

HOMAG GmbH • Homagstr. 3-5 • D-72296 Schopfloch

arcus Treppen GmbH
Heinrich-Schicht-Str. 6
42499 Hückeswagen

Auftragsbestätigung

Datum : 27.11.2020 / PIO
Ausfertigung : 5

Bei Rückfragen bitte angeben

Auftragsnummer : 715926
Kunde : ARCUS TREPPEN
Maschinennummer : 0-201-71-5926

Kundennummer : 15309
Ihr Bestelldatum : 13.05.2020
für Sie zuständig : V. Ruge

P.00

CENTATEQ P-500

(PROFI BMG511/60/15/F/A)

HOMAG CNC BEARBEITUNGSZENTRUM

CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum in Fahrportal-Bauweise, zum Fräsen und Bohren von Werkstücken aus Holz- oder holzähnlichen Werkstoffen.

Ausgelegt für 1 Hauptspindel, rechts an der Portaltraverse aufgebaut.

1. GRUNDMASCHINE:

- Hochsteifes, schwingungsabsorbierendes Maschinenbett aus massivem faserverstärktem Mineralgemisch: SORB TECH für höchste Qualitätsansprüche
- Maschinenbett vorbereitet für den Aufbau eines automatischen Konsolentisches: "A"
- Linearführungssysteme mit Staubschutz
- Zahnstangenantriebe für X- und Y-Achse
- Kugelumlaufspindeln für Z-Achse
- Antriebstechnik mit digitalen Regelverfahren

Telefon +49 7443 13-0
Telefax +49 7443 13-2300
E-Mail info@homag.com

Internet www.homag.com
Ust-IDNr DE 144251939
Steuernr.des
Organträgers 55001/18496

Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Sitz in D-72296 Schopfloch; Registergericht Stuttgart HRB 735174
Geschäftsführer Stefan Adam, Marco Huber (Sprecher), Dr. Markus Vöge, Tobias Schaible
Vorsitzender des Aufsichtsrats Rainer Gausepohl

Banken	Biz	Kto	SWIFT	IBAN
BW-Bank, Stuttgart	600 501 01	4901040	SOLA DE ST 600	DE56 6005 0101 0004 9010 80
Commerzbank AG, Villingen	694 400 07	154200000	COBA DE FF 694	DE50 6944 0007 0154 2000 00
Deutsche Bank AG, Stuttgart	600 700 70	053943700	DEUT DE SS	DE19 6007 0070 0053 9437 00
HypoVereinsbank AG, Freiburg	680 201 86	7602855	HYVE DE MM 357	DE82 6802 0186 0007 6028 55

Niederlassung Herzebrock
Dieselstraße 73
D-33442 Herzebrock
Tel. +49 5245 9220-0
Fax +49 5245 9220-46044

Niederlassung Denkendorf
Alemannenstraße 11
D-85095 Denkendorf
Tel. +49 8466 9040-0
Fax. +49 8466 9040-40

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 2
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- für hohe Dynamik und Konturtreue
- 2 synchronisierte Servoantriebe für X-Achse
- Aggregateträger einseitig, rechts an der Portaltraverse aufgebaut
- Aggregateträger ist ausgelegt für zwei separate Z-Achsen (Z1,Z2). Ermöglicht den schnellen abwechselnden Einsatz von Bohrkopf und Hauptspindel

- Verfahrensgeschwindigkeiten:
 - X/Y-Achse = 110 m/min
 - X-Achse = 80 m/min
 - Y-Achse = 80 m/min
 - Z-Achse = 25 m/min
- Zentraler Absaugestutzen für bauseitige Anbindung
- Zentralschmierung automatisch, für eine sichere und wartungsarme Schmierung aller Antriebe und Linearführungen (X-, Y-, Z-Achsen)

- Anschlusswerte für Absaugung, Pneumatik, Druckluft und Elektrizität sind dem separaten Aufstellungsplan zu entnehmen
- Bodenverhältnisse müssen dem Fundamentplan entsprechen

2. WERKSTÜCKPARAMETER:

- Werkstücklänge max., alle Aggregate
 - Einzelbelegung: 6000 mm
 - Pendelbelegung: 1550 - 3200 mm

- Werkstücklänge max., WZ-Durchmesser 25 mm
 - Einzelbelegung: 6175 mm
 - Pendelbelegung: 1550 - 3200 mm

- Werkstückbreite max., Anschlag vorne
 - Alle Aggregate: 1450 mm
 - Fräsen WZ-Durchm. 25 mm: 1675 mm

- Werkstückbreite max., Anschlag hinten
 - Fräsen WZ-Durchm. 25 mm: 1900 mm

- Die angegebenen Werkstückabmessungen sind nicht den max. möglichen Bearbeitungsgrößen pro Aggregat gleichzusetzen, siehe dazu separate Tabellen
- Die min. Werkstückgröße ist abhängig von:

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 3
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Spannvorrichtungen, Werkstückoberfläche und Kontur

- Für den Einsatz geeigneter Werkstoffe (Platten, Kleber, Kanten, Reinigungsmittel, Lacke etc.) ist der Maschinenbetreiber verantwortlich

3. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

- Betriebsspannung 400 Volt, 50 Hz
- Schaltschrank freistehend

- Installiert nach Euronorm EN 60204-1
- Inkl. potentialfreier Kontakt zur Ansteuerung eines kundenseitigen Absaugungsschiebers
- Die Maschinen sind wegen betriebsbedingter Ableitströme nicht für den Anschluss an einen RCD geeignet. Stattdessen wird empfohlen, die Zuleitung erd- und kurzschlussicher zu verlegen (z.B. nach DIN VDE 0100-520/521.11)
- Vorgeschriebene Umgebungstemperatur: + 5 bis + 40 °C
(bei Umgebungstemperatur >35°C oder Luftfeuchtigkeit >65% wird ein Kühlaggregat für Schaltschrank empfohlen)

4. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Mitfahrende Teilkapselung für die Bearbeitungsaggregate, bietet eine optimale Bediensicherheit und Prozesskontrolle
- Sicherheitsüberwachung mit druckempfindlichen Schaltpuffern nach EN1760-3 für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals

- Sofern der Kunde ausdrücklich wünscht, die Maschine nicht mit allseitigen Sicherheitsabschränkungen auszuliefern und aufzubauen, ist der Kunde verpflichtet, die Sicherheit an den entsprechenden Maschinenseiten durch bauseitige Gegebenheiten zu gewährleisten. Dies gilt auch bei späteren Veränderungen, insbesondere im Falle von späteren Veränderungen am Aufstellort, der Aufstellung der Maschine an einem anderen Ort oder im Falle des Weiterverkaufs der Maschine.
- ACHTUNG: Ohne Rundum-Sicherheitsabschränkung darf die Maschine nicht betrieben werden.
- Der Kunde verzichtet gegenüber dem Lieferan-

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 4
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

ten auf Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche, die darauf beruhen, dass die Maschine nicht mit allseitigen Sicherheitsabschränkungen ausgeliefert und aufgestellt wird. Der Kunde stellt den Lieferanten von Ansprüchen Dritter frei, die aufgrund dieses Umstandes gegen den Lieferanten erhoben werden.

- EG-Konformität (CE) nach aktuell gültiger Maschinenrichtlinie für Einzel-Maschinenbetrieb
- Gemäß Maschinenrichtlinie ist in den definierten Ländern für verketteten Maschinenbetrieb (Zellen/Fabrikanlagen) eine zusätzliche EG-Konformitätsbescheinigung erforderlich.
- Zugänglichkeit der Arbeitsfelder:
 - Die Maschine besitzt zwei Arbeitsfelder, wählbare Freifahrmodi erlauben das Freifahren der einzelnen Arbeitsfelder
 - Zum Auflegen und Abnehmen von Werkstücken mit maximal möglicher Bestückungslänge im Einzelbetrieb, muss das Werkstück unter die Sicherheitsumhausung geführt werden
- Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m³ bei Einhaltung der bauseits zu erbringenden Absaugeleistung gem. Absaugeplan
- Voraussetzung für unsere Gewährleistung/Produkthaftung ist die uneingeschränkte Einhaltung der mit der Maschine gelieferten Original-Betriebsanleitung einschließlich der Sicherheitsvorschriften

5. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

- Energieketten (Kabelschlepp) in X- und Y-Richtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.
- Linearführungen in X- und Y-Richtung werden mit einem Metallband abgedeckt, um Schmutzeindringung zu vermeiden
- TÜV Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2015
- Energieeffiziente Antriebe gemäß EU Nr. 640/2009
- Energieeffiziente Absaugehaube, Anschluss horizontal links

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 5
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Energiesparfunktion:
 - ECO Plus Button zum Start des Stand-By Betriebes, dieser kann während der letzten Bearbeitung aktiviert werden. Er bewirkt nach Programmende:
 - Antriebe werden leistungslos geschaltet
 - Ausschalten der Vakuumpumpen
 - Wenn die Maschine nicht produziert, wird die Steuerspannung mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
 - Wenn kein Werkstück eingespannt ist, wird die Vakuumpumpe mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
 - Klappensteuerung zur Reduzierung der notwendigen Absaugeenergie durch autom. Umschalten zwischen Bohrkopf und Hauptspindel

P.00001 Nummer : 0699 1 Stück

LACKIERUNG

- Lackierung der Maschine und Schutzzaunpfosten in RAL 9003 Signalweiß
- Designstreifen, Schutzzaunfelder, Schutztüren und Stele in RAL 7021 Schwarzgrau

P.00004 Nummer : 0661 1 Stück

WERKSTÜCKDICKE 300 MM

- Werkstückdicke:
 - Max. 300 mm inklusive Spannmittel
 - Bis max. 60 mm mit Standardspannmittel ohne Einschränkung für Aggregate und Absaugung

P.00007 Nummer : 0674 1 Stück

SPEED PACK

- Erhöhung der max. Verfahrgeschwindigkeit der X-Achse auf 80 m/min
- Erhöhung der Dynamik der Maschine, dadurch kürzere Bearbeitungszeiten
- Beim Betreten des Warnfeldes wird die Verfahrgeschwindigkeit automatisch auf 35 m/min begrenzt

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 6
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

FEST AUFGEBAUTE FUNKTIONEN

- P.03004 Nummer : 7471 1 Stück
WERKZEUGÜBERGABEPLATZ
Hilfseinrichtung zum automatischen Bestücken
des Werkzeugwechslers
- Werkzeugübergabepplatz adaptierbar am
Aufspanntisch
 - Sensorik zur Abfrage des Bestückplatzes im
Werkzeugwechsler
 - Nur geeignet für Werkzeuge in der Werkzeug-
aufnahme HSKF63
 - Werkzeugdurchmesser max. 300 mm

 - Bei P-300:
 - Anbauposition links am Maschinenbett
 - Bei P-500/600:
 - Bei A+K-Tisch: Anbauposition rechts am
Maschinenbett
 - Bei R-Tisch: Anbauposition links am Maschi-
nenbett
- P.03007 Nummer : 7464 1 Stück
PICKUP-PLATZ FÜR SÄGEBLATT 350 MM F. DRIVE5 (C)+
- P.03013 Nummer : 7468 1 Stück
WERKZEUGWECHSLER KETTE 72-FACH D=80
- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
 - Werkzeugwechsler Kette für 72 Werkzeug-/
Aggregatplätze zum Einsatz in Verbindung mit
Maschinen mit 1 Hauptspindel
 - 1 vorgelagerter Doppelgreifer für schnellen
Werkzeugwechsel

 - Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme
für Aggregate max. 10 kg
 - Werkzeugdurchm. max. 80 mm bei 72 Werkzeugen
 - Werkzeugdurchm. max.160 mm bei 36 Werkzeugen
 - Werkzeugdurchm. max.200 mm für Schleifwerk-
zeuge
 - Bestückungs- max.250 kg
gewicht
 - Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und
Aggregaten im Werkzeugwechsler muss

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 7
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

symmetrisch erfolgen

- Platzbedarf für 1 Aggregat = 1-3 Werkzeugplätze

- P.03016 Nummer : 7433 1 Stück
BEARBEITUNGSSPINDEL 15 KW DRIVE5C+
Kardanischer 5-Achs Kopf zum Fräsen, Bohren u.
Sägen mit beliebigem Winkel zum Werkstück
- Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893
 - Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte
 - Geregelter Drehstrom-Asynchronmotor für ein hohes Drehmoment bereits bei geringen Drehzahlen
 - Flüssigkeitskühlung mit Temperaturüberwachung zur Vermeidung von thermischen Schäden und Erhöhung der Lebensdauer.
Kühlaggregat mit geschlossenem Kühlmitteleislauf und aktivem Kühlsystem
 - Spindel mit Hybridlagerung für höchste Präzision und lange Lebensdauer bei hohen Drehzahlen
 - 15 kW bei S6 Betrieb (Zyklische Leistungsabgabe im Praxisbetrieb)
 - 12 kW bei S1 Betrieb (Dauerbetrieb)
 - Frequenzumrichter zur elektronischen Drehzahlregulierung von 500 - 24000 1/min
 - Volle Nennleistung ab 12000 1/min
 - Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme
 - WZ-Länge max. 230 mm ab Motor-Spindelunterkante
 - Werkzeugdurchmesser:
maximal 180 mm für Fräswerkzeuge
maximal 350 mm für Einsatz eines Sägeblattes
(Werkzeugaufnahme mit A-Maß=50 mm, VK-Nr. 7942)
 - Die max. Schnitttiefe ist abhängig von der Stellung der Spindel (vgl. techn. Datenblatt)
 - Inklusive Z-Achs Modul
 - Kardanische Anordnung der Verstellachsen
 - Die A- und C-Achse des 5-Achs-Kopfes sind jeweils mit zwei Getriebesträngen ausgestattet. Diese sind spielfrei gegeneinander vorgespannt was eine maximale Steifigkeit und Bearbeitungsgenauigkeit am Werkstück

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 8
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

gewährleistet

- Drehwinkel in der C-Achse: +/- 361 Grad
- Bei A ungleich 0 Grad reduziert sich der Drehwinkel in der C-Achse
- Drehwinkel in der A-Achse: +/- 100 Grad
- Schwingungssensor zur Überwachung der Spindel während der Bearbeitung
 - Erfasst Schwingungen, die durch Werkzeugunwucht oder unsachgemäße Nutzung entstehen
 - Bei Schwellwertüberschreitung, z.B. bei schlagartiger Überlast, erfolgt ein Maschinenstopp mit Fehlermeldung
- Automatische Vorschubreduzierung bei abfallender Spindeldrehzahl
- Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge
- Arbeitsfeld bei horizontaler Spindelstellung siehe techn. Datenblatt

PROGRAMMIERUNG 5-ACHS SPINDEL:

- woodWOP ermöglicht die Programmierung der 5-Achs Spindel als STELLACHSE für Säge-, Bohr- und Fräsbearbeitungen in beliebigen Ebenen
- Max. Standardwerkzeugkonfigurationen sind:
 - Bohr-, Fräswerkzeuge Durchmesser 20 mm, Gesamtlänge bis 230 mm
 - Schrufffräswerkzeuge Durchmesser 80 mm, Nutzlänge 80 mm, Gesamtlänge 165 mm
 - Sägeblatt Durchmesser 350 mm mit Aufnahme A-Maß=50 mm
 - Standardwerkzeuge können kollisionsfrei innerhalb der Absaugehaube geschwenkt werden (A-Achse)
- Werkzeuge mit größerer Störkontur ergeben ein eingeschränktes Arbeitsfeld
- Erhöhte Anforderungen in Bezug auf Prozesskräfte, Oberflächengüte oder Konturgenauigkeit bedürfen einer vorherigen Prüfung und Fertigung von Grenzmustern. Material, ggf. Spannvorrichtungen, Werkzeuge und Programme müssen hierfür bereitgestellt werden.
- Für interpolierende 5-Achs Bearbeitungen ist das woodWOP CAM-Plugin professional (Option) oder ein geeignetes externes CAD/CAM-System erforderlich

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 9
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

GENAUIGKETISKONTROLLE:

- Durch das Vermessen eines mit dem 5-Achskopf bearbeiteten Probewerkstücks kann die aktuelle Genauigkeit des 5-Achskopfs ermittelt werden und mit Soll- Werten abgeglichen werden
- Ohne erforderliche Zusatzeinrichtungen auf der Maschine kann die aktuelle Genauigkeit des 5- Achskopfs überprüft werden
- Einfach und schnell kann durch eine regelmäßige Prüfung oder nach einer Havarie eine genaue Bearbeitung innerhalb der Toleranzgrenzen sicher gestellt werden
- Eine powerTouch-Anwendung unterstützt den Maschinenbediener bei der Erfassung der Messwerte
- Die steuerungsinterne Auswertung dieser Messwerte zeigt auf, ob Grenzwerte überschritten sind und ob für die Korrektur eine mechanische Ausrichtung erforderlich ist
- In vielen Fällen kann ein Mitarbeiter des HOMAG-Service via TeleService den 5-Achskopf und die Maschinenkonfiguration korrigieren ohne dass ein Serviceeinsatz vor Ort erforderlich ist

AGGREGATESCHNITTSTELLE DRIVE5C+:

- Für den Einsatz von Bearbeitungsaggregaten in A=0 Stellung, Aggregateeinsatz gemäß technischem Datenblatt
- 3-Punkt-Drehmomentstütze für eine sichere Kraftübertragung bei hohen Zerspanungskräften
- Pneumatikversorgung für die Aggregateschnittstelle, z.B. für HP-Aggregate oder getastete Aggregate

P.03019 Nummer : 7421 1 Stück

ABSAUGEHAUBE STUFENLOS 5-ACHS

- Raumabsaugung ausgelegt für die 5-Achs Bearbeitung
- Systembedingt reduziert sich dadurch die Reinigungswirkung der Absaugung bei verschiedenen Bearbeitungsprozessen (z.B. Nesting)
- Die Absaughaube ist stufenlos in der Höhe

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 10
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

verstellbar

- Die Programmierung der Haubenstellung erfolgt in Abhängigkeit der Werkstückdicke, Werkzeuge und Stellung der A-Achse
- Die Absaugewirkung reduziert sich entsprechend
- Die Standardsäge D=350 mm, A=40 mm kann kollisionsfrei innerhalb der Absaugehaube geschwenkt werden (A-Achse)
- Der TRK-Wert von 2 mg/m³ wird in Abhängigkeit der Bearbeitung evtl. nicht erreicht
- Für optimale Eindämmung der Verunreinigungen ist eine VOLLKAPSELUNG der Maschine notwendig

P.03022 Nummer : 7496 1 Stück

ABBLASDÜSEN FÜR ABSAUGEHAUBE

- Zur Verbesserung der Absaugeleistung bei Fräsungen in der Werkstückoberfläche, z.B. Nesting
- 4 manuell regulierbare Abblasdüsen, ringförmig angeordnet, einzeln ansteuerbar
- Volumen pro Düse max. 300 NL/min bei Dauerbetrieb. Es sind max. 2 Düsen im Einsatz.

P.03025 Nummer : 7474 1 Stück

BOHRGETRIEBE 13 SPINDELN: V9/H4

- 1 Motor 2,2 kW, frequenzgeregelt
- Drehzahl max. 7500 1/min über Programm wählbar für schnelle Bearbeitung auch bei kleinen Durchmessern

9 VERTIKALE SPINDELN HIGH-SPEED:

- Jede Bohrspindel mit Schnellwechselsystem zur Reduzierung der Rüstzeit
- Spindeln einzeln abrufbar
- Spindelausstellhub 60 mm
- Bohrspindeln im Ausstellhub verriegelt zur sicheren Erreichung der Bohrtiefe
- Anordnung der Spindeln in L-Form
- Bei P-xxx:
 - 4 Bohrspindeln : Y-Richtung
 - 6 Bohrspindeln : X-Richtung
- Bei T/E-600/700:
 - 4 Bohrspindeln : X-Richtung

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 11
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- 6 Bohrspindeln : Y-Richtung
- Spindelabstand : 32 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 35 mm
- Bohrergesamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchmesser : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

4 HORIZONTALE SPINDELN:

- 1 x 2 Bohrspindeln : X-Richtung
- 1 x 2 Bohrspindeln : Y-Richtung
- Spindelausstellhub : 60 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 10 mm
- Bohrergesamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchmesser : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel
- Inkl. Absaugung

- Inklusive Z-Achs Modul
- Inklusive Absaugehaube
- Ohne Werkzeuge
- 1 Freiplatz für Anbaufrässpindel

EINWECHSELBARE FUNKTIONEN

- P.04004 Nummer : 7942 1 Stück
- WERKZEUGAUFNAHME SÄGE DRIVE5C/S/+
- Sonderausführung Werkzeugaufnahme HSK F63 mit A-Maß=50 mm für den Einsatz in die Drive5C und Drive5C+ Spindel
 - Werkzeugaufnahmedorn D=30 mm
 - TK Durchmesser 90 mm, M5 8x45 Grad
 - Ausführung der Aufnahme geeignet zum Spannen des Sägeblattes wahlweise mit Deckel für optimalen Rundlauf oder mit Senkschrauben für Schifterschnitte

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 12
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- P.04007 Nummer : 7944 1 Stück
ZUSCHNITT-SÄGEBLATT D=350 MM
- HM Zuschnitt-Sägeblatt D=350 mm x 3,6/
2,5 x 30, Z=16, WS
- Für Aufnahmedorn d = 30 mm
- TK Durchmesser 90 mm, M5 8 x 45 Grad
- Zur Verwendung in Verbindung mit den Werk-
zeugaufnahmen VK-Nr. 7942 und 7943

WERKSTÜCK POSITIONIEREN UND FIXIEREN

- P.05004 Nummer : 0777 1 Stück
GRUNDAUFBAU KONSOLENTISCH AUTOMATISCH
- Aufspanntisch mit automatischer Positionierung der Konsolen und Vakuumspanner
- Positioniergenauigkeit ca. +/- 1,5 mm
- Linearführungen zur exakten und verwindungssteifen Verstellung der Aufspannkonsolen
- Tischkonstruktion mit großem Freiraum unterhalb der Konsolen zur Entsorgung von Spänen und Reststücken
- Arbeitsfeld und Position der Anschlagbolzen gemäß technischem Datenblatt
- Vor dem Umrüsten müssen Reststücke aus dem Arbeitsraum entfernt werden
- Extreme Werkstückabmessungen müssen mit Schablonen oder mechanischen Werkstückspannern gespannt werden
- Maschinennullpunkt ist links vorne
- Werkstücke werden von Hand von der Vorderseite aufgelegt
- Bei der Bearbeitung von stark harzhaltigen Hölzern ist ein erhöhter Reinigungsaufwand notwendig
- Metallische Späne können zu Störungen des A-Tisches führen
- Bei Verfahrbewegungen des A-Tisches ist vom Bedienpersonal ein Sicherheitsabstand von mind. 800 mm einzuhalten. Dies wird durch eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung mit Freigabe durch den Bediener gewährleistet

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 13
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- P.05007 Nummer : 7209 2 Stück
TRÄGERPROFIL FÜR X-ANSCHLAG
- Aluminiumprofil mit Nuten zur Aufnahme von
verstellbaren Seitenanschlagbolzen
- Verstellbereich gem. technischen Daten
- Ohne Anschlagbolzen
- P.05019 Nummer : 7349 4 Stück
KLEMMHEBEL FÜR VERSTELLBAREN SEITENANSCHLAG
- Klemmhebel zur schnellen und werkzeug-
losen Verstellung des Seitenanschlag-
bolzens in Y-Richtung
- Geeignet für Werkstücke mit Bearbei-
tungszugabe
- P.05022 Nummer : 0754 10 Stück
KONSOLE Y=1850 MM FÜR A-TISCH
- Aufspannkonsole für automatischen Konsolen-
tisch
- P.05025 Nummer : 0757 40 Stück
AUTOMATISCH POSITIONIERBARE PLATTFORM A-TISCH
- Vakuumversorgung zur Aufnahme eines Vakuum-
spanners
- Anzahl Plattform: 1 Stk.
- P.05028 Nummer : 7276 10 Stück
GLEITBELAG AUS FEDERSTAHL FÜR A-KONSOLE
- Zum Schutz der Führungsbahnen bei hoher
Beanspruchung zum Beispiel durch herunter-
fallende Reststücke
- Für die Verarbeitung von Werkstoffen mit
harten Oberflächen
- Für die Fertigung von Türen, Treppen,
Arbeitsplatten
- Nicht geeignet für die Verarbeitung von gips-
und zementgebundenen Materialien

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 14
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.05013 Nummer : 7301 20 Stück
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN 140 MM
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Tischoberfläche
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.05274 Nummer : 0232 1 Stück
TISCHBELEGUNG
- Zweifachbelegung und Pendelbearbeitung zur Erhöhung der Produktivität

DYNAMISCHE PLATZBELEGUNG K-/A-TISCH
- Ermöglicht die optimale Ausnutzung des verfügbaren Bearbeitungsbereiches der Maschine im Pendelbetrieb
- Die Maschine prüft automatisch anhand der Programmbelegung die maximal mögliche Teiledimension
- Die Konsolen sind den Bearbeitungsfeldern fest zugeordnet
- Der erforderliche Sicherheitsbereich beträgt 1260 mm
- Durch die dynamische Platzbelegung ist es möglich variable asymmetrische Pendelfelder zu erstellen
- Bei Länge 60+74 gilt:
Dynamische Platzbelegung nur nach manueller Demontage oder Verschieben des Mittenanschlages möglich

P.05284 Nummer : 0763 4 Stück
ANSCHLUSS FÜR PNEUMATISCHE SPANNER
- 1 Kreis Pneumatiksystem mittels Steckkupplung

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 15
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.05043 Nummer : 0765 10 Stück
ANSCHLUSS FÜR POWERCLAMP SPANNER A-TISCH
- 2 Kreis Pneumatiksystem für den Einsatz von
powerClamp-Spannelementen
- 1. A-Plattform zur Aufnahme des powerClamp-
Spannelements vorbereitet
- Die Fertigung im Pendelbetrieb erfolgt mit
Betätigung über die vorhandenen Fußschalter

P.05046 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an
der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-
Spannelemente das Abkippen des Werkstücks
beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau einge-
stellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des
Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom
Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen
(CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau
manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
rechts aufgebaut

P.05088 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an
der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-
Spannelemente das Abkippen des Werkstücks
beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau einge-
stellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des
Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom
Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen
(CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau
manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
rechts aufgebaut

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 16
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.05115 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
rechts aufgebaut

P.05139 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
rechts aufgebaut

P.05163 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des

Datum : 27.11.2020 Maschinennummer : 0-201-71-5926 Seite : 17
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
links aufgebaut

P.05187 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
links aufgebaut

P.05214 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg
links aufgebaut

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 18
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.05259 Nummer : 7275 1 Stück
EINLEGEHILFE FÜR POWERCLAMP
- Abhubsschiene in HPL- Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
- Diese verhindert bei Nutzung der powerClamp-Spannelemente das Abkippen des Werkstücks beim Beschicken
- Oberkante auf Werkstückauflageniveau eingestellt
- Zur Beschickung von Werkstücken oberhalb des Auflageniveaus, z.B. Paneele, sind vom Maschinenbediener Zusatzschienen anzubringen (CENTATEQ P/E-300/500/600) bzw. das Niveau manuell zu verstellen (CENTATEQ P/E-310)
- Hubkraft pro Einlegehilfe 35 kg links aufgebaut

P.05278 Nummer : 0728 1 Stück
PNEUMATIKAUSSTATTUNG POWERCLAMP 2. SPANNREIHE
- Elektrische und pneumatische Ausstattung für eine zweite Spannreihe

Kommentar

Pneumatikanschlüsse für Pneumatikspanner Powerclamp an Plattform 1 und 2 von vorne bei jeder Konsole.

P.05281 Nummer : 7389 1 Stück
NIEDER-/HOCHDRUCK STEUERUNG F. PNEUM. SPANNER
- Für den Einsatz von mechanischen/pneumatischen Spannelementen mit ungesichertem manuellen Eingriff durch den Maschinenbediener
- Das Werkstück wird bei Betätigung des Spannelements mit niedrigem Druck gehalten und erst bei Programmfreigabe mit vollem Druck für die Bearbeitung gespannt

P.05287 Nummer : 0762 4 Stück
VAKUUMANSCHLUSS FÜR SCHABLONE
- Mittels Steckkupplung

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 19
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.05299

1 Stück

Änderung A-TISCH ANPASSUNG KUNDENZPEZIFISCH

- 10x Sonderkonsolen A-Tisch für zusätzlichen Y Anschlag (Position Y=915mm) zum Ausrichten der Power Clamp Spanner
- Für zweireihiges Aufspannen von Handläufen
- Sonderablauf Steuerung für Einlegen/Spannen und Entnahme der Handläufe

Hinweis:

Ablauf Standard (einreihige Aufspannung):

Plattform 2+3+4 parken hinten auf der Konsole
Spanner 1 fährt zum Ausrichten von hinten gegen den Standardanschlag

Ablauf Kundenspezifisch (zweireihiges Aufspannen):

Plattform 3+4 parken hinten auf der Konsole
Spanner 2 fährt nach hinten zum Ausrichten gegen die zusätzlichen Anschläge. Spanner wird von hinten gegen den Anschlag ausgerichtet.
Spanner 1 fährt zum Ausrichten von vorne gegen den Standardanschlag.

Beide Werkstück werden mit Unterstützung der Einlegehilfen eingelegt und gespannt (vorderes Werkstück von hinten nach vorne und hinteres Werkstück von vorne nach hinten)

Bearbeitung

Werkstücke werden von der Mitte aus bearbeitet
Werkstücke werden 4-seitig bearbeitet (4.Seite nur Durchgangsbohrung) aber nicht umgespannt

Ablauf Entnahme

Beide Werkstücke werden zur Mitte hin mit Unterstützung der Einlegehilfen entnommen

Beachten

Spanner 1 ist vor den Standardanschlag (Y-) positioniert. Somit wird das Werkstück in Y= -72,5mm ausgerichtet. Durch diese Situation verkürzt sich bei horizontaler Bearbeitung (90°) die max. Werkzeuglänge um ca. 75mm (max. WZ-länge 230mm - 75mm = 155mm inkl. WZ-Aufnahme)

Bei dieser Variante müssen die Spanner nur einmal bei Produktionsstart ausgerichtet werden. Danach müssen nur noch die Konsolen auf

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 20
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

die entsprechende unterschiedliche Teilelängen
umpositioniert werden.
Ein Ausrichten der Spanner ist nur erforderlich
wenn ein Spanner aufgrund einer Störkontur
entnommen werden musste.
Das Ausrichten des hinteren Werkstückes erfolgt
auf der Position ca. Y= 960mm
Der Min. Konsolenabstand beträgt 240mm „Mitte-
Mitte Konsole“ bzw. 415mm „Außenkante Sauger-
Sauger“
Einspanntiefe ca. 45mm

- P.05302 Nummer : 7884 1 Stück
LASERPROJEKTION EINFACH BIS ../74/.. GRÜN
- Zur Vakuumspannerpositionierung bis zu einer
Tischgröße ../74/..
 - HeNe-Laser 5 mW, mit Ablenkeinheit
 - Zur Darstellung der in woodWOP programmierten
Fräskontur oder der in woodWOP durch den
Programmierer festgelegten Position der
Vakuumspanner
 - Laserfarbe grün
 - Inkl. Software
 - Projektionsgenauigkeit +/- 0,5 mm pro Meter
Projektionsabstand
 - Bei Projektionslängen größer 12 m (Abwick-
lung des Projektionsbildes) treten Verzer-
rungen auf
 - Das Laserprojektionssystem unterliegt einer
Wärmedrift und muss deshalb periodisch neu
referenziert werden
 - Inkl. Montageplatte mit Justiereinrichtung
 - Die Montage des Lasers mittig über dem Auf-
spanntisch muss bauseits erfolgen
 - Kabellänge zwischen Schaltschrank und Decken-
laser 23 m
 - Erforderliche Hallenhöhe siehe techn. Daten
Kapitel 8.20
 - Bei starkem Wärmeverzug der Hallendecke muss
das System an einem Halter auf dem Hallen-
boden befestigt werden
 - Bei zu erwartenden Umgebungstemperaturen von
über 40 Grad C ist bauseits für eine

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 21
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- geeignete Kühlung des Gerätes zu sorgen
- Genaue Aufbauhöhe siehe techn. Datenblatt

P.05305 Nummer : 7134 16 Stück
VAKUUMSPANNER ALU-M 160X120 MM FÜR A-TISCH
- Vakuumspanner aus Aluminium mit Stiften zur Fixierung auf der Plattform
- Saugplatte mit Schmirgelleinen
- Höhe 100 mm
- Zum Aufspannen von Massivholzteilen z.B. Treppenstufen, Treppenwangen
- Dreiteiliger Aufbau zur Drehung des Spanners und Austausch der Saugplatte
- Durch systembedingte Höhentoleranz nicht für Bearbeitungen mit hohen Toleranzanforderungen in Z-Richtung geeignet

P.05308 Nummer : 7380 2 Stück
VAKUUMSPANNER 120X50 MM 360° DREHBAR A-TISCH
- Vakuumspanneroberfläche kann variabel um 360° zur Grundfläche verstellt werden
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- Ohne Tastventil
- Nicht belegte Vakuumspanner müssen vor Programmstart manuell abgenommen werden

P.05311 Nummer : 7378 8 Stück
VAKUUMSPANNER 125X75 MM 0/90° FÜR A-TISCH
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Mit Tastventil
- Aufbauhöhe 100 mm
- Manuell 0/90° montierbar

P.05314 Nummer : 7273 6 Stück
Änderung POWERCLAMP SPANNELEMENT (8-78) FÜR A-TISCH
- Mechanisch-/pneumatisches Spannelement zum Spannen von Holzkanteln, Schmalteilen, Lei-

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 22
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- sten und Plattenstapeln
- Anordnung auf der Aufspannkonsole mit manueller Klemmung
- Spannungsbereich einstellbar von 8-78 mm, Spannhub 25 mm
- Grundplatte absenkbar, zum Freistellen der Spannelemente beim Umspannen
- Betätigung der Spannelemente als Gruppe pro Bearbeitungsplatz über die vorhandenen Fußschalter
- Breite Werkstücke sind zusätzlich zu unterstützen, z.B. mit Vakuumspannern

P.05317 Nummer : 7310 1 Stück
PFOSTEN+KANTELE SPANNER 1-FACH, 40 MM FÜR K/A
- Mechanisch-/pneumatisches Spannelement mit verstellbaren Klemmbacken zum horizontalen Spannen von Treppenpfosten oder ähnlichen rechteckigen Holzkanteln
- Für Bearbeitungen von oben und seitlich
- Höhe Werkstückauflage 40 mm ab Tischoberkante
- Spannungsbereich variabel bis max. 300 mm
- Betätigung über Fußschalter

P.05323 Nummer : 7262 2 Stück
Änderung POWERCLAMP RUNDE SPANNPLATTE (58-120) A-TISCH
- Mechanisch-/pneumatisches Spannelement zum Spannen von Holzkanteln, Bogenteilen oder Plattenstapeln
- Einspanntiefe 32 mm

- Anwendung:
- Gerade Fensterkanteln, erste Spannung in der vorderen Spannreihe
- Rundbogenfertigung erste Spannung
- Allgemeine Anwendungen

- Anordnung auf der Aufspannkonsole mit pneumatischer Klemmung
- Standardspannbereich 58 bis 120 mm. Bei abweichenden Spannhöhen muss mit Zwischenplatten gearbeitet werden (optional)
- Grundplatte absenkbar, zum Freistellen der Spannelemente beim Umspannen

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 23
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Betätigung der Spannelemente an der Konsole oder über Handbedienung
- Die Ausführung der Spannelemente in Bezug auf Geometrie der Spannplatten und Abblasfunktion erfolgt kundenspezifisch. Abklärung mit Homag erforderlich
- Breite Werkstücke sind zusätzlich zu unterstützen, z.B. mit Vakuumspannern

P.05326 Nummer : 7371 2 Stück

VAKUUMSPANNER GRUNDPLATTE

- Grundplattenmodul zum Aufsetzen auf die Konsole (bei K-Tisch) bzw. zum Aufsetzen auf die Plattform (bei A-Tisch), als Unterkonstruktion für kundenseitige Sonderspannvorrichtungen
- Hebelspanner seitlich, zur mechanischen Klemmung an der Konsole

ENERGIE UND VERBRAUCHSMITTEL

P.06004 Nummer : 0594 1 Stück

DRUCKLUFTVERSORGUNG 7 BAR

-Eingangsdruk min. 7 Bar

P.06007 Nummer : 7085 1 Stück

VAKUUMSYSTEM 290/345 M³/H

50 Hz = 290 m³/h

60 Hz = 345 m³/h

- Vakuumpumpe mit einer Nennleistung von 290 m³/h
- Verschleißarme und energieeffiziente Vakuumpumpe mit Klauentechnik vom Typ Busch
- Bei mehreren Vakuumpumpen jede Pumpe einzeln über Softkey zuschaltbar, dadurch ergibt sich eine bedarfs- und energieeffiziente Vakuumleistung

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 24
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.06013 Nummer : 7101 1 Stück
FREQUENZREGELUNG FÜR VAKUUMSYSTEM 290/345 M³/H
- Frequenzregelung der Vakuumpumpe von 20 Hz bis 60 Hz zur Energieeinsparung
- Durch bedarfsgerechtes Absenken der Frequenz reduzieren sich Leistungsaufnahme und Lautstärke der Vakuumpumpe

P.06016 Nummer : 7005 1 Stück
KABELVERLÄNGERUNG ZW. SCHALTSCHRANK U. MASCHINE

P.06019 Nummer : 6172 1 Stück
KÜHLAGGREGAT FÜR SCHALTSCHRANK
- Kühlaggregat wird empfohlen wenn die Umgebungstemperatur 35°C oder Luftfeuchte 65% übersteigt

P.06022 Nummer : 0977 1 Stück
UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG CNC
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), schützt den Computer vor Schäden bei einer Netzstörung, bei Überlast und Kurzschluss

MASCHINE STEUERN

P.07004 Nummer : 0957 1 mal
POWERCONTROL PC87 POWERTOUC
Modernes Steuerungssystem basierend auf Windows-PC

Hardware:

- Bedienzentrale mit 24" Full-HD Multitouch Display im Breitbildformat
- SPS Steuerung nach internationaler Norm IEC 61131
- Moderner Industrie-PC mit Betriebssystem Windows 10
- Backup-Manager und Speichermedium zur komfortablen Datensicherung

- USB Anschluss
- Digitale Antriebstechnik
- Dezentrales, digitales Feldbussystem

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 25
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Virenschutzsoftware

Software:

- Einheitliche HOMAG Benutzeroberfläche powerTouch
- Ergonomische Touchbedienung mit Gesten, wie z.B. Zoomen, Scrollen, Wischen
- Einfache Navigation für einheitliche, intuitive Bedienung der Maschine
- Intelligente Produktionsbereitschaftsanzeige über Ampelfunktion
- 3D-Darstellung von Maschinenbett, Konsolen, Spannmitteln und Werkstücken inklusive Bearbeitungen
- Werkstückbelegung per Drag & Drop inklusive automatischem, platzabhängigem Vakuum-Spannmittel Vorschlag
- Drehung des Werkstücks in der Belegung in 90 Grad Schritten in der X/Y-Ebene
- Bahnsteuerung in allen Achsen und parallele Abläufe durch Mehrkanaltechnik
- Look-Ahead-Funktion für optimale Geschwindigkeiten an den Übergängen
- Dynamische Vorsteuerung für genaueste Konturtreue
- Grafische Werkzeugdatenbank: Softwarepaket zur Unterstützung der im Lieferumfang aufgeführten HOMAG Aggregate. Bestehend aus woodWOP Bearbeitungsmakros, NC Unterprogrammen und Verwaltung von Aggregatedaten
- Importmöglichkeit von Werkzeugdaten aus Werkzeugmessplätzen
- Integrierte Produktionsliste zur Abarbeitung von Programmlisten

Die Steuerung der Maschine ist nicht geeignet personenbezogene Daten im Sinne der EU-DSGVO zu verarbeiten.

P.07007 Nummer : 6200 1 mal
PC-TASTATUR: DEUTSCH

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 26
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.07013 Nummer : 6349 1 mal

IPC POWERPACK V2.0

- Upgrade des Maschinenrechners von einem 1-Rechnersystem auf ein 2-Rechnersystem
- Erhöhung der Rechnerleistung im Umgang mit sehr umfangreichen Softwareprogrammen wie z.B. Nesting oder bei Fenstermaschinen mit dynamischer Platzbelegung
- Inklusive SSD-Festplatte

Einsatzbeispiele:

- Sehr große woodWOP Programme (Fensterprogramme, Nesting, etc.)
- Zusatzapplikationen wie z.B. collision-Control, Fensterschnittstelle
- Einsatz des CAM-Plugin für umfangreiche Flächenbearbeitung und 3D-Modelle
- Externer Software auf dem Maschinenrechner
- Zwingend vorgeschrieben, bei Einsatz eines externen Softwarepaketes (z.B. NC-Hops)

P.07016 Nummer : 6491 1 mal

TAPIO READY

- Ihre HOMAG Maschine ist bereits beim Kauf vorbereitet, um sich mit tapio zu verbinden (connecten)
- Eine Funktionalität, welche Ihnen die Möglichkeit bietet, innovative digitale Produkte von tapio und tapio Partnern zu nutzen und zukunftsicher aufgestellt zu sein
- Informieren Sie sich bei Ihrem HOMAG Sales oder unter [www. tapio.one](http://www.tapio.one)
- Die Maschine wird als "tapio ready" ausgeliefert
- Bitte beachten Sie, dass einige Angebote und Services auf tapio erst genutzt werden können, wenn Sie sich hierfür registrieren, die Maschine anmelden bzw. verbinden und Services für diese freischalten.
Mehr Infos dazu unter: store.tapio.one oder von Ihrem HOMAG Vertriebsteam
- Die "tapio ready" Funktionalität bewirkt

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 27
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

zusätzlich, dass beim Einschalten der Maschine automatisch eine Verbindung zum Vermittlungsdienst von tapio aufgenommen wird, um anhand der Maschinenummer zu überprüfen, ob die betreffende Maschine für die Nutzung über tapio freigeschaltet und berechtigt ist

- P.07019 Nummer : 0964 1 mal
NETZWERKANSCHLUSS ETHERNET CNC
- HOMAG verwendet innerhalb der Maschine oder Anlage Datennetze mit der Kennung 192.2.x.x oder 192.168.1.x.
Falls das Kundennetz ebenfalls diese Kennung verwendet, muss kundenseits ein Router zur Vermeidung von Netzwerkkonflikten bereitgestellt werden.
- P.07022 Nummer : 6340 1 mal
HANDBEDIENUNG KABELGEBUNDEN FÜR EINFABRBETRIEB
- Integrierter Magnet zur flexiblen Befestigung
- Nach IP65 spezifiziert
- Folgende Funktionen sind anwählbar:
- Einfahrbetrieb
- Vorschub Start/Stop
- Not-Halt-Schalter mit Schutzkragen
- P.07025 Nummer : 7004 2 Stück
BEDIENSÄULE FÜR PROGRAMMSTART
- Anordnung gemäß Grundriss- und Absaugeplan
- P.07028 Nummer : 6351 1 mal
KOMFORTPAKET BEDIENUNG
3 zusätzliche Taster in der Umhausung bieten folgende Funktionen:
- Freifahren
 - Programm pausieren
 - Absaughaube anheben

 - Erfasst der Laserscanner Personen im Verfahrbereich der Maschine, stoppt die Maschine, bevor es zu einer Berührung mit den Bumpen

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 28
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

kommt

- Deaktivierung der Funktion über Softkey am Bedienterminal möglich zur unterbrechungsfreien Bearbeitung bei starkem Späneflug

P.07031 Nummer : 0741 1 Stück
SCHALTSCHRANKPOSITIONIERUNG RECHTS
- Der freistehende Schaltschrank wird rechts vor dem Bearbeitungstisch positioniert

P.07034 Nummer : 7003 1 Stück
VERFAHRBARES BEDIENTERMINAL
- Gem. separatem Aufstellungsplan

P.07037 1 Stück
BELEUCHTUNG FÜR TEILKAPSELUNG BMG500
Bestehend aus:
- Leuchtstofflampe
- Betätigung über Softkey

MASCHINE BEDIENEN

P.08004 Nummer : 0975 1 mal
WOODWOP FÜR MASCHINE
- woodWOP zum grafischen, dialogorientierten Erstellen von CNC-Programmen
- Große Programmbibliothek mit Beispielprogrammen für Konturen, Korpusmöbel, Arbeitsplatten, Türen
- Kostenloser Download unter: www.homag.com
- Inklusive CAD-Plugin zum Erstellen von CAD-Konturen und zum Import von bestehenden CAD-Zeichnungen im DXF-Format

P.08007 Nummer : 0974 1 mal
WOODWOP DXF-IMPORT BASIC (EINZELPLATZLIZENZ)
- Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format
- Durch Verwendung von bestimmten Layerbezeichnungen können Bearbeitungen automatisch aus der DXF-Zeichnung erzeugt werden

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 29
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.08013 Nummer : 6304 1 mal

WOODMOTION AUF MASCHINE

woodMotion simuliert grafisch die Bearbeitungen anhand eines CNC-Programms einer Stationärrmaschine mit powerTouch Steuerung.

- Grafische Bearbeitungssimulation am Werkstück
- Simulation während der Produktion möglich
- Materialabtrag und Restteileerkennung anwählbar
- Kollisionserkennung zwischen Werkzeug/Aggregat und den programmierten Konsolen/Plattformen/Spannelementen anwählbar
- Kollisionserkennung zwischen Werkzeughalter/nicht bearbeitender Teil des Werkzeugs/Aggregat und dem Werkstück anwählbar
- Anzeige von Werkstück, Konsolen, Plattformen, Spannelemente, Werkzeuge/Aggregate und 5-Achskopf in 3D
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen, Zoomen

- Vorhandene Grafiken gängiger Werkzeugaufnahmen, Standardaggregate und Spannmittel enthalten
- Konturdefinition von Profilwerkzeuge über Konturprogrammierung in woodWOP durch den Anwender möglich
- Speichern und Laden von Simulationsläufen
- Hohe Realitätsnähe durch eine CNC-Simulation auf Basis einer Virtuellen Maschinensteuerung mit den realen Maschinendaten
- Umfangreiche Fehlererkennung im Vorfeld, z.B. Überschreiten der Softwareendschalter
- Kein Materialauftrag in jeglicher Technologie
- Nur bedingter Materialabtrag bei getasteten Werkzeugen
- Betriebsarten: Einzelbetrieb (Hinweis: Pendelbetrieb und den damit zusammenhängenden Unabhängigen Betrieb bei Linienportal-Maschinen wird nicht unterstützt)
- Bearbeitungsarten: Einzelbearbeitung links/rechts, Schneller Wechsel, Synchronbearbeitung
- Listenbetrieb: Der Listenbetrieb wird nicht unterstützt
- Beschickssysteme: Beschickssysteme werden nicht

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 30
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

unterstützt

- Bei Maschinensteuerung PC87 ist die Erstellung von Produktionslisten "JobMaster" beinhaltet
- Bei zeitgleicher Simulation mit hoher Anzeigegenauigkeit und Bearbeitung von umfangreichen Programmen können längere Reaktionszeiten entstehen. Für diese Anwendungsfälle wird der Einsatz des IPC powerPack empfohlen

Gewährleistungsausschluss: woodMotion ist eine Simulation. Abweichungen zur Realität sind möglich. Keine Garantie gegen Kollisionen der realen Maschine. Kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit der mitgelieferten Grafikdaten.

- P.08016 Nummer : 6391 1 mal
MOVEPART X+Y-RICHTUNG FÜR A-TISCH
Erweiterung der Steuerung zum Auseinanderfahren von Werkstücken in X- und Y-Richtung z.B. nach einem Trennschnitt
- Die Werkstückbewegung wird ausgeführt durch eine synchrone Verfahrbewegung mehrerer Konsolen bzw. Vakuumspanner
 - Beinhaltet SPS-Erweiterung und Erstellung einer movePart-Komponente in woodWOP mit entsprechendem NC-Unterprogramm
 - Es müssen immer alle Konsolen pro Tisch (auch die nicht benötigten) in woodWOP programmiert werden
 - Die nicht benötigten Spannmittel müssen manuell abgenommen werden
 - Nach der Verfahrbewegung müssen die bewegten Werkstücke formatiert werden, ein ausreichendes Rohteilmaß ist vorzusehen
 - Nicht geeignet für Synchronbetrieb und/oder Mehrfachbelegung

- P.08019 Nummer : 0780 1 mal
MASCHINENDATEN ERFASSEN UND AUSWERTEN - MMR
MMR basic:
- Integrierte Zähler und vordefinierte

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 31
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Wartungsintervalle weisen den Maschinenbediener immer rechtzeitig auf durchzuführende Wartungsarbeiten hin

- Durch diese bedarfsgerechte Wartung wird die Verfügbarkeit der Maschine erhöht und Ausfallzeiten durch Störungen deutlich verringert
- Neben den Wartungsdaten werden die Anzahl der gefertigten Werkstücke und die Gesamtlaufzeiten erfasst
- Somit stehen ständig Informationen zur Produktivität zur Verfügung

P.08022 Nummer : 6384 1 mal

COLLISIONCONTROL

- collisionControl überwacht mögliche Kollisionen von Maschinenkomponenten und Spannmitteln während der Bearbeitung
- Berücksichtigt wird die gesamte Maschine sowie alle zulässigen Werkzeuge, alle Bearbeitungsköpfe, saugende Spannmittel und die Tischebene
- Bei Spannmitteln, die während dem Programmablauf ihre Position ändern (z.B. Move-Part), wird die bei Programmstart angegebene Position überwacht
- Bei Maschinen mit LED-Anzeige oder bei A-Tischen können zusätzlich die einzelnen Konsolen überwacht werden
- Automatischer Maschinenstopp im Falle einer bevorstehenden Crashsituation
- Anzeige der Crashsituation als Momentaufnahme mit eingefärbten Kollisionskörpern
- Überwachung von manuellen Fahrsätzen im Handbetrieb
- Darstellung der Maschine als bewegtes 3D-Modell im Live-Betrieb (keine Simulation, kein Materialabtrag)
- Nicht überwacht werden:
 - Kollisionen mit dem Werkstück
 - Kollisionen mit der Absaughaube
 - Kollisionen mit dem Tastring bei sensoFlex
 - Kollisionen mit Stufenspannern und Klemmvorrichtungen

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 32
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Synchronbearbeitungen bei mehrkanaligen Maschinen

- Gewährleistungsausschluss:
 - collisionControl überwacht Kollisionen basierend auf dem CNC-Kern und grafischen Objekten
 - Abweichungen zur Realität sind möglich
 - Keine Garantie gegen Kollisionen der Maschine
 - Keine Haftung bei Beschädigungen

Im Paket enthalten
SOFTWAREPAKET CONTROL+

P.08025 Nummer : 0779 1 mal

FEHLERDIAGNOSE

- Anzeige und Fehlerbeschreibung an der Maschinensteuerung
- Fehlermeldung im Klartext

DIAGNOSESYSTEM WOODSCOUT

Softwarepaket zur graphischen Diagnose des Maschinenzustandes. Das System woodScout ermöglicht eine systematische Störungsbehebung und führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Verfügbarkeit der Anlage.

- Graphische SPS-Diagnose in verschiedenen Ebenen
- Lernendes System durch Eingabemöglichkeit von Ursachen und Maßnahmen zu Störungen
- Optimale Unterstützung zur Beseitigung von Maschinenstillständen

Im Paket enthalten
SOFTWAREPAKET CONTROL+

P.08029 Nummer : 6661 1 mal

WOODWOP-CAD/CAM-SCHNITTSTELLE

Softwaremodul (Universalmakro) zur Übernahme von Bearbeitungspfaden als NC-Code von einem der folgenden CAD/CAM-Systeme:

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 33
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

CAD/CAM

- AlphaCAM
- iX CAM MAX (imos)
- EasyWOOD (DDX)
- NC-Hops
- SWOOD
- TopSolid

Treppensoftware

- Compass
- FIAN
- Staircon
- Wagemeyer

- Bei Einsatz einer CAD/CAM Software eines anderen Anbieters muss die Schnittstelle getestet werden

- Die Daten müssen vom CAD/CAM-System im Homag-Format ausgegeben werden
- Dafür muss ein entsprechender Postprozessor des Softwarehauses im CAD/CAM-System installiert sein
- Für den Funktionsumfang der CAD/CAM-Software, des Postprozessors und für die Qualität der Daten ist das Softwarehaus verantwortlich
- Die Inbetriebnahme der CAD/CAM-Software erfolgt beim Kunden nach Abnahme der Maschine
- Wenn für die Inbetriebnahme der CAD/CAM-Software die Anwesenheit des Homag-Servicetechnikers notwendig ist, wird dies nach Aufwand gemäß den Homag Verrechnungsrichtlinien berechnet
- Spätestens 8 Wochen vor Fertigstellung der Maschine muss Homag der Softwarelieferant mitgeteilt werden
- Die Maschine wird bei Homag mit einem von Homag definierten 5-Achs Testprogramm eingefahren

Angaben des Kunden:

- Die Übernahme erfolgt vom CAD/CAM-System

—

DIENTLEISTUNG WOODWOP-CAD/CAM-SCHNITTSTELLE

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 34
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Softwaremodul (Universalmakro) zur Übernahme von Bearbeitungspfaden als NC-Code von einem CAD/CAM-System

- Die Daten müssen vom CAD/CAM-System im Homag CNC-Code Format ausgegeben werden
- Dafür muss ein entsprechender Postprozessor des Softwarehauses im CAD/CAM-System installiert sein
- Für den Funktionsumfang der CAD/CAM-Software, des Postprozessors und für die Qualität der Daten ist das Softwarehaus verantwortlich
- Für die Inbetriebnahme der CAD/CAM Software wird eine im Hause Homag verfügbare Maschine für die Dauer von 3 Tagen zur Verfügung gestellt
- Spätestens 8 Wochen vor Fertigstellung der Maschine muss Homag der Softwarelieferant mitgeteilt werden
- Die Maschine wird bei Homag mit einem von Homag definierten 5-Achs Testprogramm eingefahren:
 - Drive5+/Drive5C+:
Zeichnungs-Nr. 3-061-16-5110
 - Drive5C:
Zeichnungs-Nr. 3-058-16-7281

Hinweis

Treppenmeister

P.08033 Nummer : 6393 1 mal
AUTOM. UMSPANNEN WERKSTÜCK A-TISCH
Erweiterung der PC86-Steuerung zum automatischen Umspannen von Werkstücken mit powerClamp Spannelementen wie z. B. Kanteln, Handläufe
Ablauf:

- Erste Spannelementreihe wird an vorderen Anschlagbolzen ausgerichtet
- Werkstück wird gespannt und 3-seitig bearbeitet
- Werkstück wird von zweiter Spannelementreihe übernommen, die Position des Werkstücks bleibt unverändert

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 35
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Beinhaltet SPS-Erweiterung und Erstellung der Komponente in woodWOP mit entsprechendem NC-Unterprogramm
- Der maximale Verfahrbereich der einzelnen Spannelemente ist zu berücksichtigen, ggf. Rücksprache mit Homag
- Andere Abläufe wie z.B. Umspannen von Rundbogen in Rücksprache mit Homag

P.08036 POSITION ENTFÄLLT
Änderung

P.08039 Nummer : 6396 1 mal
Änderung AUTOM. AUSRICHTEN SPANNELEMENTE A-TISCH
Erweiterung der Steuerung zum automatischen Ausrichten von Spannelementen an den Standard-Anschlagbolzen

- Beinhaltet SPS-Erweiterung und Erstellung der Komponente in woodWOP mit entsprechendem NC-Unterprogramm
- Spannmittel müssen zum automatischen Ausrichten ggf. angepasst werden

P.08042 Nummer : 0965 1 mal
WOODWOP OFFICE PROFESSIONAL (FLOATINGLIZENZ)
Mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme für 3-, 4- und 5-Achs Maschinen erstellt werden.

Es beinhaltet folgende Funktionen:

woodWOP

- Komfortable, vollständig menügeführte Bedienoberfläche
- 3D-Ansicht von Werkstück, Bearbeitungen, Konsolen und Spannmitteln
- Konturerzeugung über eine integrierte Konturzugprogrammierung
- Vordefinierte Bearbeitungsmakros zum Fräsen, Sägen und Bohren unter beliebigem Winkel (Ausführbarkeit je nach Maschinenausstattung)
- Maßeingaben als absolute Werte oder als Variablen

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 36
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Interaktives Setzen von Bohrungen und Konturlinien mit der Maus
- Inklusive CAD-Plugin zum Erstellen von CAD-Konturen
- Inklusive automatischem Saugervorschlag mit 3D-Ansicht
- Inklusive Gravieren von einlinigen (single line fonts) und doppellinigen Schriften (outline fonts)
- Inklusive Restflächenzerkleinerung zur automatischen Erkennung der Restflächen zwischen einem Werkstück und dem Rohteil und Generierung der Fräsbahnen

Postprozessor und Werkzeugdatenbankeditor

- Erzeugung von Programmen in DIN 66025
- Verwalten von Werkzeugen und Werkzeugdaten
- Einfaches Anlegen von eigenen Profilwerkzeugen inkl. 3D-Werkzeuggenerator

P.08045 Nummer : 6976 1 mal
WOODWOP OFFICE PROF. (WEITERE FLOATINGLIZENZ)

P.08048 Nummer : 0956 1 mal
WOODWOP DXF-IMPORT BASIC (FLOATINGLIZENZ)
- Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format
- Durch Verwendung von bestimmten Layerbezeichnungen können Bearbeitungen automatisch aus der DXF-Zeichnung erzeugt werden

P.08051 Nummer : 0954 1 mal
WOODWOP DXF-IMPORT BASIC (WEITERE FLOATINGLIZ.)

P.08054 Nummer : 6677 1 mal
WOODMOTION (EINZELPLATZLIZENZ)
woodMotion simuliert auf dem AV-PC grafisch die Bearbeitungen anhand eines CNC-Programms einer Stationärmaschine mit powerTouch Steuerung

- Grafische Bearbeitungssimulation mit Materialabtrag am Werkstück im Einzelbetrieb
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen und

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 37
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Zoomen

- Anzeige von Werkstück, Konsolen, Spannelementen, Werkzeugen in 3D
- Anlegen von eigenen Profilwerkzeugen über Konturprogrammierung in woodWOP durch den Anwender möglich
- Kollisionsüberwachung zwischen Werkzeug und den programmierten Spannelementen
- Kollisionsüberwachung zwischen Werkzeughalter (HSK), Aggregate und bearbeitetem Werkstück
- Speichern und Laden von Simulationsläufen
- Hohe Realitätsnähe durch eine CNC-Simulation auf Basis einer virtuellen Maschinensteuerung (Vilma)
- Umfangreiche Fehlererkennung im Vorfeld (z.B. Überschreiten der Softwareendschalter)
- Gewährleistungsausschluss
 - woodMotion ist eine Simulation
 - Abweichungen zur Realität sind möglich
 - Keine Garantie gegen Kollisionen der realen Maschine
 - Kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit der mitgelieferten Grafikdaten
- Bei Maschinensteuerung PC87 ist die Erstellung von Produktionslisten "JobMaster" beinhaltet

Im Paket enthalten
SOFTWAREPAKET CONTROL+

P.08057 Nummer : 6907 1 mal
WOODMOTION (WEITERE LIZENZ)
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden.
- Aktivierung unter <https://eparts.homag.de>

P.08063 Nummer : 6799 1 mal
SOFTWARE SYSTEMVORAUSSETZUNGEN UND HINWEISE
Systemvoraussetzungen für kundenseitigen PC
- Betriebssystem: Windows 7, 8, 10
Bei PC87: 64-Bit-System erforderlich
- Prozessor: Dual Core (empfohlen Quad Core)
- Hauptspeicher: mindestens 2 GB RAM
- Grafikkarte: mindestens 1 GB Speicher und OpenGL 3.3 Unterstützung

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 38
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Bei Verwendung von Intel Onboard Grafikkarten mindestens GMA X4500, besser Intel HD Grafik

Hinweise zu Softwarelizenzen

- Die HOMAG Software ist lizenzgeschützt
- Auf einem Maschinenrechner sind ausschließlich Einzelplatzlizenzen lauffähig
- Auf einem AV-Rechner sind alle Softwareprodukte entweder durch Einzelplatzlizenzen oder Floatinglizenzen (Netzwerklicenzen) geschützt
- Einzelplatzlizenzen sind an einen Rechner gebunden
- Mit einer Floatinglizenz kann die Software an mehreren Arbeitsplätzen verwendet werden. Es können maximal so viele Benutzer die Software zur selben Zeit nutzen wie Lizenzen vorhanden sind. Alle Arbeitsplätze müssen im Kundennetz eingebunden sein.
- Eine Installation mit Einzelplatzlizenzen und Floatinglizenzen unterschiedlicher Produkte ist möglich, solange dieser Rechner nicht selber als Server für Floatinglizenzen konfiguriert ist

Hinweise zur Installation

- Die Installation der Software bzw. Einbindung der Maschine in das Kundennetzwerk erfolgt durch den Kunden selbst oder optional mit Unterstützung durch unseren Software Support (kostenpflichtig)
- Bei Einsatz von Floatinglizenzen wird die Lizenzverwaltung (Lizenzserver) auf einem Rechner oder Server im Kundennetz installiert. Der Lizenzserver kann auch auf einem Terminal Server installiert werden.
- Die Installation der Anwendungssoftware auf einem Terminal Server wird nicht unterstützt
- Wird der Lizenzserver auf einem virtuellen Server installiert oder soll die Anwendungssoftware in einer virtuellen Umgebung betrieben werden, werden Floatinglizenzen benötigt
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden.
Aktivierung unter <https://eparts.homag.de>

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 39
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.08066 Nummer : 9066 1 mal
SOFTWAREPAKET CONTROL+

ENTSORGEN

P.09004 Nummer : 0745 1 Stück
SPÄNETRANSPORTBAND LINKS Y=1850/1900 MM
- Späne- und Reststückentsorgung über ein integriertes Späneband
- Für Späne und kleine Abfallstücke, Entsorgung großer Reststücke manuell
- Absaugehaube oder Container am Bandende bauseits
- Förderrichtung nach links bis Außenkante Maschinenbett
- Zusätzliche Späneführungsbleche entlang des Transportbandes leiten Späne und Reststücke sicher auf das Band. Hierdurch wird eine Ansammlung von Spänen und Reststücken unterhalb des Transportbandes verhindert und Beschädigungen des Bandmaterials und des Antriebs vermieden.

P.09007 Nummer : 7232 1 Stück
VERLÄNGERUNG SPÄNETRANSPORTBAND
- Für eine Verlängerung über die Grundmaschine hinaus bis außerhalb der Sicherheitsabschrankung

BEDIENER SCHÜTZEN

P.10004 Nummer : 7142 1 Stück
SICHERHEITSABSCHRANKUNG RECHTS
- Stützen mit Sicherheitsabschrankung auf dem Fußboden verdübelt
- Inkl. 1 Kunststofffenster als Sichtelement

P.10007 Nummer : 7009 1 Stück
SICHTELEMENT ABSCHRANKUNG RECHTS
- Alle Schutzelemente der Abschrankung sind mit Kunststofffenstern versehen

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 40
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- P.10013 Nummer : 7011 1 Stück
SICHERHEITSABSCHRANKUNG LINKS
- Stützen mit Sicherheitsabschränkung auf dem Fußboden verdübelt
- Inkl. 1 Kunststofffenster als Sichtelement
- P.10016 Nummer : 7008 1 Stück
SICHTELEMENT ABSCHRANKUNG LINKS
- Alle Schutzelemente der Abschränkung sind mit Kunststofffenstern versehen
- P.10019 Nummer : 7091 1 Stück
SICHERHEITSABSCHRANKUNG HINTEN ENTFÄLLT
- Gemäß Kundenanforderung
- Der Kunde ist verpflichtet, die Sicherheit gemäß DIN 848-3 durch bauseitige Gegebenheiten zu gewährleisten
- P.10022 Nummer : 0673 1 Stück
SAFESCAN FÜR SPEED PACK
- safeScan zur dynamischen Arbeitsraumüberwachung
- P.10025 Nummer : 7831 1 Stück
SAFESCAN FÜR PENDELBETRIEB MIT AUTOM. TISCH
- 2 zusätzliche safeScan zur Überwachung von Verfahrbewegungen des A-Tischs oder K-Tisch mit quickMove
- Zur Nutzung des A-Tisch oder K-Tisch mit quickMove im Pendelbetrieb z. B. Movepart
- P.10028 Nummer : 7105 1 Stück
ZUGANGSTÜR RECHTS IN ÜBERSTEIFSCHUTZ
- Zugangstüre vorne rechts in Übersteigenschutz integriert

DOKUMENTIEREN

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 41
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.11004 Nummer : 8301 1 mal
SPRACHAUSWAHL: DEUTSCH
- Für Betriebsanleitungen und Bildschirmbedien-
texte für Maschinenführer in Deutsch

P.11007 Nummer : 0782 1 mal
DOKUMENTATION AUF DATENTRÄGER
(Datenformat PDF)
- Betriebsanleitungen bestehend aus
Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Ersatzteile-Bezeichnungen
- Stromlaufpläne

P.11013 Nummer : 0783 1 mal
DOKUMENTATION AUF PAPIER
(Ordner, Papier DIN A4)
- Betriebsanleitungen bestehend aus
Bedienungs- und Wartungsanleitungen

SERVICE, TRAINING UND SUPPORT

P.12004 Nummer : 8218 2 mal
PROGRAMMIERUNG KUNDENWERKSTÜCK 2D
- Diese Position beinhaltet die Programmierung
und das Einfahren für 1 Werkstück
- 2D-Werkstücke
- Einsatz 5-Achs-Spindel ausschließlich
für Stellachsbearbeitungen
- Programmierung mit woodWOP
- Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein von
CNC-gerecht vermaßten Werkstückzeichnungen
bei Auftragsvergabe sowie Probematerial
(Platten) und Werkzeuge vom Kunden
- Ein Werkstück muss in einer Aufspannung zu
bearbeiten sein
- Spannbar mit Standardspannmittel aus dem
Lieferumfang der Maschine

Kommentar

Nur notwendig bei Vorabnahme im Werk mit zwei
Kundenwerkstücken.

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 42
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

P.12007 Nummer : 7019 1 Stück
KUNDENSPEZIFISCHES MASCHINENLAYOUT
- Integration des maschinenspezifischen
Aufstellplans in den kundenseitigen
Hallengrundriss
- Der Hallengrundriss ist bei Auftragsvergabe
im dxf-Format mit allen relevanten Abmessungen
zur Verfügung zu stellen

P.12013 Nummer : 0781 1 mal
INTELLISERVICENET
Die neue innovative TeleService Verbindung

- Ferndiagnose über das Internet, für einen
schnellen, kostengünstigen und zuverlässigen
Fernservice
- Abrechnung gem. separatem Fernservicevertrag
- Internetverbindung ist kundenseitig
bereitzustellen (Port 443 HTTPS)
- Zugriff auf 1 Maschinen PC möglich
(powerTouch mit Windows 7 oder Windows 10)
- Registrierung der Maschine sowie Aktivierung
der Funktion "intelliServiceNet unter
www.tapio.one notwendig
- Um den vollen Funktionsumfang zu erhalten,
muss die Maschine "tapio connected" sein

P.12016 Nummer : 8706 2 mal
IPACKAGE FÜR EUROPA
Das Paket iPackage ist in Europa für Maschinen
im Klein- und Mittelständischen Bereich er-
hältlich.

Das Paket beinhaltet folgende Leistungen:

INSPEKTION:

- Durchführung der Inspektion einmal pro Jahr
- Feststellung des Istzustandes der Maschine
und Darstellung der Abweichung zum Soll-
zustand
- Durchführung von Funktionschecks
- Durchführung inspektionsbedingter Einstell-
ungen
- Erstellung von Empfehlungen zum Austausch

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 43
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- notwendiger Verschleiß- und Ersatzteile bzw.
notwendiger Instandsetzungen
- Kleinere Wartungsarbeiten < 1 h je Anlage
(Maschine)

 - Die Inspektion wird an Werktagen innerhalb
der Zeit von Mo-Fr: 07:00 - 19:00 Uhr
durchgeführt
 - Bei Inspektionen außerhalb der Regelarbeits-
zeit und an Wochenenden / Feiertagen werden
zusätzliche Zuschläge für die Arbeits- und
Reisezeit gemäß unseren aktuell gültigen
Montagebedingungen 07/2020 berechnet.
Für Sonn- und Feiertage gilt die Regelung des
Einsatzortes, d.h. Sonn- und Feiertags-
zuschläge werden dann berechnet, wenn am
Einsatzort ein Sonn- oder Feiertag ist.
 - Bei Pauschalangeboten wird die Pauschalsumme
zuzüglich der Zuschläge für Arbeiten,
Arbeits- und Reisezeit außerhalb der Regel-
arbeitszeit berechnet
 - Gemäß Herstellerempfehlung ist eine
Inspektion nach 2.500 Betriebsstunden oder
spätestens nach 12 Monaten durchzuführen
 - Terminvereinbarungen mindestens acht Wochen
vor Durchführung, um Reisekosten zu sparen.
Sollte der spätestens acht Wochen vor der
Inspektion abgesprochene und bestätigte
Inspektionstermin vom Auftraggeber nicht in
Anspruch genommen bzw. abgesagt werden,
erlischt das Anrecht auf die Inspektion für
das laufende Jahr. Ein Anspruch auf Minderung
der Leistung aus diesem Vertrag besteht nicht
und es erfolgt auch keine Rückerstattung.
 - Sollten weitere Inspektionen mehr als einmal
jährlich aufgrund vermehrter Betriebsstunden
notwendig sein, sind diese nicht Bestandteil
und werden separat berechnet.

TELESERVICE-FLATRATE:

- Telefonische Beratung (Hotline) bei allen
Anfragen bezüglich Steuerung, Mechanik und
Verfahrenstechnik sowie die Durchführung von
Ferndiagnosen mittels Modem oder TeleService-
Net (die erforderliche Ferndiagnoseeinricht-
ung an der Maschine wird separat berechnet)
- Dient der Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 44
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

sowie der Schulung des Bedien- und Wartungs-
personals

Die Bereitschaftszeiten im Fernservice sind:

- Werktags Mo- Fr: 7:00 - 18:00 Uhr (MEZ)
- Ausgenommen sind Sonn- und Feiertage

Vertragskonditionen:

- Der Servicevertrag wird für alle Neumaschinen, beginnend mit dem Gewährleistungsende für die Dauer von einem Jahr abgeschlossen
- Vertragsdokumente und Vertragsvereinbarungen "iPackage" werden dem Kunden gesondert zugesandt
- Die ServiceBoard App ist während der Vertragslaufzeit enthalten. Es entstehen keine weiteren Kosten.
- Die im iPackagevertrag inkludierte Inspektion kann ab dem Gewährleistungsende der Neumaschine durchgeführt und in Anspruch genommen werden
- Für die Durchführung einer Inspektion an einer Maschine ist die Dauer der Inspektion auf einen Arbeitstag begrenzt. Werden für die Inspektion mehrere Arbeitstage auf Grund des Maschinenumfanges benötigt, werden diese nach Aufwand anhand unserer aktuellen Montagebedingungen 07/2020 nachberechnet.
- Unter Einhaltung einer Frist von drei Monaten, jeweils zum Ablaufdatum, ist der Vertrag schriftlich kündbar
- Spricht keine Seite die Kündigung aus, verlängert sich der Vertrag automatisch um jeweils ein weiteres Jahr
- Jährliche Preisanpassung 2,5%

P.12019 Nummer : 8600 1 mal
TRAINING HOMAG ACADEMY: BEDINGUNGEN

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung mit Trainings haben wir für erfolgreiche Trainings folgende Bedingungen formuliert:

- Trainingstermine sind nur nach rechtzeitiger vorheriger Absprache mit HOMAG ACADEMY und nach schriftlicher Bestätigung bindend!
- Trainings werden in Gruppen (z.B. mehrere

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 45
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Firmen) ab mindestens 3 bis max. 8 Teilnehmern durchgeführt.
- Trainings müssen spätestens nach einem Jahr ab Lieferdatum der Produktionseinrichtung in Anspruch genommen werden, sonst verfällt ein Trainingsanspruch.
 - Trainings werden in der Landessprache der jeweiligen HOMAG ACADEMY durchgeführt. Für andere Sprachen können optional geeignete Dolmetscher gegen Berechnung eingesetzt oder müssen vom Kunden gestellt werden.
 - Die tägliche Trainingszeit beträgt max. 8 Stunden, inkl. Pausen von ca. 1 Stunde
 - Wenn nicht anders angegeben, sind Trainingsinhalte für die Zielgruppe "Maschinenbediener" und "Arbeitsvorbereiter" ausgelegt.
 - Fahrt-, Flug-, Übernachtungs- und Verpflegungskosten des Teilnehmers (außerhalb der HOMAG ACADEMY) trägt der Kunde.
 - Empfehlung für alle Trainings: Europäischer PC-Führerschein (ECDL) oder vergleichbare PC- und Microsoft-Windows-Kenntnisse.

Gewünschter Trainingsort ist:

- NOVALUE

Trainingsprache ist:

- DEU

P.12022 Nummer : 8673 3 mal
TRAINING: WOODWOP UND MASCHINENBEDIENUNG
3 Tage Training mit folgenden
Inhalten:
- Maschinen-Ausrüstung
- Musterwerkstücke: Programme zum Fräsen,
Bohren und Sägen mit woodWOP
- Verfahrenstechnische Bearbeitungsdaten
- Betriebsarten: Einrichten / Automatik

Summe aller Positionen
+ gesetzliche MwSt

297.723,00 EUR

B.21 PRODUKTIONSBEGLEITUNG NEUMONTAGE MASCH./ANLAGE
Nachbetreuung der Maschine/Anlage und des

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 46
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

Bedienpersonals im Anschluss an erfolgter
Neumontage/Inbetriebnahme zur Verbesserung
des Wirkungsgrades:

- Produktionsanlaufunterstützung/ Produktions-
support
 - Hilfestellung des Bedienpersonals zur
Optimierung von Abläufen
 - Einrichten der Maschine/Anlage auf die
spezifischen Produktionsbedingungen
 - Werkstückprogrammumrüstung
-
- Dauer | .3. Tage (je 8 h)
 - Anzahl Servicetechniker | .1. Techniker

Überschreitet die tägliche Arbeitszeit
8 Stunden, so werden die zusätzlich angefal-
lenen Stunden gemäß den aktuell gültigen
Montagebedingungen 7/2020 gesondert abge-
rechnet.

Zugrunde gelegt wird die normale Arbeitszeit an
Werktagen Mo-Fr von 07:00 - 19:00 Uhr

Mehraufwendungen bei Abweichungen der
Arbeitszeit, sowie gesondert notwendige An- und
Abreisen an Wochenende/Feiertagen werden gemäß
den aktuell gültigen Montagebedingungen 7/2020
zusätzlich abgerechnet.

Für Sonn- und Feiertage gilt die Regelung des
Einsatzortes, d.h. Sonn- und Feiertagszuschläge
werden dann berechnet, wenn am Einsatzort ein
Sonn- oder Feiertag ist.

Sollte die Produktionsbegleitung nicht
unmittelbar im Anschluss der Inbetriebnahme
erfolgen, werden die zusätzlich anfallenden
Reisekosten gemäß den aktuell gültigen
Montagebedingungen 7/2020 zusätzlich
abgerechnet.

Sollte die Produktionsbegleitung nicht
innerhalb von sechs Wochen nach Inbetriebnahme
in Anspruch genommen werden verfällt der
Anspruch darauf.

Dolmetscher

Falls die Produktionsbegleitung in anderen
Sprachen als Deutsch und Englisch durchgeführt
werden soll, ist kundenseitig ein Dolmetscher
zur Verfügung zu stellen.

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 47
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

B.23 LIEFERUNG CIP
Frachtfrei 42499 Hückeswagen

versichert, abgeladen.
Incoterms 2010 ICC

Falls zutreffend:
Zoll und/oder Einfuhrsteuern zu Lasten
des Käufers.

B.24 EINBRINGEN VON NEUMASCHINEN

Das Einbringen der abgeladenen Maschine vom
Abladeort bis zum Aufstellungsort erfolgt durch
den Auftragnehmer.

Der Preis gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- Keine zeitl. Verzögerungen bei LKW-Ankunft
(Berechnung nach Auslage)
- Ausreichend Platz für die LKW-Anfahrt
- Befestigter Bodenbelag im Außenbereich / Hof,
z.B. Asphalt
- Keine Steigung im Außenbereich / Hof
- Einbringung in einer Ebene (kein Transport
über verschiedene Stockwerke)
- Transportweg max. 30 m, geradeaus bis
Aufstellungsort
- Freie Zugangswege, keine Absätze, Stufen,
Schwellen oder sonstige Hindernisse
- Fahrwegsbreite = Maschinenbreite + min. 50 cm
- Statische Prüfung der Bodenbelastbarkeit
durch Auftraggeber (Bestätigung der Unbedenk-
lichkeit)
- Gabelstapler (min. 2 t) durch Auftraggeber
- Hilfspersonal (2-3 MA) muss durch Auftrags-
geber gestellt werden.
- Transportmittel (Panzerrollen etc.) werden
vom Auftragnehmer gestellt, müssen nach dem
Einbringen durch den Auftraggeber frei zum
Auftragnehmer zurückgeliefert werden

B.26 ZAHLUNG 50/40/10

50% Anzahlung spätestens 14 Tage nach
Rechnungsdatum, netto

- Anzahlungsrechnung gegen Konzernbürgschaft
- erhalten im Juli 2020

40% Anzahlung spätestens 10 Tage vor

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 48
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

- Auslieferung, netto
- Anzahlungsrechnung gegen Konzernbürgschaft
- Rest spätestens 10 Tage nach Abnahme, jedoch
spätestens 60 Tage nach Auslieferung,
netto

B.29

MONTAGE

Erfolgt durch Servicetechniker des Auftragnehmers gemäß unseren aktuell gültigen Montagebedingungen 7/2020

- Im Gesamtpreis enthalten

Die Montage beinhaltet folgende Leistungen:

- Aufstellung der Maschinen am Aufstellungsort
 - Inbetriebnahme
 - Test
 - Übergabe (Bedienereinweisung/Abnahme 4 Std.)
- Optionale und zusätzlich zu beauftragende
Kostenpflichtige Leistungen:
- Abladen
 - Einbringen zum Aufstellungsort
 - Produktionsbegleitung
 - Training vor Ort

KUNDENSEITIG zu erfüllende Voraussetzungen gemäß unseren aktuell gültigen Montagebedingungen 7/2020 müssen vom Endabnehmer unbedingt erfüllt werden.

Muss die Montage aus Gründen, welche der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, unterbrochen werden, so werden die daraus resultierenden Mehrkosten (z.B. zusätzl. Anreisen) in Rechnung gestellt.

Wochenend-/Feiertagsmontage

Bei Wochenend- oder Feiertagsmontage erfolgt die Abrechnung der Mehraufwendungen zusätzlich gemäß den aktuell gültigen Montagebedingungen 7/2020. Für Sonn- und Feiertage gilt die Regelung des Einsatzortes, d.h. Sonn- und Feiertagszuschläge werden dann berechnet, wenn am Einsatzort ein Sonn- oder Feiertag ist.

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 49
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

B.32

LIEFERZEIT CNC

Ca. KW 05/2021

Ab Herstellerwerk / Verpackungsort / Lagerort
unter folgenden Voraussetzungen:

1. Keine nachträglichen Änderungen
2. Komplette und verbindliche CNC-gerechte Werkstückzeichnungen der einzufahrenden Werkstücke bis zur KW 21 beim Auftragnehmer eintreffend.
Folgende Angaben müssen in den Werkstückzeichnungen enthalten sein:
 - CNC-gerechte Werkstückkonturen
 - Werkstückmaterial
 - Kantenarten
 - Kantenreihenfolge
3. Zum Probelauf beim Auftragnehmer
 - Werkstücke
in ausreichender Stückzahl zum Einfahren und für die Abnahme
 - Leim und Kantenmaterial
in ausreichender Menge
 - Format- und Profilwerkzeuge einschl. kompletter Befestigungselemente bis zur KW 43 beim Auftragnehmer eintreffend
4. Dass die zu leistende(n) Anzahlung(en)/ Akkreditiv(e) termingerecht beim Auftragnehmer eintrifft/eintreffen

Die Aussagen zu Liefer- und Leistungsterminen gelten vorbehaltlich eventueller Verzögerungen aus/oder im Zusammenhang mit dem Ausbruch des Coronavirus und sich daraus ergebenden Folgen für die internationale Leistungserbringung.

B.33

AUFTRAGSÄNDERUNGSKOSTEN

Sollte die Maschine/Anlage aus Gründen, welche der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, geändert werden, erlauben wir uns, die Kosten (abhängig vom Fertigungsgrad der Maschine/Anlage) an den Auftraggeber weiter zu berechnen.

- Die Ermittlung der Kosten erfolgt auftragspezifisch

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 50
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

B.38

GEWÄHRLEISTUNG

Die Verjährungsfrist für Sachmängelansprüche endet, sobald der Liefergegenstand 2.500 Betriebsstunden erreicht hat, jedoch spätestens 12 Monate nach Nutzungsübernahme / Produktionsbereitschaft im Einschichtbetrieb. Bei Mehrschichtbetrieb verkürzt sich die Frist entsprechend.

Ausgenommen sind Verschleißteile. Verschleißteile (DIN 31051) sind Teile oder Baugruppen, die betriebsbedingt unvermeidbarem Verschleiß (Abnutzung) unterliegen. Sie sind naturgemäß zum Austausch vorgesehen. Verschleiß- und Tauschzyklus sind abhängig von der Verwendung der zu bearbeitenden Werkstoffe sowie der Art und Intensität der Nutzung.

Die Verschleißteile sind innerhalb der Maschinendokumentation gekennzeichnet.

Der Teleservice (Telefonische Beratung bei allen Anfragen bzgl. Steuerung, Mechanik und Verfahrenstechnik sowie die Durchführung von Ferndiagnosen mittels Modem oder TeleserviceNet) ist an Werktagen Mo - Fr innerhalb von 07:00 bis 18:00 Uhr (MEZ) kostenlos, ausgenommen sind die Feiertage. Bei Störfällen die während der erweiterten Erreichbarkeit zwischen 18:00 und 22:00 Uhr (MEZ) auftreten, können nach Einzelfallüberprüfung Kosten anfallen. Der Auftragnehmer behält sich das Recht vor, diese pro Servicefall abzurechnen. Unterstützung bei der Einrichtung von AV-Platz, Netzwerkeinrichtungen etc. ist nicht Bestandteil der Gewährleistung. Nach Ablauf der Gewährleistung wird der Teleservice kostenpflichtig.

Die Inanspruchnahme der Gewährleistung setzt die bestimmungsgemäße Nutzung voraus. D. h. Eigenverschulden, wie z.B. Bedienfehler, führt zum Gewährleistungsausschluss.

Voraussetzung für diese Gewährleistung ist die uneingeschränkte Einhaltung unserer Betriebs-

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 51
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

und Wartungsvorschriften. Eine regelmäßige Inspektion durch autorisiertes Fachpersonal wird empfohlen.

- B.41 NUTZUNGSÜBERNAHME/PRODUKTIONSBEREITSCHAFT
Der Zeitpunkt der Nutzungsübernahme/Produktionsbereitschaft ist gegeben, wenn der Auftraggeber die Maschine/Anlage in vollem Umfang oder teilweise ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung zuführt oder zuführen könnte.
- B.44 ABNAHME
Der Auftraggeber verpflichtet sich, eine Abnahme zu erteilen, wenn der Vertragsgegenstand keine wesentlichen Mängel aufweist, die dessen Wert und wirtschaftliche Nutzbarkeit signifikant beeinträchtigen.
- B.50 EIGENTUMSVORBEHALT
Die Maschine bleibt bis zur vollständigen Bezahlung uneingeschränktes Eigentum des Auftragnehmers.
- B.53 WIR DANKEN FÜR IHRE BESTELLUNG
Änderung Für die maschinengerechte Beschaffenheit des Verarbeitungsmaterials ist der Betreiber verantwortlich. Außergewöhnliche Abmessungen bzw. ungünstige Längen-/Breiten-/Dickenkombinationen bedürfen einer besonderen Festlegung (z.B. Pflichtenheft).

Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.
Bilder und Piktogramme sind Beispiele und nicht in allen Einzelheiten verbindlich.

VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

Für die Abwicklung des uns damit erteilten Auftrages gelten unsere beiliegenden Verkaufs- u. Lieferbedingungen.

Auch im Internet abrufbar:
www.homag.com/agb

Mit freundlichen Grüßen

HOMAG GmbH

Datum : 27.11.2020 Maschinenummer : 0-201-71-5926 Seite : 52
Kunde : ARCUS TREPPEN Auftragsnummer : 715926 Ausfertigung : 5
Produktname : CENTATEQ P-500

i.A.
Oxana Pikalova

i.A.
T.Lohr

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und
ist ohne Unterschrift gültig.

**Verkaufs- und Lieferbedingungen der HOMAG Group
für Inlandsgeschäfte Nr. 07/2019
Gültig ab 1. Januar 2019**



I. Allgemeines, Geltungsbereich

- (1) Für alle Angebote, Lieferungen und sonstigen Leistungen aller deutschen Unternehmen der HOMAG Group gegenüber inländischen Kunden im Sinne von Absatz (2) gelten ausschließlich diese VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER HOMAG GROUP FÜR INLANDSGESCHÄFTE. Deutsche Unternehmen der HOMAG Group sind alle Unternehmen, die mit der HOMAG Group AG gemäß §§ 15 ff AktG verbunden sind und ihren Sitz in Deutschland haben. Gegenbestätigungen des Kunden unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen. Abweichende oder anderslautende Geschäftsbedingungen des Kunden können nur Vertragsinhalt werden, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich anerkannt worden sind. Unsere VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER HOMAG GROUP FÜR INLANDSGESCHÄFTE gelten auch für alle künftigen Angebote, Lieferungen und sonstigen Leistungen gegenüber dem Kunden, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- (2) Unsere VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER HOMAG GROUP FÜR INLANDSGESCHÄFTE gelten nur gegenüber im Inland (Bundesrepublik Deutschland) ansässigen Kunden, die bei Abschluss des Vertrages in Ausübung ihrer beruflichen oder gewerblichen Tätigkeit handeln. Gegenüber unseren außerhalb der Bundesrepublik Deutschland ansässigen Kunden gelten unsere VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER HOMAG GROUP FÜR AUSLANDSGESCHÄFTE.

II. Vertragsunterlagen, Vertragsschluss, Hinweispflichten des Kunden

- (1) Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht schriftlich und ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind oder eine bestimmte Annahmefrist enthalten. Dies gilt auch, wenn wir dem Kunden Zeichnungen, Pläne, Kataloge, Muster, Kostenvoranschläge und sonstige Unterlagen sowie eventuelle Software überlassen haben.
- (2) Ein Vertrag kommt bei einem von uns als verbindlich gekennzeichneten bzw. mit einer bestimmten Annahmefrist versehenen schriftlichen Angebot mit fristgerechter Unterzeichnung dieses Angebotes durch den Kunden zustande; in allen anderen Fällen erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung oder der beidseitigen Unterzeichnung eines schriftlichen Vertrages.
- (3) An allen Zeichnungen, Plänen, Katalogen, Mustern, Kostenvoranschlägen, sonstigen Unterlagen sowie Software, die wir dem Kunden vor oder nach Vertragsabschluss zur Verfügung stellen, behalten wir uns alle Eigentumsrechte, Urheberrechte und gewerblichen Schutzrechte (einschließlich des Rechts zur Anmeldung dieser Rechte) vor. Die vorgenannten Unterlagen, insbesondere auch Angebote und Auftragsbestätigungen, sowie die Software sind vertraulich, dürfen nur für den Abschluss und den Vollzug des entsprechenden Vertrags zwischen uns und dem Kunden (bestimmungsgemäßer Zweck) genutzt und Dritten nur mit unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung zugänglich gemacht werden. Die Verpflichtung zur Geheimhaltung und das Verbot zur Nutzung außerhalb des bestimmungsgemäßen Zwecks gilt auch, wenn kein Vertrag zustande kommt, und bleibt auch über das Ende des Liefervertrages hinaus bestehen, unabhängig davon, auf welche Weise der Vertrag endet.
- (4) Kommt ein Vertragsschluss zwischen uns und dem Kunden nicht zustande, so sind dem Kunden bereits ausgehändigte Unterlagen und Software auf erstes Verlangen vollständig an uns herauszugeben. Hierbei stellt der Kunde sicher und bestätigt gegenüber uns schriftlich, über keine Kopien, Abschriften, Filme, Überspielungen auf Datenträger zu verfügen und solche auch nicht Dritten weitergegeben zu haben. Ein Zurückbehaltungsrecht des Kunden an von uns herausverlangten Unterlagen und Software ist – unabhängig von dessen Rechtsgrund – ausgeschlossen.
- (5) Der Kunde hat uns vor Vertragsschluss schriftlich darauf hinzuweisen, sofern der gewünschte Liefergegenstand
- nicht ausschließlich für den gewöhnlichen Gebrauch geeignet sein soll,
 - unter unüblichen Bedingungen eingesetzt wird oder unter Bedingungen, die eine erhöhte Beanspruchung erfordern oder ein besonderes Gesundheits-, Sicherheits- oder Umweltrisiko darstellen,

- für die Bearbeitung ungewöhnlicher Materialien vorgesehen ist.
- (6) Eine Gewährleistung für die Tauglichkeit des Liefergegenstandes für einen bestimmten Gebrauch besteht nur, sofern wir eine solche Tauglichkeit im Vertrag schriftlich zugesichert haben.

III. Umfang der Lieferung, Änderungsvorbehalt

- (1) Inhalt und Umfang unserer Leistungspflicht wird ausschließlich durch den Inhalt (i) des von uns als verbindlich gekennzeichneten bzw. mit einer bestimmten Annahmefrist versehenen schriftlichen Angebots, (ii) unserer schriftlichen Auftragsbestätigung bzw. (iii) des von beiden Parteien unterzeichneten schriftlichen Vertrags bestimmt. Alle Angaben zum Liefergegenstand in Katalogen, Produktbeschreibungen, Datenblättern, Plänen, unverbindlichen Angeboten, Zeichnungen, im Pflichtenheft, insbesondere Angaben zur Verfügbarkeit, Leistungsdaten, Menge, Maß, Einsatz, Farbe etc., sind unverbindlich; sie werden nur dadurch zu rechtsverbindlichen Bestandteilen des Vertrages, wenn und soweit (i) das von uns als verbindlich gekennzeichnete bzw. mit einer bestimmten Annahmefrist versehene schriftliche Angebot, (ii) unsere schriftliche Auftragsbestätigung bzw. (iii) der von beiden Parteien unterzeichnete schriftliche Vertrag ausdrücklich auf sie Bezug nimmt; Angaben und Eigenschaften stellen hierbei stets nur dann zugesicherte Eigenschaften dar, wenn sie ausdrücklich schriftlich als solche gekennzeichnet sind.
- (2) Bestimmte Liefergegenstände können als "tapio ready" ausgeliefert werden. Dies bedeutet, dass diese Liefergegenstände mit einer Vorrichtung ausgestattet sind, die technisch eine Nutzung von Angeboten im Zusammenhang mit dem Liefergegenstand erlaubt, welche auf der digitalen Plattform „tapio“ für die Wertschöpfungskette in der Holzindustrie bereitgestellt werden. Ein Anspruch des Kunden auf Nutzung der auf der tapio Plattform bereitgestellten Angebote wird hierdurch nicht begründet. Voraussetzung hierfür ist die Registrierung des Kunden auf der tapio Plattform, die Autorisierung des Kunden durch den Plattformbetreiber, der Erwerb eines bestimmten, für den Liefergegenstand vorgesehenen Angebots sowie die entsprechende Freischaltung des Liefergegenstands. Solange diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, bewirkt die "tapio ready" Funktionalität lediglich, dass beim Einschalten des Liefergegenstands automatisch eine Verbindung zum Vermittlungsdienst der tapio Plattform aufgenommen wird, um anhand der Maschinennummer des Liefergegenstands zu überprüfen, ob dieser für die Nutzung eines auf der tapio Plattform bereitgestellten Angebots bereits freigeschaltet ist.
- (3) Nebenabreden und Vertragsergänzungen/-änderungen sind nur wirksam, sofern und soweit sie von uns schriftlich bestätigt werden.
- (4) Unsere Auftragsannahme, Auftragsbestätigung und Vertragsunterzeichnung stehen unter dem Vorbehalt der Deckungszusage unserer Warenkreditversicherung oder einer anderweitigen Absicherung unserer Zahlungsansprüche, z.B. Bankgarantie.
- (5) Ändert sich während der Laufzeit eines Liefervertrages das anwendbare Recht oder der Stand der Technik und macht dies Änderungen des Liefer- und Leistungsumfangs notwendig, werden wir den Kunden darüber informieren. Soweit danach eine Änderung des Liefer- und Leistungsumfangs entweder gesetzlich geboten oder vom Kunden gewünscht ist, wird ein Nachtrag erarbeitet. Es besteht ein Anspruch unsererseits auf Verlängerung des vertraglich vereinbarten Terminplans. Des Weiteren besteht ein Anspruch auf Erstattung von Mehrkosten für Änderungen, die vom Kunden gewünscht werden. Wir werden den Kunden unverzüglich über die entstehenden terminlichen und kostenmäßigen Auswirkungen unterrichten und ein Nachtragsangebot unterbreiten. Wir sind zur Leistung nicht verpflichtet, solange keine Einigung über das Nachtragsangebot erzielt wurde.
- (6) Konstruktions- und Materialänderungen behalten wir uns vor, soweit der gewöhnliche oder der nach dem Vertrag vorausgesetzte Gebrauch des Liefergegenstandes nicht wesentlich beeinträchtigt wird und die Änderung dem Kunden zuzumuten ist.
- (7) Bei einem Liefergegenstand, der nach Kundenwunsch gefertigt ist und bei dem es sich nicht um von uns hergestellte Serienprodukte (Sonderkonstruktionen) handelt, kann die zugehörige Dokumentation von unserem und dem innerhalb der HOMAG Group üblichen Dokumentationsstandard abweichen. Insbesondere können Um-

fang, Form und Funktion der Dokumentation abweichend bzw. geringer ausfallen.

IV. Preise, Zahlung

- (1) Preisangaben verstehen sich mangels besonderer schriftlicher Vereinbarung Ex Works (Incoterms 2010). Nicht enthalten sind sämtliche Nebenkosten wie Verpackung, Versand, Versicherung sowie Mehrwertsteuern und alle sonstigen Steuern und Abgaben. Kosten der Verpackung, Versand sowie vom Kunden ausdrücklich gewünschte Versicherungen werden zu den zur Zeit des tatsächlichen Anfalls der Kosten geltenden Preisen gesondert berechnet. Übernehmen wir ausnahmsweise die Abladung und Einbringung des Liefergegenstandes, können wir, zusätzlich zu dem vereinbarten Preis, von dem Kunden die für die Abladung und Einbringung anfallenden, erforderlichen Kosten verlangen. Haben wir auch die Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme übernommen, so trägt der Kunde – soweit nichts anderes schriftlich vereinbart ist – neben dem vereinbarten Preis für die Lieferung auch alle für die Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme erforderlichen Kosten nach der zur Zeit der Ausführung bei uns geltenden Preisliste.
- (2) Die angebotenen Preise gelten nur für den jeweiligen Einzelauftrag. Die Vereinbarung eines Festpreises bedarf einer ausdrücklichen schriftlichen Vereinbarung.
- (3) Entscheidet sich der Kunde nach Vertragsabschluss für eine Abwicklung des Auftrags über eine Leasinggesellschaft, mit der wir nicht in ständiger Geschäftsbeziehung stehen, sind wir berechtigt, einen pauschalen Aufschlag in Höhe von 3% des Nettoauftragswerts, maximal jedoch 10.000 €, vom Kunden zu verlangen. Dem Kunden ist gestattet nachzuweisen, dass uns ein Aufwand nicht entstanden oder dieser wesentlich niedriger ist.
- (4) Es gelten die mit dem Kunden vereinbarten Zahlungsbedingungen. Ist nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart, sind wir berechtigt, vom Kunden eine Anzahlung in Höhe der Materialkosten des Liefergegenstandes sowie Zahlung nach Fortschritt der Arbeiten zu verlangen. Vor Auslieferung sind mindestens 90% des Vertragspreises an uns zu bezahlen. Zahlungen haben in der Währung zu erfolgen, die in unserem Angebot bzw. in unserer Auftragsbestätigung genannt ist. Sofern nichts anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart ist, sind Rechnungen 10 Tage nach Rechnungsdatum in voller Höhe zur Zahlung fällig.
- (5) Zahlungen sind kostenfrei und ohne Abzug auf unser in der Rechnung angegebenes Konto zu überweisen. Unabhängig von der Art des Zahlungsmittels gilt die Zahlung erst dann als erfolgt, wenn der volle Rechnungsbetrag unwiderruflich unserem Konto gutgeschrieben wird, so dass wir über ihn verfügen können (Zahlungseingang). Sämtliche durch die Wahl des Zahlungsmittels entstehenden zusätzlichen Kosten gehen zu Lasten des Kunden.
- (6) Soweit der Kunde es versäumt, den Kaufpreis innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum bzw. einer abweichenden, ausdrücklich schriftlich vereinbarten Zahlungsfrist zu zahlen, können wir ohne Notwendigkeit einer Mahnung und unbeschadet sonstiger Rechtsbehelfe Zinsen in Höhe von 9 % p. a. über dem Basiszinssatz verlangen. Uns bleibt der Nachweis eines höheren tatsächlichen Schadens unbenommen. Unsere Rechte aus Abschnitt VI. (1) bleiben unberührt.
- (7) Eine Verrechnung ist durch den Kunden nur bezüglich von uns anerkannter oder rechtskräftig festgestellter Rechtsansprüche des Kunden statthaft. Jegliche Zurückbehaltungsrechte des Kunden sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.
- (8) Bei Teilzahlungsvereinbarungen wird die gesamte Restschuld einschließlich aller noch nicht fälligen Wechsel sofort zur Zahlung fällig, wenn der Kunde
 - a) mit einer Rate mindestens 14 Tage in Verzug kommt oder
 - b) mit mindestens zwei Raten ganz oder teilweise in Verzug gerät und der rückständige Betrag 10 % des Kaufpreises oder mehr beträgt oder
 - c) seine Zahlungen eingestellt hat oder von einem Insolvenzverfahren über sein Vermögen oder im Ausland von einem Verfahren, welches dem Zweck und der Wirkung des Insolvenzverfahrens gleichkommt, betroffen ist.

Für die fällig gestellte Restschuld sind durch den Kunden Zinsen in Höhe von 9 % p. a. über dem Basiszinssatz zu bezahlen.

V. Lieferfrist, Lieferverzug, Unmöglichkeit, Bonitätszweifel, Übernahme des Liefergegenstandes

- (1) Die Lieferfrist ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Voraussetzung für die Einhaltung der Lieferfrist ist die rechtzeitige Beibringung sämtlicher vom Kunden zu beschaffender Unterlagen und die vollständige Klärung der vom Kunden zu beantwortenden technischen und kaufmännischen Fragen sowie der durch ihn anzugebenden Einzelheiten der gewünschten Ausführung, einschließlich der Freigabe von Plänen. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so werden die Fristen und Termine von uns angemessen verlängert. In die Lieferfrist nicht eingerechnet wird der Zeitraum, in dem sich der Kunde mit einer vereinbarten Zahlung im Rückstand befindet, d. h. die Lieferfrist verlängert sich um den Zeitraum, in dem der Rückstand bestand.
- (2) Mangels hiervon abweichender, ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung ist die Lieferfrist eingehalten, wenn wir die Versandbereitschaft dem Kunden innerhalb der Lieferfrist angezeigt haben oder der Liefergegenstand das Werk verlassen hat.
- (3) Die Lieferfrist verlängert sich angemessen, wenn wir unsere Lieferverpflichtung aufgrund eines außerhalb unseres Einflussbereichs liegenden und bei Vertragsschluss von uns vernünftigerweise nicht vorhersehbaren Hinderungsgrunds nicht oder nicht rechtzeitig erfüllen können. Zu den außerhalb unseres Einflussbereichs liegenden Hinderungsgründen gehört insbesondere die nicht fristgerechte und ordnungsgemäße Selbstbelieferung durch unsere Zulieferer, höhere Gewalt, Arbeitskämpfe sowie Verzögerung des Erhalts staatlicher Genehmigungen. Beginn und Ende des Hinderungsgrundes teilen wir dem Kunden baldmöglichst mit. Wenn die Behinderung länger als sechs Monate dauert oder feststeht, dass sie länger als sechs Monate dauern wird, können sowohl der Kunde als auch wir die Aufhebung des Vertrages erklären. In all diesen Fällen ist jegliche Schadenersatzpflicht gegenüber dem Kunden ausgeschlossen.
- (4) Kommen wir aufgrund eines von uns zu vertretenen Umstandes schuldhaft in Verzug, ist der Kunde, wenn er erfolglos schriftlich eine angemessene Nachfrist von wenigstens 60 Tagen gesetzt hat, berechtigt, innerhalb von weiteren 4 Kalenderwochen – gerechnet vom letzten Tage der gesetzten Nachfrist – den Rücktritt vom Vertrag zu erklären. Übt er dieses Recht innerhalb der Frist nicht schriftlich aus oder sind wir vor Zugang der Rücktrittserklärung des Kunden lieferbereit, so verliert dieser den Anspruch auf Rücktritt vom Vertrag (= Verwirkung).
- (5) Jegliche weiteren vertraglichen oder außervertraglichen Ansprüche, namentlich jegliche Haftungs- oder Schadenersatzansprüche, des Kunden gegen uns aus Lieferverzug – gleich ob der Lieferverzug durch uns verschuldet ist oder nicht – sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.
- (6) Der Ausschluss von Haftungs- oder Schadenersatzansprüchen in Abschnitt V. (5) gilt insbesondere für Vermögens- und Vermögensfolgeschäden, insbesondere für entgangenen Gewinn, Produktionsausfall, Betriebsunterbrechung, entgangene Fördermittel und vergebliche Aufwendungen.
- (7) Der Kunde kann bei teilweiser Unmöglichkeit nur vom Vertrag zurücktreten, wenn die Teilleistung nachweisbar für ihn ohne Interesse ist. Ist dies nicht der Fall, hat der Kunde den auf die Teilleistung oder Teillieferung entfallenden Vertragspreis zu zahlen. Tritt Unmöglichkeit während des Annahmeverzugs oder durch Verschulden des Kunden ein, bleibt er zur vollen Gegenleistung verpflichtet. Ist die Unmöglichkeit weder von uns noch vom Kunden zu vertreten, haben wir Anspruch auf einen unserer geleisteten Arbeit entsprechenden Teil der Vergütung. Im Übrigen gilt Abschnitt XIII.
- (8) Werden uns nach Vertragsschluss Umstände bekannt, die begründete Zweifel an der Zahlungsfähigkeit oder Kreditwürdigkeit des Kunden rechtfertigen und aufgrund derer eine Gefährdung unseres Zahlungsanspruches aus dem geschlossenen Vertrag besteht, sind wir berechtigt, unsere Leistung solange zu verweigern, bis die Zahlung aus dem geschlossenen Vertrag bewirkt oder Sicherheit für die Zahlung geleistet ist und der Kunde etwaige andere fällige Forderungen gegenüber Unternehmen der HOMAG beglichen hat.
- (9) Mangels anderweitiger schriftlicher Vereinbarung ist der Kunde verpflichtet, den Liefergegenstand innerhalb von zehn Tagen nach Erhalt unserer Anzeige über die Bereitstellung des Liefergegen-

standes in unserem Werk zu übernehmen. Wird diese Abnahmefrist um mehr als fünf Tage überschritten, sind wir dazu berechtigt, den Versand des Liefergegenstandes an den Kunden sowie die damit verbundenen Formalitäten auf dessen Rechnung zu veranlassen. Die Nichtabnahme des Liefergegenstandes ist ohne Einfluss auf die Verpflichtung des Kunden zur Entrichtung des Kaufpreises. Nach unserer Wahl können wir statt des Versandes an den Kunden auch anderweitig über den Liefergegenstand verfügen und den Kunden mit angemessen verlängerter Frist mit einem Ersatzliefergegenstand beliefern. Die nachfolgenden Regelungen von Abschnitt VI. betreffend Annahmeverzug bleiben vorbehalten.

VI. Annahmeverzug, Verschiebung des Liefertermins auf Wunsch des Kunden

- (1) Gerät der Kunde mit der Annahme des Liefergegenstandes oder der Zahlung des Kaufpreises in Verzug, so können wir nach Setzung einer angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurücktreten und/oder Schadensersatz statt Leistung verlangen. Bei Geltendmachung des Schadensersatzanspruches statt der Leistung können wir ohne Nachweis eine Entschädigung

- in Höhe von 20 % des Kaufpreises verlangen, sofern es sich beim Liefergegenstand um ein Serien- oder Standardprodukt handelt, oder
- in Höhe von 100 % des Kaufpreises verlangen, sofern es sich beim Liefergegenstand um eine Einzelanfertigung nach spezifischen Wünschen des Kunden handelt.

Uns bleiben der Nachweis und die Geltendmachung eines höheren tatsächlichen Schadens unbenommen. Unberührt bleiben auch die sich aus dem Gesetz ergebenden Regeln für die Ermittlung des Schadensersatzes, sofern der Vertrag unsererseits bereits vollständig erfüllt ist. Dem Kunden ist gestattet nachzuweisen, dass uns ein Schaden nicht entstanden oder dieser wesentlich niedriger ist.

- (2) Außerdem sind wir berechtigt, bei Annahmeverzug des Kunden die anfallenden Mehraufwendungen, insbesondere Lagerkosten, zu berechnen. Lagern wir den Liefergegenstand bei Dritten ein, sind wir berechtigt, von dem Kunden die von dem Dritten in Rechnung gestellten Lagerkosten sowie die Transportkosten zum Einlagerungsort zu verlangen. Lagern wir den Liefergegenstand in unseren Räumlichkeiten ein, sind wir berechtigt, ohne Nachweis von dem Kunden für jede angefangene Woche des Annahmeverzugs bzw. der Verschiebung Lagergeld in Höhe von 0,1% des Kaufpreises, höchstens jedoch insgesamt 5% des Kaufpreises zu verlangen. Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt uns unbenommen. Dem Kunden ist gestattet nachzuweisen, dass uns ein Schaden nicht entstanden oder dieser wesentlich niedriger als die pauschale Lagergeldregelung ist.
- (3) Verlangen wir im Falle des Annahmeverzugs oder des Verzugs mit der Zahlung des Kaufpreises vom Kunden Schadensersatz neben der Leistung oder verschieben wir den Versand auf Wunsch des Kunden, sind wir ebenfalls berechtigt, vom Kunden Zahlung von Mehraufwendungen, insbesondere Lagerkosten, gemäß vorstehendem Absatz zu verlangen.

VII. Lieferung, Gefahrübergang und Versicherung

- (1) Teillieferungen durch uns sind zulässig, soweit sie die Parteien nicht schriftlich ausgeschlossen haben.
- (2) Mangels ausdrücklicher abweichender schriftlicher Vereinbarung erfolgt die Lieferung stets Ex Works gemäß Incoterms (2010), so dass insbesondere sämtliche Transport- und Zolllasten vom Kunden zu tragen sind und die Gefahr in dem Zeitpunkt auf den Kunden übergeht, in welchem die Sendung in unserem Werk versandbereit ist.
- (3) Mangels ausdrücklicher abweichender schriftlicher Vereinbarung gilt auch dann Lieferung „Ex Works“ gemäß Incoterms (2010) als vereinbart, wenn der Transport von uns organisiert wird und/oder wenn der Vertrag vorsieht, dass wir am Zielort die Aufstellung, Montage und/oder Inbetriebnahme vornehmen.
- (4) Werden statt der Lieferung „Ex Works“ gemäß Incoterms (2010) andere Lieferbedingungen vereinbart, insbesondere andere Incoterms-Bestimmungen, so gilt mangels ausdrücklicher abweichender schriftlicher Vereinbarung auch dann, dass die Gefahr spätestens zu dem Zeitpunkt auf den Kunden übergeht, in dem der erste Beförderer den Liefergegenstand entgegennimmt.

- (5) Verzögert sich der Versand bzw. die Beförderung des Liefergegenstandes infolge von Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, so geht die Gefahr unabhängig von den vereinbarten Lieferbedingungen spätestens mit Mitteilung der Versandbereitschaft auf den Kunden über.
- (6) Unabhängig von den vereinbarten Lieferbedingungen gehört – soweit in der Auftragsbestätigung nicht explizit schriftlich vorgesehen – das Abladen sowie der Transport des Liefergegenstands vom Abladeort zum Aufstellort nicht zu unseren Pflichten.
- (7) Auf Wunsch des Kunden werden auf dessen Rechnung alle Sendungen ab Gefahrübergang und bis zur vollständigen Kaufpreiszahlung versichert. Im Schadensfalle treten wir die Ansprüche aus der Versicherung Zug um Zug gegen die Erbringung der vertraglichen Leistungen des Kunden (einschließlich Erstattung der Versicherungsprämie) an den Kunden ab.

Soweit der Kunde eine solche Versicherung durch uns nicht wünscht, ist der Kunde verpflichtet, den Liefergegenstand ab Gefahrübergang und bis zur vollständigen Kaufpreiszahlung zum Neuwert zu versichern. Weist der Kunde bis spätestens 10 Tage nach Vertragsabschluss nicht nach, dass auf seinen Namen und auf seine Kosten eine solche Versicherung abgeschlossen ist, so sind wir berechtigt, auf Kosten des Kunden die genannten Versicherungsverträge abzuschließen, wozu der Kunde hiermit unwiderruflich Vollmacht erteilt.

VIII. Vorbereitung von Montagen etc.

- (1) Soweit wir mit dem Kunden ausdrücklich und schriftlich eine Anlieferung, Aufstellung-, Montage- und/oder Inbetriebnahme-Leistung vereinbart und dafür den Zeitpunkt abgestimmt haben, ist der Kunde auf eigene Kosten verpflichtet, am Arbeitsort alle Vorkehrungen rechtzeitig zu treffen, um die vorgesehenen Arbeiten durchführen zu können. Der Kunde ist insbesondere verpflichtet, am Arbeitsort rechtzeitig zur Verfügung zu stellen:
- alle Erd-, Bau- und sonstigen branchenfremden Nebearbeiten, einschließlich der dazu benötigten Fach- und Hilfskräfte, Baustoffe und Werkzeuge,
 - ein Fundament, das den Anforderungen unseres Aufstellplans entspricht,
 - die zur Aufstellung, Montage und Inbetriebnahme erforderlichen Bedarfsgegenstände und Stoffe wie Gerüste, Hebewerkzeuge, Schmiermittel und Brennstoffe etc.,
 - Elektroanschlüsse, Energie, Heizung, Wasser, Pressluftanschlüsse, Absaugung und ausreichende Beleuchtung,
 - Bereitstellung der notwendigen geeigneten Hilfskräfte in der erforderlichen Zahl und Dauer,
 - für die Aufbewahrung der Maschinenteile, Apparaturen, Materialien, Werkzeuge etc. genügend große, geeignete trockene und verschließbare Räume und für unsere Mitarbeiter angemessene Arbeits- und Aufenthaltsräume einschließlich angemessener sanitärer Anlagen; im Übrigen hat der Kunde zum Schutz unseres Besitzes und unserer Mitarbeiter auf der Baustelle die Maßnahmen zu treffen, die er zum Schutz des eigenen Besitzes und seines Personals ergreifen würde,
 - Schutzkleidung und Schutzvorrichtungen, die infolge besonderer Umstände am Ort der Arbeiten erforderlich sind.
- (2) Der Kunde hat uns vor Beginn der Arbeiten die nötigen Angaben über die Lage verdeckt geführter Strom-, Gas- und Wasserleitungen oder ähnlicher Anlagen sowie die erforderlichen statischen Angaben unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.
- (3) Entsprechen die vorbereitenden Maßnahmen des Kunden nicht den vereinbarten Vorgaben, sind wir berechtigt, die Arbeiten zu verweigern oder einzustellen, bis der vereinbarte Zustand gegeben ist, dies gilt insbesondere, wenn das Fundament nicht unserem Aufstellplan entspricht. Will der Kunde uns daran hindern, die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen, insbesondere Schutzzäune etc., an dem Liefergegenstand anzubringen, sind wir berechtigt, den Liefergegenstand außer Funktion zu setzen.
- (4) Hat es der Kunde zu vertreten, dass wir die vorgesehenen Arbeiten nicht, nicht vollständig oder nicht in angemessener Zeit erledigen können, sind wir berechtigt, nebst gehöriger Erfüllung des Vertrags durch den Kunden, während der Dauer der Verzögerung und/oder Fristüberschreitung für jeden Arbeitstag eine Vertragsstrafe in Höhe von 0,1% der Nettoauftragssumme, maximal jedoch 5% der Nettoauftragssumme zu verlangen. Wir sind berechtigt, jeglichen über die Vertragsstrafe hinausgehenden Schaden nach-

zuweisen und dafür Ersatz zu verlangen, insbesondere Ersatz der Mehrkosten, die durch Mehrfahrten und durch nutzlos verstrichene bzw. zusätzlich erforderliche Arbeitszeit unserer Mitarbeiter entstehen. Bei der Ermittlung des Schadens können die Mehrkosten für die Mehrarbeit unserer Mitarbeiter und die Mehrkosten für Mehrfahrten nach unseren jeweils gültigen Montagebedingungen angesetzt werden.

IX. Eigentumsvorbehalt, einstweiliges Rücknahmerecht

- (1) Der Liefergegenstand bleibt bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen gegen den Kunden unser Eigentum, auch wenn der konkrete Liefergegenstand bezahlt wurde. Mit Abschluss des Liefervertrages ermächtigt der Kunde uns dazu, den Eigentumsvorbehalt bekannt zu geben.
- (2) Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Kunden eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung des Liefergegenstandes untersagt und die Weiterveräußerung oder -übertragung ebenso wie die Vermietung oder anderweitige Überlassung des Liefergegenstandes an Dritte ist nur nach unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung und unter Aufrechterhaltung unseres Eigentumsvorbehalts gestattet. Der Kunde hat den Liefergegenstand pfleglich zu behandeln. Von Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter, die zum Verlust unserer Rechte an dem Liefergegenstand führen können, hat der Kunde uns unverzüglich schriftlich zu informieren.
- (3) Bei Zahlungsverzug oder wenn der Kunde sonstige wesentliche Vertragspflichten verletzt, sind wir zur einstweiligen Zurücknahme des Liefergegenstandes berechtigt, dies bis der rückständige Betrag bezahlt bzw. die Verletzung der wesentlichen Vertragspflicht behoben ist. Die Ausübung des Rücknahmerechts stellt keinen Rücktritt vom Vertrag dar.
- (4) Anstelle des im vorstehenden Absatz (3) geregelten einstweiligen Rücknahmerechts sind wir im Falle des Zahlungsverzugs berechtigt, nach erfolglosem Ablauf einer Ankündigungsfrist von vier Wochen, den Liefergegenstand so lange stillzulegen, insbesondere im Wege des Fernzugriffs (Remote-Zugriff), bis der rückständige Betrag bezahlt ist.
- (5) Der Kunde tritt uns für den Fall der Weiterveräußerung des Liefergegenstandes schon jetzt bis zur Erfüllung aller unserer Ansprüche, die dem Kunden aus den genannten Geschäften entstehenden Forderungen gegen seine Kunden zur Sicherheit ab.
- (6) Bei einer Verarbeitung des Liefergegenstandes, seiner Umbildung oder seiner Verbindung mit einer anderen Sache erwerben wir unmittelbar Eigentum an der hergestellten Sache und zwar entsprechend dem Wert des Liefergegenstandes. Die hergestellte Sache gilt als Vorbehaltsware.
- (7) Übersteigt der Wert der Sicherung unsere Ansprüche gegen den Kunden um mehr als 10%, so sind wir auf Verlangen des Kunden verpflichtet, ihm zustehende Sicherheiten seiner Wahl im entsprechenden Umfang freizugeben.
- (8) Durch die Vereinbarung des Eigentumsvorbehalts werden die Bestimmungen über den Gefahrübergang im Sinne von Abschnitt VII. nicht berührt.

X. Abnahmeprüfung, Abnahme

- (1) Die Parteien können insbesondere bei Durchführung von Aufstellungs-/ Montagearbeiten schriftlich vereinbaren, dass die Vertragsmäßigkeit des Liefergegenstandes durch eine gemeinsame Abnahmeprüfung festgestellt wird. Soll die Abnahmeprüfung unter Bedienung des Liefergegenstandes durch Mitarbeiter des Kunden erfolgen, hat der Kunde Maschinenbediener mit ausreichendem Know-how und Erfahrung in der Bedienung von entsprechenden Holzbearbeitungsmaschinen zur Verfügung zu stellen. Erreicht der Liefergegenstand bei der Abnahmeprüfung nicht die schriftlich vereinbarten Abnahmekriterien, sind wir berechtigt, unmittelbar danach eine weitere Abnahmeprüfung unter ausschließlicher Bedienung des Liefergegenstandes durch unsere Mitarbeiter durchzuführen. Erreicht der Liefergegenstand dann die Abnahmekriterien, hat der Kunde die Abnahme des Liefergegenstandes zu erteilen.
- (2) Ist eine Abnahmeprüfung schriftlich vereinbart, aber kein Abnahmetermin festgelegt, teilen wir dem Kunden den Termin der Abnahmeprüfung mit.

- (3) Die Kosten der Abnahmeprüfung (einschließlich Kosten von Probewerkstoffen sowie Betriebsmitteln) trägt der Kunde. Der Kunde hat auch eine ausreichende Menge an vereinbartem Testmaterial für die Abnahmefahrt vorzuhalten. Die Kosten unseres Personals werden von uns getragen.
- (4) Über die Abnahmeprüfung wird ein schriftliches Protokoll erstellt, das von beiden Parteien zu unterzeichnen ist. Etwaige Mängel des Liefergegenstandes sind zu protokollieren.
- (5) Der Liefergegenstand ist abgenommen, wenn
 - der Liefergegenstand keine oder keine erheblichen Mängel oder Mengenabweichungen aufweist oder
 - die Abnahmeprüfung durch Verschulden des Kunden nicht durchgeführt werden konnte oder
 - der Kunde den Liefergegenstand in Betrieb genommen hat.
- (6) Stellt sich bei der Abnahmeprüfung eine Mangelhaftigkeit des Liefergegenstandes heraus, gelten die Bestimmungen des nachfolgenden Abschnitts XI., insbesondere dessen Absatz (5).

XI. Mängelrüge und Gewährleistung

- (1) Der Kunde darf die Entgegennahme bzw. Abnahme des Liefergegenstandes nur verweigern, wenn der Liefergegenstand offensichtlich und erheblich fehlerhaft ist, oder eine erhebliche Mengenabweichung vorliegt. Solche Verweigerungen müssen unverzüglich schriftlich unter Angabe der Gründe erfolgen. In diesem Zusammenhang ist dem Kunden bekannt, dass die volle Einsatzfähigkeit individuell konstruierter Anlagen erst nach Ablauf einer angemessenen Einlaufzeit erreicht wird.
- (2) Der Kunde hat – sofern nicht schriftlich vereinbart wurde, dass eine gemeinsame Abnahmeprüfung durchgeführt wird (Abschnitt X.) – den Liefergegenstand und/oder die Dokumente unverzüglich nach Erhalt zu untersuchen und dabei erkennbare Mängel des Liefergegenstandes und/oder der Dokumente unverzüglich, spätestens innerhalb von 7 Kalendertagen nach Erhalt, schriftlich gegenüber uns zu rügen und die Art der Mangelhaftigkeit genau zu bezeichnen. Ist eine Abnahmeprüfung schriftlich vereinbart (Abschnitt X.), hat die Untersuchung und Rüge spätestens bis zum Ende des Tages zu erfolgen, an dem die Abnahmeprüfung durchgeführt wurde oder - wenn sie durch Verschulden des Kunden nicht durchgeführt wurde - hätte durchgeführt werden sollen. Nimmt der Kunde den Liefergegenstand bereits vor der schriftlich vereinbarten Abnahmeprüfung in Betrieb, dann hat die Rüge spätestens innerhalb von 7 Kalendertagen ab Inbetriebnahme zu erfolgen.

Der Kunde verliert das Recht, sich auf bei einer Untersuchung erkennbare Mängel des Liefergegenstandes und/oder der Dokumente zu berufen, wenn er sie gegenüber uns nicht innerhalb der vorgenannten Fristen schriftlich anzeigt und dabei die Art der Mangelhaftigkeit genau bezeichnet, und zwar unabhängig davon, welche Gründe der Kunde für die Nichteinhaltung dieser Erfordernisse vorbringt. Die schriftliche Mängelanzeige des Kunden muss innerhalb der vorgenannten Fristen abgesandt bzw. spätestens bis zum Ende der schriftlich vereinbarten Abnahmeprüfung uns ausgehändigt worden sein; erforderlich ist darüber hinaus, dass uns die fristgemäß abgesandte Mängelanzeige auch tatsächlich zugegangen ist.

- (3) Ein versteckter Mangel ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Kalendertagen nach seiner Entdeckung durch den Kunden schriftlich bei uns zu rügen. Der Kunde verliert das Recht, sich auf einen versteckten Mangel zu berufen, wenn er diesen uns nicht innerhalb dieser Frist schriftlich anzeigt und dabei die Art der Mangelhaftigkeit genau bezeichnet, und zwar unabhängig davon, welche Gründe der Kunde für die Nichteinhaltung dieser Erfordernisse vorbringt. Die schriftliche Mängelanzeige des Kunden muss innerhalb von 7 Kalendertagen seit Entdeckung abgesandt worden sein; erforderlich ist darüber hinaus, dass uns die fristgemäß abgesandte Mängelanzeige auch tatsächlich zugegangen ist.
- (4) Kann nach einer Mängelanzeige des Kunden ein Mangel des Liefergegenstandes nicht festgestellt werden, hat uns der Kunde die im Zusammenhang mit der Prüfung des Liefergegenstandes entstandenen Kosten zu ersetzen.
- (5) Im Falle eines Mangels des Liefergegenstandes oder der Dokumente sind wir berechtigt, diese nach unserem freien Ermessen entweder durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung zu beseitigen. Wird uns diese Gelegenheit vom Kunden nicht eingeräumt, haften wir nicht für die daraus entstehenden Folgen.

Soweit der Mangel des Liefergegenstandes oder der Dokumente nicht innerhalb angemessener Frist durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung beseitigt wird, kann der Kunde – nach fruchtloser, schriftlicher Setzung einer weiteren, angemessenen Nachfrist von wenigstens 60 Tagen – eine dem geminderten Wert des Liefergegenstandes entsprechende Minderung des Kaufpreises verlangen. Der Kunde hat im Falle eines Mangels des Liefergegenstandes oder der Dokumente kein Recht, anstelle der Kaufpreisminderung die Aufhebung des Vertrages zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten.

Sämtliche sonstigen Mängelrechte, Forderungen und Rechte des Kunden auf Mängelbeseitigung, jegliche Haftungs- oder Schadensersatzansprüche ebenso wie alle weiteren vertraglichen und außervertraglichen Ansprüche des Kunden gegen uns sind im Rahmen des gesetzlich Zulässigen ausgeschlossen.

- (6) Mangels einer abweichenden schriftlichen Vertragsbestimmung liegt ein Mangel nicht schon dann vor, wenn der Liefergegenstand sich nicht für bestimmte Zwecke eignet.
- (7) Ein Mangel liegt nicht vor bei nur unwesentlicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unwesentlicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung des Liefergegenstandes, fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder von uns nicht beauftragter Dritter, bei natürlicher Abnutzung (insbesondere von Verschleißteilen), fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung des Liefergegenstandes, unzureichenden Wartungsmaßnahmen, bei vom Kunden oder von Dritten vorgenommenen Änderungen oder Erweiterungen des Liefergegenstandes und die daraus entstehenden Folgen, ungeeigneten Betriebsmitteln und Austauschwerkstoffen, mangelhaften Bauarbeiten, ungeeignetem Baugrund, chemischen, elektrochemischen, elektrischen oder elektronischen Einflüssen, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind. Bessert ein Kunde oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung von uns für die daraus entstehenden Folgen.
- (8) Die Verjährungsfrist für die Geltendmachung von Ansprüchen aus Sach- und Rechtsmängeln wird – soweit gesetzlich zulässig – in Abweichung der gesetzlichen Regelung beschränkt auf 12 Monate ab dem Tag des Erhalts des Liefergegenstandes durch den Kunden. Ist eine Abnahmeprüfung schriftlich vereinbart, beginnt die Verjährungsfrist von 12 Monaten mit Ablauf des Tages, an dem die Abnahmeprüfung durchgeführt wurde oder - wenn sie durch Verschulden des Kunden nicht durchgeführt wurde - hätte durchgeführt werden sollen, spätestens jedoch mit Ablauf des Tages, an dem der Kunde den Liefergegenstand in Betrieb genommen hat.
Für die von uns ausgeführten Nachbesserungen oder Ersatzlieferungen endet die Verjährungsfrist für die Geltendmachung von Ansprüchen aus Sach- und Rechtsmängeln zum gleichen Zeitpunkt, in welchem die für den Liefergegenstand gemäß diesem Abschnitt geltende Verjährungsfrist endet.
Diese Fristen gelten gleichsam für allfällige außervertragliche Ansprüche aus Sach- und Rechtsmängeln. Voraussetzung für die Geltendmachung von Ansprüchen ist stets die vorgängige, rechtzeitige Rüge gemäß vorstehenden Absätzen (2) und (3).
- (9) Unbeschadet der in Abschnitt XI. (8) genannten Frist endet die Gewährleistung auch, wenn der Liefergegenstand 2.500 Betriebsstunden erreicht hat.
- (10) Sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas Abweichendes vereinbart ist, sind wir verpflichtet, den Liefergegenstand lediglich in dem Land frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter zu liefern, in das unsere Lieferung erfolgt. Führt die übliche Benutzung des Liefergegenstandes zur Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten im Land der Lieferung, werden wir auf unsere Kosten dem Kunden grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Kunden zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen oder in angemessener Frist nicht möglich, ist der Kunde zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt und kann Rückzahlung des Kaufpreises von uns verlangen. Unter den genannten Voraussetzungen steht auch uns ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag zu.
- (11) Unsere in Abschnitt XI. (10) genannten Verpflichtungen sind für den Fall der Schutz- oder Urheberrechtsverletzung abschließend. Sämtliche sonstigen Mängelrechte, Forderungen und Rechte des Kunden auf Mängelbeseitigung, jegliche Haftungs- oder Schadensersatzansprüche ebenso wie alle weiteren vertraglichen und au-

ßervertraglichen Ansprüche des Kunden gegen uns sind im Rahmen des gesetzlich Zulässigen ausgeschlossen.

Unsere in Abschnitt XI. (10) genannten Verpflichtungen bestehen zudem nur, wenn

- der Kunde uns unverzüglich schriftlich von geltend gemachten Schutz- oder Urheberrechtsverletzungen unterrichtet,
- der Kunde uns in angemessenem Umfang, auf seine eigenen Kosten, bei der Abwehr der geltend gemachten Ansprüche unterstützt bzw. uns die Durchführung der Modifizierungsarbeiten gemäß Abschnitt XI. (10) ermöglicht,
- uns alle Abwehrmaßnahmen einschließlich außergerichtlicher Regelungen vorbehalten bleiben,
- der Kunde die Schutz- oder Urheberrechtsverletzung nicht zu vertreten hat,
- der Rechtsmangel nicht auf einer Anweisung des Kunden beruht und/oder
- die Rechtsverletzung nicht dadurch verursacht wurde, dass der Kunde den Liefergegenstand eigenmächtig ändert oder in einer nicht vertragsgemäßen Weise verwendet.

Stellt der Kunde die Nutzung des Liefergegenstandes aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung keine Anerkennung der Schutzrechtsverletzung verbunden ist. Jede Nutzungseinstellung ist vorher mit uns abzustimmen. Hat der Kunde die Schutzrechtsverletzung zu vertreten, stellt er uns von Ansprüchen Dritter frei.

- (12) In Fällen schuldhafter Mitverursachung der Mängel durch den Kunden, insbesondere aufgrund der Nichtbeachtung seiner Schadensvermeidungs- und -minderungspflicht, haben wir Anspruch auf einen der Mitverursachung des Kunden entsprechenden Schadenersatz.
- (13) Beim Verkauf eines gebrauchten Liefergegenstandes sind jegliche Mängelansprüche vollständig ausgeschlossen, soweit nicht nach Gesetz zwingend gehaftet wird.

XII. Ausschluss von Garantien

- (1) Angaben in Katalogen, Produktbeschreibungen, Projektbeschreibungen, Datenblättern, Angeboten, Zeichnungen oder sonstigen Unterlagen über Maß, Menge, Farbe, Einsatz, technische Daten und sonstige Eigenschaften, insbesondere über Verfügbarkeiten, Leseraten, Messgenauigkeiten etc., enthalten die Beschaffenheit und die gewährleisteten Eigenschaften eines Liefergegenstandes, stellen jedoch – soweit nicht ausdrücklich schriftlich anderes vereinbart ist – keine Garantien (Beschaffheits- oder Haltbarkeitsgarantien) im Sinne der §§ 443, 639 BGB dar.
- (2) Im Falle der Nichteinhaltung der gewährleisteten Eigenschaften kann der Kunde uns gegenüber die in Abschnitt XI. beschriebenen Rechte geltend machen.

XIII. Haftung, Schadenersatz

- (1) Wenn der Liefergegenstand infolge von uns schuldhaft unterlassener oder fehlerhafter Vorschläge oder Beratungen, die vor oder nach Vertragsschluss erfolgten, oder durch die schuldhafte Verletzung anderer vertraglicher Nebenverpflichtungen - insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - vom Kunden nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Kunden die Regelungen der Abschnitte XI. und XIII. (2).
- (2) Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haften wir – aus welchem Rechtsgrund auch immer – nur:
 - a) bei Vorsatz,
 - b) bei grober Fahrlässigkeit,
 - c) bei Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit,
 - d) bei Mängeln, die wir arglistig verschwiegen haben,
 - e) soweit wir eine Garantie übernommen haben,
 - f) entsprechend den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes oder
 - g) bei Verletzung einer vertragswesentlichen Pflicht.

Verletzen wir eine vertragswesentliche Pflicht gemäß Abschnitt XIII. (2) lit. g), das heißt eine Pflicht, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung eine Vertragspartei regelmäßig vertraut und vertrauen darf sowie eine Pflicht, bei deren Verletzung die Erreichung des Vertragszwecks gefährdet ist, mit einfacher Fahrläs-

sigkeit, so ist unsere Ersatzpflicht auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.

- (3) Wir haften nicht für Vermögens- und Vermögensfolgeschäden, insbesondere für entgangenen Gewinn, Produktionsausfall, Betriebsunterbrechung, entgangene Fördermittel und vergebliche Aufwendungen.
- (4) Unsere Haftung ist ungeachtet des Rechtsgrundes, mit Ausnahme der in Abschnitt III. (2) lit. a) bis f) genannten Fälle, in jedem Fall der Summe nach auf den Auftragswert beschränkt.
- (5) Insbesondere ist auch die Haftung und Schadenersatzpflicht für Angestellte, Arbeitnehmer, Organe, Subunternehmer und jegliche anderen Hilfspersonen von uns, soweit gesetzlich zulässig, vollständig ausgeschlossen.
- (6) Soweit in anderen Bestimmungen ein weitergehender Haftungsausschluss vorgesehen ist, gehen diese Bestimmungen dem Absatz (1) dieses Abschnitts XIII. vor. Der Absatz (2) dieses Abschnitts XIII. gilt in jedem Fall.

XIV. Software

- (1) Für im Lieferumfang enthaltene Software anderer Anbieter gelten deren Allgemeine Geschäftsbedingungen und Lizenzbedingungen vorrangig. Sollten diese dem Kunden nicht vorliegen, lassen wir sie ihm auf Anfrage zukommen. Ergänzend gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.
- (2) Soweit im Lieferumfang Software von uns enthalten ist, wird dem Kunden ein nichtausschließliches Recht eingeräumt, diese einschließlich ihrer Dokumentation zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt. Der Kunde kann das Nutzungsrecht auf spätere Eigentümer oder Mieter des Liefergegenstandes übertragen. Im Falle einer Übertragung des Nutzungsrechts auf Dritte hat der Kunde sicherzustellen, dass dem Dritten keine weitergehenden Nutzungsrechte an der Software eingeräumt werden, als dem Kunden nach dem Liefervertrag zustehen, und dem Dritten mindestens die bezüglich der Software bestehenden Verpflichtungen aus dem Liefervertrag auferlegt werden. Hierbei darf der Kunde keine Kopien der Software zurückbehalten.
- (3) Der Kunde verpflichtet sich, Herstellerangaben - insbesondere Copyright-Vermerke - nicht zu entfernen. Des Weiteren darf der Kunde Herstellerangaben nur nach unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung verändern.
- (4) Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien bleiben bei uns bzw. beim Softwareanbieter, es sei denn, dem Kunden werden aufgrund zwingender gesetzlicher Vorschriften weitergehende Rechte eingeräumt. Insbesondere sind wir nicht zur Überlassung von Source Codes der Software verpflichtet. Die Vergabe von Unterlizenzen ist nicht zulässig.
- (5) Mangels abweichender schriftlicher Vereinbarung sind wir nicht verpflichtet, dem Kunden aktualisierte Versionen der Software auszuhändigen.
- (6) Als Sachmangel der Software gelten nur vom Kunden nachgewiesene und reproduzierbare Abweichungen von der Spezifikation. Ein Sachmangel liegt jedoch nicht vor, wenn er in der dem Kunden zuletzt überlassenen Version der Software nicht auftritt und deren Verwendung für den Kunden zumutbar ist. Mängelrügen des Kunden haben innerhalb einer Woche nach Übergabe schriftlich zu erfolgen. Der Mangel und die entsprechende Datenverarbeitungsumgebung sind darin möglichst genau zu beschreiben.
- (7) Mängelansprüche bei Software bestehen nicht
 - bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit,
 - bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit,
 - bei Schäden, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung entstehen,
 - bei Schäden, die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind,
 - für vom Kunden oder von Dritten vorgenommene Änderungen oder Erweiterungen und die daraus entstehenden Folgen,
 - dafür, dass sich die überlassene Software mit der vom Kunden verwendeten Datenverarbeitungsumgebung verträglich.

- (8) Weist die Software einen Sachmangel auf, sind wir berechtigt, diesen nach unserem freien Ermessen entweder durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung zu beseitigen.
- (9) Wir werden als Ersatz einen neuen Ausgabestand (Update) oder eine neue Version (Upgrade) der Software überlassen, soweit bei uns vorhanden oder mit zumutbarem Aufwand zu beschaffen. Bis zur Überlassung eines Updates bzw. Upgrades stellen wir dem Kunden eine Zwischenlösung zur Umgehung des Sachmangels bereit, soweit dies bei angemessenem Aufwand möglich ist und der Kunde wegen des Sachmangels unaufschiebbare Aufgaben nicht mehr bearbeiten kann. Ist ein gelieferter Datenträger oder eine Dokumentation mangelhaft, so kann der Kunde nur verlangen, dass wir diese durch mangelfreie ersetzen.
- (10) Die Beseitigung des Sachmangels erfolgt nach unserer Wahl beim Kunden oder bei uns. Wählen wir die Beseitigung beim Kunden, so hat der Kunde Hard- und Software sowie sonstige Betriebszustände (einschließlich erforderlicher Rechenzeit) mit geeignetem Bedienungspersonal zur Verfügung zu stellen. Der Kunde hat uns die bei ihm vorhandenen zur Beseitigung des Sachmangels benötigten Unterlagen und Informationen zur Verfügung zu stellen. Auf unseren Wunsch wird der Kunde einen Fernwartungszugriff ermöglichen.
- (11) Unsere in diesem Abschnitt genannten Verpflichtungen sind für Software-Mängel abschließend. Sämtliche sonstigen Mängelrechte, Forderungen und Rechte des Kunden auf Mängelbeseitigung, Kaufpreisminderung, Vertragsaufhebung, jegliche Haftungs- oder Schadenersatzansprüche ebenso wie alle weiteren vertraglichen und außervertraglichen Ansprüche des Kunden gegen uns sind im Rahmen des gesetzlich Zulässigen ausgeschlossen.

XV. Export, Datenschutz

- (1) Sollte die Lieferung einen genehmigungspflichtigen Export durch uns beinhalten, so gilt der Vertrag erst mit Erhalt der jeweiligen Genehmigung als geschlossen. Der Kunde verpflichtet sich, alle zur Genehmigung erforderlichen Unterlagen beizubringen. Erklären wir uns gegenüber dem Kunden schriftlich bereit, etwa erforderliche Ausfuhrgenehmigungen zu beschaffen, werden wir hierzu alle zumutbaren Anstrengungen unternehmen, wobei uns der Kunde mangels anderweitiger schriftlicher Vereinbarung alle unsere Kosten zu vergüten hat. Eine Garantie für die Erteilung der Ausfuhrgenehmigung übernehmen wir nicht. Die Beschaffung einer etwa erforderlichen Einfuhrgenehmigung obliegt stets dem Kunden.
- (2) Wird der Liefergegenstand vom Kunden exportiert, hat er die jeweils auf den Liefergegenstand anwendbaren Exportkontrollvorschriften einzuhalten. Verletzt der Kunde hierbei die Exportkontrollvorschriften, sind wir berechtigt, die Erfüllung zu verweigern oder vom Vertrag zurückzutreten, wobei uns der Kunde in jedem Falle zumindest das positive Vertragsinteresse zu vergüten hat. Der Kunde verpflichtet sich, auf Verlangen Verwendungsnachweise und/oder Endverbleibsbefestigungen auch dann beizubringen, wenn sie nicht amtlich gefordert werden.
- (3) Personenbezogene Daten werden von uns unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften gespeichert und verarbeitet.

XVI. Entsorgung von Elektro-Altgeräten

- (1) Der Kunde übernimmt die Pflicht, den Liefergegenstand nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Kunde stellt uns von etwaig bestehenden Rücknahme- und/oder Entsorgungsverpflichtungen unsererseits und damit im Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei.

Im Anwendungsbereich des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) stellt uns der Käufer von sämtlichen Verpflichtungen gemäß § 19 ElektroG (Rücknahme- und Entsorgeverpflichtungen) und allen damit im Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei.
- (2) Der Kunde hat gewerbliche Dritte, an die er den Liefergegenstand weitergibt, vertraglich zu verpflichten, dass der Liefergegenstand nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt wird und für den Fall der erneuten Weitergabe eine entsprechende Weiterverpflichtung auferlegt wird. Unterlässt der Kunde, Dritte, an die er den Liefergegenstand weitergibt, vertraglich zur Übernahme der Entsorgungspflicht und zur Weiterverpflichtung zu verpflichten,

so ist der Kunde verpflichtet, den Liefergegenstand nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Wir sind von etwaigen Ansprüchen Dritter freizustellen.

- (3) Der Kunde darf den Liefergegenstand oder Teile davon aufgrund ihrer Einstufung als ausschließlich gewerblich genutzt in keinem Fall an private Dritte weitergeben.
- (4) Unser Anspruch auf Übernahme/Freistellung durch den Kunden verjährt nicht vor Ablauf von zwei Jahren nach der endgültigen Beendigung der Nutzung des Liefergegenstandes. Die zweijährige Frist der Ablaufhemmung beginnt frühestens mit Zugang einer schriftlichen Mitteilung des Kunden bei uns über die Nutzungsbeendigung. Wir sind berechtigt, einen ordnungsgemäßen Nachweis über die Entsorgung durch den Kunden zu verlangen.

XVII. Erfüllungsort, Vertraulichkeit, anzuwendendes Recht, Gerichtsstand, salvatorische Klausel

- (1) Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist, ist Erfüllungsort D-72296 Schopfloch (Bundesrepublik Deutschland).
- (2) Der Kunde verpflichtet sich, sämtliche Fabrikations-, Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse von uns, von welchen der Kunde im Zusammenhang mit den Vertragsverhandlungen, dem Vertrag oder auf andere Weise Kenntnis erhalten hat oder erhalten wird, streng vertraulich zu behandeln und ausschließlich für die Zwecke dieses Vertrags zu verwenden. Jegliche andere Verwertung oder Mitteilung an Dritte ist verboten. Geheimhaltungspflicht und Verwertungsverbot gelten auch nach Vertragsbeendigung. Der Kunde ist insbesondere verpflichtet, seinen Mitarbeitern und Hilfspersonen die gleichen Pflichten aufzuerlegen und haftet gegenüber uns für die Einhaltung dieser Pflichten.
- (3) Auf den Vertrag findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG) ist ausgeschlossen.
- (4) Alleiniger Gerichtsstand ist bei allen Streitigkeiten, die sich aus oder im Zusammenhang mit dem Liefervertrag ergeben, einschließlich aller Fragen bezüglich des Bestehens, der Gültigkeit oder der Beendigung des Liefervertrages, Schopfloch, Bundesrepublik Deutschland. Wir sind jedoch auch berechtigt, ein Gericht am Sitz des Kunden in Anspruch zu nehmen.
- (5) Soweit die Parteien in diesen Bestimmungen oder im Vertrag die Schriftlichkeit vorsehen und nichts anderes geregelt haben, ist die elektronische Übermittlung, die eine dauerhafte Aufzeichnung des Erklärungsinhaltes ermöglicht, der Schriftlichkeit gleichgestellt. Es gilt die Einschränkung, dass für die wirksame Vereinbarung unter Abschnitt II. (2) die Unterschrift erforderlich ist.
- (6) Sollte eine Bestimmung des Vertrages oder dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen aus irgendeinem Grunde ganz oder teilweise unwirksam sein, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Vereinbarungen nicht berührt. Eine unwirksame Bestimmung ist einvernehmlich schriftlich zu ersetzen. Ist eine einvernehmliche Ersetzung nicht möglich, ist eine unwirksame Bestimmung durch diejenige Bestimmung zu ersetzen, welche dem von den Parteien erkennbar gewollten Sinn dieses Vertrages in rechtlich zulässiger Weise am besten entspricht.



Mehr Transparenz mit dem
MachineBoard

Preis (netto):
15€/ Monat/ Maschine

Ihre Vorteile:

- + Zur richtigen Zeit an der Maschine^{1,2}: Anzeige der Restlaufzeiten von Produktionsprogrammen
- + Stillstände vermeiden: Benachrichtigungen bei Fehlern, Warnungen oder definierten Meldungen der Maschinen^{1,2} in der App auf mobilen Geräten
- + Zustand und Übersicht aller verbundenen Maschinen^{1,2} in einer App - je Maschinentyp detailliertere Informationen



Schnellere Unterstützung durch das
ServiceBoard

Preis (netto):
10€/ Monat/ Maschine

Ihre Vorteile:

- + Zeit sparen: Servicefälle schneller erstellen und an den richtigen Servicepartner senden inkl. Maschinenummer^{1,2} und Bilder
- + Schneller wieder produzieren: Durch Videodiagnose Servicefälle schneller mit dem Servicepartner lösen inkl. Reduktion von Sprachbarrieren.
- + Alle Servicefälle und -aufgaben auf einen Blick z. B. im Mehrschichtbetrieb.



Mehr Sicherheit mit
DataSave

Preis (netto):
15€/ Monat/ Maschine

Ihre Vorteile:

- + Zeit sparen: einfaches Backup von Produktions- und Konfigurationsdaten per Knopfdruck. Zeitpunkt des Backups selbst je Maschine^{1,2} wählen.
- + Schneller wieder produzieren: einfaches Wiederherstellen der Daten auf der Maschine^{1,2}
- + Daten- und Wissensverlust vermeiden

Wie einfach bei tapio **registrieren?**

1. Unternehmen unter www.tapio.one registrieren
2. Maschinen und Serviceobjekte anlegen
3. Kollegen als Benutzer anlegen
4. Im tapio shop Lizenzen pro Maschine erwerben
5. Lizenzen den Maschinen und Benutzern zuweisen
6. Apps herunterladen und mit dem Benutzerkonto anmelden

Fertig!

...Oder einfach die Anleitung nochmal auf **YouTube** ansehen:
YouTube > tapio > playlists > tapio transparent

¹ tapio partner die ihre Maschinen integriert haben.

² Verfügbarkeit variiert nach Maschinentyp und -hersteller und muss individuell geprüft werden.

Einverständnis Erklärung zur tapio Anmeldung

Zwischen - nachfolgend "Kunde" -

Firmenname:

Straße:

PLZ:

Land:

Ust-IdNr:

Und - nachfolgend "Anbieter" -

tapio GmbH, Lise-Meitner-Straße 21, 72202 Nagold

1. Der Kunde erlaubt dem Anbieter für ihn mit den oben genannten Firmendaten eine Anmeldung beim Anbieter durchzuführen.
2. Die Anmeldung allein ist kostenlos und es entstehen für den Kunden keine Kosten solange er nicht aktiv selbst einen Service des Anbieters oder andere Services aus dem tapio Store kauft (store.tapio.one).
3. Der Unterzeichner erklärt mit seiner Unterschrift am Ende dieses Dokuments sein Einverständnis mit den Nutzungsbedingungen des Anbieters, zum Download hier: https://info.tapio.one/downloads/tapio_oekosystem_Allgemeine%20Nutzungsbedingungen_V2_final_DE.pdf
4. Zur Nutzung ist ein tapio-Benutzer erforderlich, daher soll der folgende Benutzer angelegt werden:
 - i. Vorname:
 - ii. Nachname:
 - iii. Email-Adresse:
5. Der in 4. genannte Benutzer erhält von tapio eine Email zur Aktivierung seines Benutzerkontos. In diesem Schritt vergibt er selbstständig ein Passwort.
6. Der Unterzeichner erteilt mit seiner Unterschrift am Ende dieses Dokuments die Einwilligung in die datenschutzrechtliche Erklärung (<https://www.tapio.one/de/policy>) der tapio GmbH.
7. Bitte sehen Sie zum Download hier: (https://assets.ctfassets.net/tlrppukx5xn0/7roakyj1UXwoNRQImCeGVh/2b1f642cb9dc803a79480ada18298ef8/Informationspflichten_nach_Artikel_13_DSGVO_20180613.pdf) zum Umgang mit Ihren personenbezogenen Daten (Artikel 13 DSGVO)

tapio GmbH
Lise-Meitner-Straße 21
72202 Nagold
Germany

<https://www.tapio.one/>

Bankverbindung
Konto 1519982
Unterkonto 1519982 00 EUR
BLZ 694 400 07
IBAN
DE66 6944 0007 0151 9982 00
BIC COBADEFF XXX

Geschäftsführung
Matthias Volm
Christian Neumann

Eingetragen beim
Amtsgericht Stuttgart
HRB 766828
USt-IdNr. DE 312635404
Steuernummer 45462 / 77834

Datum, Unterschrift Kunde

Bitte schicken Sie dieses Dokument ausgefüllt und unterschrieben an:
administration@tapio.one