweis



Prüfen Sie die werkseitig vorhandene Absauganlage vor dem Anschluss hinsichtlich deren Absaugleistung und deren Eignung für die abgesaugten Stoffe.

Lärmbelastung

Die Lärmemission der Maschine wurde unter reproduzierbaren Bedingungen gemessen. Ein Messprotokoll befindet sich im Ordner 1 "Aufstellung / Zertifikate" im Kapitel 3.

Max. Wert des Luftschalls	≤ 78 dB(A)
---------------------------	------------

2010-B2-MUE_060A

Sicherheitskonzept

Sichere Konstruktion

Die Maschine / Anlage ist so gestaltet, dass Gefahren für den Benutzer durch geeignete konstruktive Maßnahmen minimiert sind.

Schutzeinrichtungen

Die Maschine / Anlage verfügt über eine geeignete Verkleidung welche die Geräuschemission reduziert und einen wirksam Schutz vor Spänen bzw. Kühl-Schmierstoff darstellt.

Weitere, erforderliche Schutzmaßnahmen werden nach folgenden europäischen bzw. internationalen Normen ausgeführt:

- Trennende Schutzeinrichtungen nach EN 953 und EN ISO 13857
- Trennende, verriegelnde Schutzeinrichtungen nach EN 953
- Ausführung der Sicherheitsschaltkreise nach EN 954-1 bzw. EN ISO 13849-1
- Differenzierte Betriebsarten nach EN ISO 23125
- Not-Halt Einrichtungen nach EN ISO 13850
- Falls erforderlich, Zweihandschaltungen nach EN 574

Warnung vor Restgefahren

Auf Restgefahren weisen wir Sie durch entsprechende Verbots- bzw. Warnzeichen an der Maschine / Anlage und durch entsprechende Gefahrenhinweise in der Dokumentation hin.

2010-B2-MUE_065A

Sicherheitseinrichtungen

2010-B2-MUE_070A

Trennende Schutzeinrichtung

Ist die feststehende Verkleidung an der Maschine zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Hineingreifen, gegen herausschleudernde Späne und herausspritzende Flüssigkeit.

Trennende, verriegelnde Schutzeinrichtungen

Trennende, verriegelnde Schutzeinrichtungen werden eingesetzt, wenn die Zugänglichkeit für den Normalbetrieb inklusive Umrüsten bzw. Reinigen dies erfordert. Die Schutztüren zum Arbeitsraum sind deshalb als trennende, verriegelnde Schutzeinrichtungen mit Sicherheitsschaltern ausgeführt.

2010-B2-MUE_080A

NOT-HALT Taster

Prägen Sie sich die Lage der "NOT-HALT Taster" ein. Das Betätigen dieser Taster bewirkt einen sofortigen Stopp aller Bewegungen.

Lesen Sie bitte die ausführlichen Informationen im Kapitel 3 "Bedienelemente", Abschnitt "NOT-HALT Taster".

2010-B2-MUE_090A

Betriebsarten der Maschine

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Manueller Betrieb (Handsteuerung)
- Automatischer Betrieb (Automatik)
- Einrichtbetrieb (Einrichten)

Bewegungen im manuellen Betrieb bzw. Start im automatischen Betrieb können nur bei geschlossenen und verriegelten Schutzeinrichtungen ausgeführt werden.

Der Einrichtbetrieb ist über einen Schlüsselschalter aktivierbar. In dieser Betriebsart sind Bewegungen bei offener Schutztür möglich. Die Ausführung aller Bewegungen ist über den Zustimmungstaster für Bewegungen möglich.

Lesen Sie bitte die ausführlichen Informationen im Kapitel 3 "Bedienelemente", Abschnitt "Vorwahl Betriebsart, Hand / Automatik" und "Vorwahl Betriebsart Einrichten".

2010-B2-MUE_100A

Zustimmtaster für Bewegungen

Bewegungen bei offener Front-Schutztür sind nur in Verbindung mit der Betriebsart "Einrichten" freigegeben. Durch gleichzeitiges Drücken von Richtungs- und Zustimmungstaster für Bewegungen sind dann Bewegungen bei offener Front-Schutztür möglich.

Lesen Sie bitte die ausführlichen Informationen im Kapitel 3 "Bedienelemente".

2010-B2-MUE_110A

Safety Integrated



Zusätzlich zu den klassischen Schutzmaßnahmen verfügt die Maschine über die integrierte Personen- und Maschinenschutzfunktion SINUMERIK Safety Integrated.

Die Sicherheitsfunktionen für Personen- und Maschinenschutz sind dabei vollständig in die Steuerungs- und Antriebstechnik integriert und erfüllen folgende Anforderungen:

EN 954-1, Sicherheitskategorie 3

EN ISO 13849-1, PL = d.

SINUMERIK Safety Integrated wirkt nach der Aktivierung in allen Betriebsarten.

Realisierte Funktionen

SINUMERIK Safety Integrated beinhaltet mehrere, für den Anwender nicht unmittelbar sichtbare, in allen Betriebsarten aktive Sicherheitsfunktionen. Dies sind:

1. Sichere Endlagen (SE),
2. Sicherer Betriebshalt (SBH) bei nicht geschlossenen Schutztüren,
3. Sicher reduzierte Geschwindigkeit (SG 1) bei offener Schutztür in der Betriebsart "Einrichten" mit betätigtem Zustimmungstaster,
4. Sicher reduzierte Geschwindigkeit (SG 2) bei geschlossenen Schutztüren,
5. Sichere Software-Nocken (SN), bei Bedarf,

Sicherstellen der Funktionen

SINUMERIK Safety Integrated Funktionen werden nach der Inbetriebnahme einem Abnahmetest unterzogen um die korrekte Funktion zu prüfen bzw. nachzuweisen.

Hinweis	
A blue circular icon with a white lowercase letter 'i' inside, representing an information or note.	<ul style="list-style-type: none">• Jeder Veränderung an der Maschine, die eine Safety Integrated Funktion betrifft, muss ein erneuter Abnahmetest folgen.• Diese Abnahmetests dürfen nur von dazu berechtigten Personen durchgeführt werden.