

TRUMPF Maschinen AG
Ruessenstrasse 8
Postfach 661
CH-6341 Baar
Telefon 041 769 66 66
Fax 041 769 66 00
Internet www.ch.trumpf.com
e-mail info@ch.trumpf.com
Postkonto 60-18828-9
CREDIT SUISSE, Zug

Meyer Metall- und Silobau AG
Herr Urs Meyer
Feldstrasse 28
6022 Grosswangen

Ihre Zeichen

Unser Zeichen
232sc

6341 Baar,
20. Oktober 2006

Auftragsbestätigung Beschriftungslaser VectorMark compact VMc5HP VWS1200

Sehr geehrter Herr Meyer

Für Ihre mündlich erteilte Bestellung danken wir Ihnen bestens. Gerne bestätigen wir diese wie folgt:

Beschriftungslaser VMc5HP

VectorMark compact VMc5HP, 1064 nm
bestehend aus den Modulen

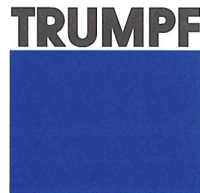
LASER VMC5 (1064 NM)

1 Stk.

- diodengepumpter Festkörperlaser mit hohem Wirkungsgrad und niedrigen Betriebskosten
- Wellenlänge 1064 nm
- Vanadat Laser mit sehr guter Puls-zu-Puls-Stabilität bis zu hohen Frequenzen $f \leq 100$ kHz
- höchste Strahlqualität, daher höchste Effizienz auf dem Material
- Fokusdurchmesser ca. 40 μm ($f = 163$ mm), Spurbreite ist material- und anwendungsabhängig
- Umgebungsbedingungen:
Kühlung Wasser-Luft: +15° C bis 40° C
Kühlung Wasser-Wasser: +15° C bis 45° C
nicht kondensierend
- spiel- und vibrationsfreie Montage erforderlich
- Masse L 665 x B 200 x H 297 mm / 28 kg
- Schutzart IP 54

VERBINDUNGSSCHLAUCH VMC 2,5M Versorgungsleitungen (Elektrik, Kühlung und Daten- austausch) zwischen Versorgungsgerät und Laser; minimaler Biegeradius 150 mm	1 Stk.
STRAHLABLENKEINHEIT 1064NM 10MM REV.1.3 - hochpräzises Strahlablesystem auf Galvanometer-Basis - programmgesteuert	1 Stk.
VERBINDUNGSFLANSCH VMC	1 Stk.
ABBILDUNGSOPTIK F=163MM / 1064NM Planfeldobjektiv für Schriftfeldgrösse VMc: 120 mm x 120 mm VMi: 110 mm x 110 mm	1 Stk.
STEUERUNGSEINHEIT VMC - Stromversorgung - Q-switch-Treiber - Steuerelektronik	1 Stk.
PC-SYSTEM STANDARD SERIE 5 - Pentium 4 - min. 2800 MHz, 512 MB RAM, min. 40 GB - Disk 3,5" - Mainboard Fujitsu-Siemens premium - CD-RW Laufwerk min. 52X zur Sicherung der PC-Dateien des Lasers, inklusive Dokumentation und 2 CD-RW für Datensicherung - 2 Recovery Discs (Auslieferungszustand) - Modem 56 K - 4x USB 2.0 - 3 Tasten Maus - Netzwerk: GBit LAN RJ 45, kpl. installiert mit Treibern und Verlängerungskabel nach aussen - Vor Abschalten des Lasers muss der PC ordnungsgemäss heruntergefahren werden (beenden des Windows-Betriebs- systems)	1 Stk.

Meyer Metall- und Silobau AG
Herr Urs Meyer
Feldstrasse 28
6022 Grosswangen



TRUMPF Maschinen AG
Ruessenstrasse 8
Postfach 661
CH-6341 Baar
Telefon 041 769 66 66
Fax 041 769 66 00
e-mail info@ch.trumpf.com

KUEHLUNG WASSER-LUFT VMC VCC

1 Stk.

- interner DI-Wasserkreislauf
- Kühlung Wasser/Luft integriert
- Umgebungsbedingungen +15° C bis +40° C, nicht kondensierend

VERSORGUNGSGERÄT KOMPLETT

- Masse B 445 x H 645 x T 785 mm / 100 kg
- Anschlusswerte 115 V / 230 V ($\pm 10\%$), 50 / 60 Hz, < 2 kW
- Schutzart IP 54

MONITOR 17" TFT

1 Stk.

TASTATUR, SCHWEIZERISCH

1 Stk.

WINDOWS XP PROFESSIONAL MULTILINGUAL
Betriebssystem

1 Stk.

TRUMARK DEUTSCH

1 Stk.

- Beschrifter-Software TruMark®, deutsch
Grundsoftware TruMark® mit den Funktionen
- grafikorientierte Bedienoberfläche (GUI)
 - WYSIWYG Markiervorschau
 - Benutzerverwaltung
 - Quickshot Funktion
 - Grafik-Konverter für die Formate HPGL, IGES, DXF/DWG und PCR
 - Bitmap Import der Formate BMP, TIFF, JPG und PCX als Graustufen oder Dithering
 - Font Editor mit TrueType Importfunktion
 - mehr als 20 Standardschriften enthalten
 - Füllroutinen mit parallelen Linien in definierbaren Winkeln oder Äquidistanten
 - manuelle und automatische Sortierfunktion
 - Aktualisierung von Variablen zur Laufzeit über automatischen Seriennummer-Zähler, Benutzereingabe, Datum/Zeit-Schlüsselwörter, Textdatei, Standardschnittstellen und Quickflow
 - Textobjekte, Barcodes und 2D-Codes können mit Variablen verknüpft werden
 - 17 der meist gebrauchten Barcodes wie Code 39, 2/5, EAN, 128A, Codabar

- 5 verschiedene 2D Codes: ECC200 (quadratisch und rechteckig), Dotcode, PDF 417, QR
- strukturierte Laserparameter-Verwaltung für verschiedene Materialien
- einstellbare Strichbreite über Laserparameter durch parallele Linien oder Wobbeln
- Qualitätsregler zur (halbautomatischen) Anpassung der Laserparameter von höchster Geschwindigkeit zu höchster Qualität
- elektronisches Handbuch

CD DOKUMENTATION VECTORMARK 1 Stk.

HANDBUCH VWS TM, DE 1 Stk.

HANDBUCH TRUMARK, DE 1 Stk.

SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG, DE 1 Stk.

PILOTLASER VMC 1 Stk.

- Laserdiode zur Simulation des Schriftbildes mit sichtbarem rotem Licht.
- Da die Abbildungsoptiken für die Nd:YAG-Wellenlängen konstruiert sind, ist der Rotlichtstrahl im aussermittigen Bereich des Schriftfeldes nicht deckungsgleich mit dem "Arbeitsstrahl".

Laserschutzklasse 2

Der Pilotlaser entspricht in eingeschaltetem Zustand bei ordnungsgemäsem Gebrauch der Laserschutzklasse 2 nach EN 60825-1.

Arbeitsplatz VWS 1200

VWS 1200 BASISMASCHINE OHNE HAUBE (LSK4) 1 Stk.
Arbeitsplatz motorisch (Sitz-/Steharbeitsplatz),
ohne Schutzhaube

bestehend aus den Baugruppen

Maschinengestell

- Schweisskonstruktion aus Stahlblech
- Öffnung zur Integration des Laser-Versorgungsgerätes auf der rechten Aussenseite
- ausgelegt als ergonomischer Sitz-/Steharbeitsplatz
- höhenverstellbare Fussstütze

Arbeitsplatte

- T-Nutenplatte PT 50, Mass 980 x 375 x 20 mm,
- Arbeitshöhe ohne Aufbauten 1050⁺¹⁵ mm
(Oberkante T-Nutenplatte)
- max. Werkstückgrösse:
ohne y-Achse: B 1000 x T 750 x H 400 mm
mit y-Achse: B 1000 x T 500 x H 400 mm
- max. Werkstückgewicht:
ohne y-Achse: 100 kg
mit y-Achse: 25 kg

Vorleistung für Absaugung

- Absaugdüse mit Schlauch innerhalb des
Maschinengestells zum Befestigen eines externen
Absaugschlauchs mittels einer Schlauchschelle

Geräte-Abmessungen und Gewicht (mit Laserschutzhaube)

- Höhe 2010 mm
- Breite ohne Schwenkarm 1200 mm
- max. Breite mit Schwenkarm 1965 mm
- Tiefe Maschinenkörper 1200 mm
- Tiefe inkl. Tastaturauflage ca. 1380 mm
- Gewicht mit Laser ca. 750 kg
- Gewicht inkl. Verpackung ca. 800 kg

Anschlusswerte

- 400V/12.5A bzw. 200V/25A – 50/60Hz - 5kW

Monitor-Schwenkarm

1 Stk.

- zur Aufnahme von Monitor, Tastatur und Maus
- am Maschinengestell montiert
- Schwenkbereich ca. 120°
- Kabeldurchführung im Gelenk
- Arbeitshöhe ca. 1050 mm

SCHUTZHAUBE (LSK 1) VWS 1200

1 Stk.

- Laserschutzabdeckung über die Arbeitsplatte
- Ausführung entsprechend der Laserschutz-
klasse 1 nach EN 60825-1
- Innenraumbelichtung
- integriertes Beobachtungsfenster
der Grösse 200 x 100 mm

Modifikation Laserschutzhaube

- trapezförmiger Ausbruch (ca. 560 x 515 mm) in der linken
und rechten Seitenwand der Laserschutzhaube
- die Ausbrüche liegen in Z-Richtung bündig zur
Oberkante des Maschinengestells/Arbeitsplatte
- **mit dem Entfernen der verschraubten Seitenöffnungen
geht der Arbeitsplatz vom Status der Laserschutz-
klasse 1 in den der Laserschutzklasse 4 über; der
Betreiber muss somit die Einhaltung der BGV B2 / VBG93-
Vorschriften eigenverantwortlich sicherstellen**

Motorische Front-Hubtür

- zustandsüberwacht
- 2-Handbedienung nach DIN 24 980
- max. Öffnungsbereich B 1040 x H 760 mm
- Türöffnungen wählbar aus 5 vorprogrammierten
Positionen (Teilöffnung)
- Öffnungs-/Schliesszeit jeweils 4/4.3 Sek.

INTEGRIERTE ABSAUGUNG VWS 1200

1 Stk.

- **für Markierprozesse mit geringen
Partikel- und Rauch-Emissionen geeignet**
- Radialgebläse mit max. 150 m³/h mit Filterpaket
- Gebläse manuell stufenlos verstellbar
- Filterausstattung:
Vorfilter F5 nach EN 779
Schwebstofffilter H13 nach EN 1822
Aktivkohlefilter

- Filtergrösse 305 x 305 x 120 mm
- Filterüberwachung mittels Differenzdruckwächter
- Absaugung mittels Schlauch aus dem Arbeitsraum
- frei verstellbare Absaugdüse
- in Maschinengestell integriert

Z-ACHSE MIT SCHRITTMOTOR VWS 1200

1 Stk.

- zur Höhenverstellung des Lasers
- auf x-Achse vertikal montierter Linearschlitten
- Verfahrweg 400 mm; nutzbar bei Abbildungsoptiken
f=163 mm (1064 nm)
- Verfahrweg 424 mm; nutzbar bei Abbildungsoptiken
f=160 mm (532 nm)
- Verfahrweg 388 mm; nutzbar bei Abbildungsoptiken
f=160 mm (355 nm)
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,01$ mm
- Verfahrgeschwindigkeit 0.72 m / min
(Bei offenem Tor wird mit reduzierter
Geschwindigkeit verfahren)
- programmgesteuerter Antrieb über Schrittmotor

X-ACHSE MIT SERVOMOTOR VWS 1200

1 Stk.

- zur Linearverstellung des Lasers
- am Maschinengestell montierter Linearschlitten
- Verfahrweg 650 mm
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,025$ mm
- Verfahrgeschwindigkeit 15 m / min
(Bei offenem Tor wird mit reduzierter
Geschwindigkeit verfahren)
- programmgesteuerter Antrieb über Servomotor

Y-ACHSE MIT SERVOMOTOR VWS 1200

1 Stk.

- zur Linearverstellung der Arbeitsplatte
- auf Maschinengestell montierter Linearschlitten
- Verfahrweg 375 mm
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,025$ mm
- Verfahrgeschwindigkeit 15 m / min
(Bei offenem Tor wird mit reduzierter
Geschwindigkeit verfahren)
- programmgesteuerter Antrieb über Servomotor

SCHUTZFILTER 200X100MM (1064NM) FUER VWS

1 Stk.

- wird beim VWS 800 / 1200 in die Frontwand,
beim VWS 800 R in die linke Seitenwand
der Schutzhaube integriert
- ist auf der Laserseite mit einem Plexiglas gegen
Beschädigungen geschützt

BILDFELD-SEGMENTIERUNG

1 Stk.

X-Y-Achse:

- für das Beschriften von grossen Werkstückflächen bzw. palettierten Werkstücken
- komfortable Programmerstellung in der Editor-Oberfläche
- Segmentgrösse zeilen- und spaltenweise frei definierbar
- WinMark: max. 5 Zeilen und Spalten verfügbar

Drehachse:

- für die Umfangbeschriftung zylindrischer Werkstücke
- komfortable Programmerstellung (Abwicklung) in der Editor-Oberfläche
- Segmentgrösse bzw. Winkel frei definierbar

Benutzerdefiniert:

- für das Beschriften von grossen Werkstückflächen
- Segmentgrösse in X- und Y-Richtung (Quadrate und/oder Rechtecke) frei definierbar und kombinierbar
- max. 144 Segmente verfügbar
- komfortable Programmerstellung in der Editor-Oberfläche

HAUPTFILTER VWS 1200 305X305X203 MM

1 Stk.

VORFILTER F5 305X305 MM VWS 1200

1 Stk.

SCHULUNG

1x

2-tägige TruMark Schulung für 2 Personen in Baar
(jede weitere Person CHF 200.—)

SCHULUNG

1x

1-tägige Applikationsschulung vor Ort

Total Beschriftungslaser VMc5

CHF 177'100.—

TELEDIAGNOSE

1 Stk. **CHF 3'390.—**

- zur Ferndiagnose des Lasersystems über Modem (Analogleitung) durch den Service von TRUMPF
- umfangreiche integrierte Sensorik zur analogen und digitalen Erfassung und Modifikation wesentlicher Prozessgrössen
- Softwaremodul zur Visualisierung von Messgrössen
- Internes Modem zur Datenübertragung
- Nutzung im Gewährleistungsjahr kostenlos

LASERLEISTUNGSKALIBRIERUNG (LPC)

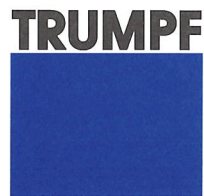
1 Stk. **CHF 3'570.—**

- Laser Power Calibration
- Der VectorMark compact wird zum Produktionszeitpunkt bei TRUMPF auf einen normierten Laserleistungswert (100%) eingestellt; darüberhinaus ist bezüglich des technisch möglichen Diodenstroms noch eine sog. Pumpreserve von etwa 10 - 20% hinterlegt, mit der zu gegebener Zeit die natürliche Degradation der Diode und somit auch der Abfall der Laserleistung kompensiert werden kann.

Mit der Laserleistungskalibration kann ein Mess- und Kalibrationszyklus gestartet werden, der die folgenden Funktionen beinhaltet:

1. Messen der aktuellen IST-Laserleistung bei 100%
2. Vergleich mit der normierten SOLL-Laserleistung zum Produktionszeitpunkt.
3. Bei Übereinstimmung der beiden Werte wird der Prüfzyklus beendet.
4. Bei einer Abweichung des IST- Wertes von mehr als 3-5% vom SOLL-Laserleistungswert wird automatisch der Diodenstrom um einen gewissen Prozentsatz erhöht, also auf die Pumpreserve zurückgegriffen; danach erfolgt eine erneute Messung des IST-Wertes. Ggfs. wird der Zyklus solange wiederholt, bis der IST und SOLL Wert in einem Toleranzfeld von 3-5% übereinstimmen.
5. Kann der Soll-Wert aufgrund hoher Betriebsstundenzahl nicht mehr erreicht werden, bleibt der Laser trotzdem arbeitsfähig.

Meyer Metall- und Silobau AG
Herr Urs Meyer
Feldstrasse 28
6022 Grosswangen



TRUMPF Maschinen AG
Ruessenstrasse 8
Postfach 661
CH-6341 Baar
Telefon 041 769 66 66
Fax 041 769 66 00
e-mail info@ch.trumpf.com

Während des Kalibrationszyklus können mit dem Lasergerät keine Markierungen ausgeführt werden.

Bitte beachten Sie, dass mit diesem Modul lediglich einer von vielen Prozessparametern kontrolliert werden kann. Andere Einflüsse wie Material- und Oberflächenbeschaffenheit, Fokusslage, Verschmutzung der Optik, etc. können nicht kontrolliert werden. Dieses Modul kann zwar helfen ein immer gleich gutes Beschriftungsergebnis zu erhalten, bietet aber nicht in jedem Fall eine Garantie dafür.

Drehachse	1x	CHF	8'870.—
DA 150 VWS 1200	1 Stk.		
- Drehachse für Umfangbeschriftung			
- für max. Werkstückgewicht 10 kg			
- Durchmesser D = 150 mm			
- Spitzenhöhe 75 mm			
- Mittendurchlass 40 mm			
- Drehzahl 30 U / min			
- Auflösung 0,0065°			
- Wiederholgenauigkeit ±0,065°			
- Axialbelastung 700 N			
- Radialbelastung 250 N			
- max. Kippmoment 25 Nm			
- Tangentialmoment 15 Nm			
- mit Schrittmotor			
3-BACKENFUTTER D=125 FUER DA 150	1 Stk.		
- Durchmesser 125 mm			
- Spannbereich innen 3 mm - 125 mm			
- Spannbereich aussen 34 mm - 115 mm			
- Mittendurchlass 32 mm			
Subtotal		CHF	192'930.—
Gesamtpreis		CHF	
Abzüglich		CHF	
Totalbetrag netto		CHF	

Laserschutzklasse

Der Beschriftungslaser als Einbaukomponente beinhaltet keine Laserschutzvorrichtung und entspricht somit der Laserschutzklasse 4 nach EN 60825-1.

Der Pilotlaser entspricht in eingeschaltetem Zustand bei ordnungsgemäsem Gebrauch der Laserschutzklasse 2 nach EN 60825-1.

Die Kombination Beschriftungslaser mit Arbeitsplatz beinhaltet eine Laserschutzvorrichtung und entspricht bei ordnungsgemäsem Gebrauch der Laserschutzklasse 1 nach der EN 60825-1.

Farbgebung

Die Gehäuse von Laser und Versorgungsgerät sind strukturlackiert in der Farbe RAL 9002 (weiss); die Abdeckblende für CD- und Diskettenlaufwerk ist ausgeführt in RAL 5010 (blau).

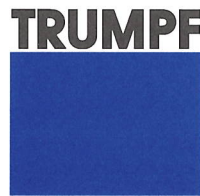
Die VectorMark Workstations sind strukturlackiert in den Farben RAL 9002 (weiss) und RAL 5010 (blau).

Die Gehäuse der externen Absauggeräte sind strukturlackiert in der Farbe RAL 5010 (blau).

Konditionen

Preise:	DDP Grosswangen, verpackt, gemäss INCOTERMS 2000, exklusive MWST.
Lieferzeit:	KW 08 2007
Inbetriebnahme:	Die Inbetriebnahme in der Schweiz ist im Preis inbegriffen. Ein Anlagenbediener des Endkunden muss für Instruktionsszwecke abgestellt werden.
Zahlung:	100 % (inkl. MWST) Anzahlung, zahlbar bis KW 49 2006
Liefereinschränkung:	Sollten Sie Ihrer Anzahlungspflicht nicht nachkommen, so behalten wir uns das Recht vor, die Auslieferung der Maschine zu stoppen. Dies kann weitere Verzögerungen für die Inbetriebnahme bedeuten!
Gewährleistung:	12 Monate ab Inbetriebnahme, gem. VSM, jedoch maximal 15 Monate nach Lieferung. Die Gewährleistungsfrist beginnt trotz unwesentlichen Beanstandungen zu laufen, sofern mit der Maschine produziert wird. Von der Gewährleistung ausgenommen sind: Verbrauchsteile, wie z. B. Anregungsmodule, Schutzgläser und Ionentauscher.
Eigentumsvorbehalt:	Die Anlage bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Wir behalten uns die Eintragung im Eigentumsvorbehaltsregister vor.
Urheberrecht:	Bitte beachten Sie, dass dieses Angebot und dessen Beilagen Dritten nicht zugänglich gemacht werden darf.
Einweisung:	Mit der Inbetriebnahme findet eine Einweisung (ca. 2-3 Std.) zur Bedienung der Anlage statt. Falls eine zusätzliche Schulung gewünscht ist, wird diese separat berechnet.
Kundenseitige Leistungen:	Abladen der Anlage vom LKW und Transport zum Einsatzort, sowie das Bereitstellen der Anschlüsse gemäss Aufstellplan.

Meyer Metall- und Silobau AG
Herr Urs Meyer
Feldstrasse 28
6022 Grosswangen



TRUMPF Maschinen AG
Ruessenstrasse 8
Postfach 661
CH-6341 Baar
Telefon 041 769 66 66
Fax 041 769 66 00
e-mail info@ch.trumpf.com

Technische Änderungen: Soweit sie dem Fortschritt und der Verbesserung unserer Maschinen dienen, behalten wir uns jederzeit technische Änderungen vor.

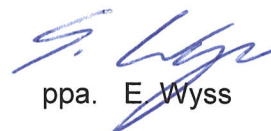
Laserschutzklasse: Die Laserquellen der Baureihe VectorMark compact als Einbaukomponenten gehören gemäss EN60825-1 zur Laserklasse 4. Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die für den Betrieb der Anlage geltenden Bestimmungen zu beachten.

Wir bestätigen mit der EG-Konformitätserklärung und der CE - Kennzeichnung, dass die Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG und den harmonisierten europäischen Normen entspricht.

Im weiteren gelten die "Allgemeinen Lieferbedingungen für Maschinen und Anlagen" des VSM (Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller).

Mit freundlichen Grüssen

TRUMPF Maschinen AG

 
ppa. E. Wyss i.V. B. Sidler

Ort, Datum

Firmenstempel und rechtsgültige Unterschrift