

KUPER GmbH & Co. KG
31a
/Brsgr. · Germany
18
/Brsgr. · Germany
(0)7 61/1 52 04-0
(0)7 61/1 52 04-50
rg@KUPER.de
KUPER.de

Seite 1 von 12

19.10.2011

Ansprechpartner:

Votsmeier Sandra / vo
Telefonnummer: 05244/984-285
Sandra.Votsmeier@kuper.de
Vertreter: Fröhlich D.

Bestelldaten:

Bestellnummer: 103219
Bestelldatum: 07.09.2011
Bestellangaben:

Versanddaten:

Versandart:
Lief.angaben:

Versandanschrift:

Karl Rogg GmbH & Co. KG

Erlaheimer Str. 12
72336 Balingen

Sehr geehrte Herr Rogg,

wir danken für den uns erteilten Auftrag, den wir gemäß unseren
Lieferungs- und Zahlungsbedingungen bestätigen.
Um sorgfältige Erledigung werden wir bemüht sein.

Pos	Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
	Zusatztexte		in EUR	
5	SCM Morbidelli Universal X5 HD31 Unsere TI-Id.: 2147201 CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum Arbeitsbereich X-/Y-Achse: 3.050 x 1.360 mm Verfahrwege X-/Y-Achse: 3.500 x 1.922 mm Lauflänge Z-Achse: 400 mm	1,000 St	113.728,00 /Stück	113.728,00

ALLGEMEINE MERKMALE

CNC - Bearbeitungszentrum mit festem Maschinentisch
und beweglichen Aggregatsträger im Portalausführung

Commerzbank Freiburg
Commerzbank Freiburg
Öffentl. Spark. Freiburg
Öffentl. Spark. Freiburg

Kto.-Nr. 401688900 BLZ 68080030
IBAN DE 27 6808 0030 0401 6889 00
Kto.-Nr. 2167109 BLZ 68050101
IBAN DE 60 6805 0101 0002 1671 09

BIC/Swift-Code DRES DE FF 680
BIC/Swift-Code DRES DE FF 680
BIC/Swift-Code FR SPD E 66
BIC/Swift-Code FR SPD E 66

Zweigniederlassung Freiburg/Brsgr. - Amtsgericht Freiburg i. Brsg. HR A 1971
Persönlich haftende Gesellschafterin:
KUPER Verwaltungs GmbH, Sitz Rietberg - Amtsgericht Gütersloh HR B 5702
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Fritz Peine, Norbert Laumeier

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte		in EUR	

für Bohr- und Fräsbearbeitungen von Platten aus verschiedenen Materialien (Spanplatten, MDF, Massivholz, Kunststoff usw).

MASCHINENSTRUKTUR

Die Basisstruktur ist eine monolitische Konstruktion aus dickwandigem Stahl.

Sie ist durch eingeschweisste Teile über das gesamte Maschinenbett versteift und dadurch extrem stabil. Die verwendete Tischform, mit einer grossen Basis, ist das Geheimnis um dauerhafte Präzision und Stabilität zu gewährleisten. Das Layout der Maschine erlaubt dem Benutzer einen optimalen Arbeitsablauf trotz einem Minimum an Platzanforderung.

Der mobile Portalträger ist aus einem soliden Monoblock gebaut.

Er wird in X-Richtung auf prismatischen geschliffenen Führungen über Kugelumläufschlitten positioniert. Auf diesem mobilen Aggregatsträger ist das Arbeitsaggregat wiederum auf prismatischen, geschliffenen Führungen und dem Kugelumläufschlitten befestigt.

Achsbewegung mittels "Brushless" -Motoren in der X- / Y- / Z- Achse.

Das Antriebssystem erfolgt in X über einen vorgespannten Präzisionszahnstangenantrieb, in Y- / Z Achse über geschliffene Kugelumläufspindeln der höchsten Präzisionsklasse.

ARBEITSTISCH

Der Arbeitstisch ist ausgelegt um dem Bediener die maximale "Bewegungsfreiheit" zu garantieren. Das Vakuumschnellspannsystem gewährt maximale Flexibilität bei einer exakten Positionierung und einem optimalen Halt der Werkstücke.

Der Tisch besteht aus beweglichen Konsolen die auf geschliffenen Führungen mit Kugelumläufschuhen in X verstellt werden und ein spezielles Profil zur Gewährleistung der maximalen Steifheit aufweisen. Jede Konsole kann mit verstellbaren Saugern in Y gerüstet werden, die in der Lage sind, das zu bearbeitende Werkstück zu klemmen. Die Konsolen und die Sauger können unabhängig voneinander, anhand pneumatischer Vorrichtungen mit Drucktastenbetätigung in der gewünschten Position arretiert werden. Das Vakuum gelangt ohne äußere Schläuche von der

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte		in EUR	

Konsole direkt zu den Saugern, und dank einer Reihe von automatischen, auf der Konsole angeordneten Ventilen, die durch die Sauger selbst betätigt werden, unabhängig wo diese positioniert sind. Die nicht an der Bearbeitung beteiligten Sauger können schnell von der Arbeitsfläche entfernt oder von Vakuumaufspannung mittels eines manuell bedienbaren Ventils, das sich auf der Oberseite desselben Saugers befindet, ausgeschlossen werden.

Der Arbeitstisch beinhaltet außerdem eine Reihe von Bezugsanschlüssen im hinteren und mittleren Bereich, die entsprechend der jeweiligen Werkstückabmessungen über Programm gesteuert werden.

Fräsaggregat - Basismaschine -

11 kW Prisma K Fräsaggregat mit TTS-System

5- Achs gesteuertes Fräsaggregat

Die Prisma Arbeitseinheit (5-Achsen) ist ein

Kardanischer Kopf der 45° zueinander angeordnet ist.

Dies hat besonders viele Vorteile:

- Es kann der volle Arbeitsbereich im 3-Achsen sowie bei der 5-Achsen-Bearbeitung ausgenutzt werden
- Es können horizontal die selben Arbeitsgeschwindigkeiten gefahren werden wie vertikal
- Es können zusätzliche Aggregate aufgenommen werden

TTS-System (TOTAL TORQUE SYSTEM):

- TTS ist ein exklusives von SCM/Morbidelli patentiertes System, zur Klemmung der B- und C-Achse bei allen "PRISMA" 5-Achs-Aggregaten
- die zusätzliche Klemmung der Achsen verhindert bei großer Zerspanleistung ein Verdrehen der C- und B-Achsen
- durch das TTS-System wird beim schweren Zerspanen die gleiche Steifigkeit und Genauigkeit erreicht wie bei einer starr fixierten 3-Achs-Frässpindel
- durch TTS werden die hochpräzisen Achsantriebe geschont und somit ist die dauerhafte Präzision der Antriebe gewährleistet
- Werkzeugaufnahme HSK 63 F
- Drehzahl von 600 - 20.000 1/min stufenlos
- Motorleistung:
 - 11 kW (15 PS) zwischen 15.000 1/min und 20.000 1/min (im S1 Betrieb)
 - 7 kW (9,5 PS) bereits ab 7.500 1/min (im S1 Betrieb)

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte		in EUR	

- Rechts- und Linkslauf
- statischer Inverter zur stufenlosen Drehzahleinstellung und sofortiges Anhalten der Drehung (18 kW)
- Zwangsflüssigkeitskühlung mit Wärmetauscher automatisch
- Absaubhaube für Fräsaggregat mit automatischer ON/Off Funktion, ermöglicht das Absaugen von Spänen in der 3 Achs- und 5 Achsbetriebsart
- Drehung C-Achse: 640°
- Drehung B-Achse: 200° (+/- 100°)
- Der Abstand zwischen Aufspannebene und Frässpindelachse von nur 40 mm, ermöglicht auch die Verwendung von niedrigen Vakuumsaugern von 50 mm Höhe.

Vakuumpumpenleistung: 100 m3/h

ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE UND CNC STEUERUNG

Die Universal ist mit einer Leistungsfähigen NCSteuerung ausgerüstet.

Die Benützung eines integrierten Office PC, gibt der NCSteuerung einen unvergleichlichen Vertrautheitstand: die Software arbeitet unter Windows und erlaubt eine schnelle und wirksame Programmierung, die auch für ungeübte Anwender leicht erlernbar ist. Das System ist offen und erlaubt Anschluss von CD-ROM Laufwerk, Audio-karte, Barcodeleser, Modems, Drucker Scan-Systeme etc.

Desweiteren ist die Installation sämtlicher Netzwerksysteme, sowie aller im Handel frei erhältlichen CAD-Programme möglich.

Um Platz zu reduzieren wird der Schaltschrank unter dem Maschinentisch positioniert. Derr Bediener arbeitet an einem separates Pult mit Rollen das frei positioniert werden kann.

PROGRAMMIERSYSTEM XILOG

Software-Merkmale:

- Import von DXF Dateien;
- Import von ASCII Dateien;
- Benutzeroberfläche in der Muttersprache des Bediener (lieferbar nur für Sprachen I ; GB - F - D - E);
- Geraden- und Kreisinterpolation in drei Achsen, linear im Raum, spiralförmig in der gewählten Ebene;
- unterstützte Programmierung;

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte		in EUR	

- Rechner fuer Direkt-Transfer der ausgerechneten Daten;
- Grafik- und Syntaxhilfen für Bohren und Fräsoperationen;
- parametrische Programmierung, um die gleichen Plattenbearbeitungen auf verschiedenen Platten-Abmessungen zu ermöglichen, mit der Möglichkeit durch Berechnungen diese Bearbeitungen anzupassen;
- Optimierung um den schnellsten Bearbeitungsweg unter Berücksichtigung des Multispindelbohrkopfes zu errechnen;
- automatische Werkzeugzuordnung zum Arbeitsgang;
- Beschreibung und Verwaltung der montierten Werkzeuge (Bohraggregate, Fräsaggregate, usw.);
- Graphik der Kopfkongfiguration;
- Werkstückgraphikvisualisierung;
- Simulationslauf;
- Zoom-Funktion;
- Kontrolle des in Bearbeitung befindlichen Profils;
- Möglichkeit Platten-Nullpunkt-Verschiebung zum Ausführen von Bohrungen auf schrägen oder kurvigen Plattenseiten, Horizontalbohrungen im Werkstück
- Ausführung von einzelnen Programmen über Tastatur oder Serielle Verbindungen
- Verwaltung des Barcodelesers mit integriertem Software
- Möglichkeit der Regelung der Achsengeschwindigkeit;
- Leitung der SCM CNC - JERK Funktion für dynamische Steuerung der Beschleunigungen/Verzögerungen
- Funktion HOLD bei Fräsen und Böhren;
- 2 Vorschub-Potenzimeter um eine nachträgliche, getrennte Anpassung des Bearbeitungs-Vorschubes und der reinen Verfahwege zu ermöglichen
- Selbstdiagnose und Meldung eventuell auftretender Fehler oder Störungen
- Single Step zur Ausführung der einzelnen Programmschritte mit manueller Steuerung
- Multitasking-Funktion;
- vollständige Kompatibilität mit CAD/CAM RoutoCAM (SCM) - AlphaCAM

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil Zusatztexte	Menge	Einzelpreis in EUR	Nettowert
-----	---------------------	-------	-----------------------	-----------

----- technische Änderungen vorbehalten -----

10	Sicherheitsvorrichtung mit Bumper sog. CE-Norm Unsere Tl-Id.: 2074899	1,000 St		
----	---	----------	--	--

Vorteile dieses Systems gegenüber der Trittmatte:

- Kompletter Arbeitsbereich bei der Pendelbearbeitung zur Verfügung
- Möglichkeit grösser Platten im Pendel zu bearbeiten
- Bessere Sichtmöglichkeit bei der Bearbeitung
- Mehr Sicherheit für den Bediener
- mehr Bewegungsfreiheit um die Maschine während der Bearbeitung
- Platzbedarf verringert sich

15	Sicherheitsvorrichtung Schutzgitter Unsere Tl-Id.: 2147202 (UNIVERSAL X5 HD31) sog. CE-Norm	1,000 St		
----	---	----------	--	--

20	CE-Zertifizierung für Sicherheitsvorrichtung Unsere Tl-Id.: 2080353 mit Bumper	1,000 St		
----	---	----------	--	--

25	PC-Office (Hardware-Konfiguration): Unsere Tl-Id.: 2076272	1,000 St		
----	--	----------	--	--

- Betriebssystem Windows XP Professional (deutsch)
- LCD-Bildschirm 15"
- Qwerty-Tastatur
- Mikroprozessor INTEL min. 2 GHz
- min. Festplatte 80 GB
- RAM-Speicher min. 512 MB
- Diskettenlaufwerk 3,5" 1,44 MB
- CD-Rom 52x
- Fernbedienung für die Ansteuerung von, Achsen, Eilganggeschwindigkeit, Bearbeitungsgeschwindigkeit Notaus usw.

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil Zusatztexte	Menge	Einzelpreis in EUR	Nettowert
30	Automatische CNC-Zentral- schmierung Unsere TI-Id.: 2067006 mit Drucküberwachung und Füllstandskontrolle des Vorratsbehälters. Automatisch geschmiert werden alle Achsenführungen sowie die Kugelumlaufspindeln.	1,000 St		
35	Spänetransportband Unsere TI-Id.: 2076447	1,000 St		
40	Zentralabsaugstutzen Unsere TI-Id.: 2147203 mit automatischen pneumatischen Umschaltklappen - Absaugstutzenanschluss D=200 mm (bei allen Universal / 4-Achs Modellen) - Absaugstutzenanschluss D=250 mm (bei allen Universal X5 / 5-Achs Modellen) Die verschiedenen Absaugbereiche werden zentral zusammengefasst. Durch die Umschaltklappen wird nur der Bereich abgesaugt, mit dem bearbeitet wird. Dadurch verringert sich die benötigte Absaugmenge.	1,000 St		
45	Vorderer Werkzeugwechsler HSK63F Rapid 12 Unsere TI-Id.: 2078335 automatischer Werkzeugwechsler mit 12 Plätzen • montiert an der Vorderseite des Supports • mitfahrend in X-Richtung • Achsabstand von Platz zu Platz: 102 mm • max. Werkzeuggewicht pro Platz: 4,5 Kg • max. Gesamtgewicht am Wechsler: 60 Kg • max. Werkzeugdurchmesser: 300 mm * Werkzeugwechsler für Aufnahme/Schnittstelle HSK 63F*	1,000 St		
50	Bohraggregat - F 26 + Nutsäge Unsere TI-Id.: 2074900 Bohrkopf mit 18 + 4 + 4 Spindeln + Säge • 10 einzeln abrufbare Vertikalspindeln in Y (Raster 32 mm)	1,000 St		

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
	Zusatztexte		-in EUR	

- 10 einzeln abrufbare Vertikalspindeln in X (Raster 32 mm)
- 4 Horizontalspindeln in X (2 + 2)
- 4 Horizontalspindeln in Y (2 + 2)
- Raster Vertikalspindeln: 32 mm
- Raster Horizontalspindeln X: 64 mm
- Drehzahl: 6.000 1/min
- Leistung: 2,2 kW (3 PS)
- Bohrer Aufnahme: M10 mit Passitz 11mm
- Vorlegehub pneumatisch: 60 mm

Die Bohreinheit des Arbeitsaggregates besteht aus einer robusten Grundkonstruktion in der die einzelnen Bohrspindeln in geschliffenen Bronzehülsen positioniert werden. Dadurch wirkt der pneumatische Druck, der die einzelne Bohrspindel absenkt, immer zentral auf die Bohrspindel und gewährt eine hohe Lebensdauer. Der Vorlegedruck der Bohrspindeln wird durch einen DRUCKVERSTÄRKER um 2-3 bar erhöht. Dadurch wird eine gleichbleibende Bohrtiefe auch mit großem Durchmesser und abgenutztem Werkzeug gewährleistet.

55 TV-Arbeitstisch mit 6 Auflagen 1,000 St
Unsere TI-Id.: 2080734

Der Arbeitstisch ist ausgelegt um dem Bediener die maximale "Bewegungsfreiheit" zu garantieren. Das Vakuumschnellspannsystem gewährt maximale Flexibilität bei einer exakten Positionierung und einem optimalen Halt der Werkstücke.

- 6 Auflagen 1300 mm stufenlos pneum. verstellbar in X
- 6 Anschläge hinten in Y (1 x pro Auflage)
- 6 Anschläge versetzt in Y (1 x pro Auflage)
- 2 Anschläge seitlich in X (1 x links/1 x rechts)
- alle Vakuumsauger sind stufenlos verstellbar
- die Anzahl der Vakuumsauger pro Auflage ist frei wählbar
- Pendelbearbeitung standard

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil Zusatztexte	Menge	Einzelpreis in EUR	Nettowert
60	4 Positionierhilfen für TV-Tischen MORBIDELLI Unsere Tl-Id:: 2076448	1,000 St		
65	TV Vakuumsauger 145 x 145 mm Unsere Tl-Id:: 2076270 H = 50 mm	12,000 St		
70	TV Vakuumsauger 145 x 55 mm H= 50 mm, drehbar Unsere Tl-Id:: 2066019	6,000 St		
75	2 Kreuzlaser Unsere Tl-Id:: 2076269 zur einfachen und genauen Positionierung der Vakuumsauger. Links und Rechts am Support montiert.	1,000 St		
	Zwischensumme			113.728,00 *

Gesamtwert . . . : 113.728,00 EUR

zuzüglich der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen MwSt.

Zahlung: 30% Anzahlung + gesetzl. MwSt. innerhalb
14 Tagen nach Erhalt der Anzahlungsrechnung
./. 5% Skonto

60% + gesetzl. MwSt. innerhalb 14 Tagen nach
Lieferung und Rechnungsdatum ./. 5% Skonto

10% + gesetzl. MwSt. innerhalb 14 Tagen nach
Inbetriebnahme ./. 5% Skonto, spätestens
30 Tage nach Lieferung und Rechnungsdatum
rein netto Kasse

Preisstellung: Frachtfrei Ihrem Werk, ausschl. Transportversicherung
und Verpackung, einschl. Montage, Einweisung und
Schulung, ohne Anschluss an die Ver- und Entsorgungs-
leitungen, ohne Abladen.

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte			in EUR	

Lieferzeit: Ca. Januar 2012,
nach telefonischem Avis.

Versand: per Spedition

~~Transportversicherung: Die Transportversicherung wird Ihnen mit 0,2% vom Lieferwert in Rechnung gestellt.~~

Krankkosten: Evtl. anfallende Krankkosten für das Abladen der Maschine(n) gehen zu Lasten des Auftragsgebers.

Montage/
Inbetriebnahme: Durch einen Servicetechniker der Fa. SCM gemäß den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen Montagebedingungen.

Erforderliche Hilfskräfte und örtlich gebundenes Hilfsmaterial sind vom Käufer kostenlos beizustellen.

- Im Gesamtpreis enthalten

Dauer: 5 Tage

Der Termin wird Ihnen direkt von der Kundendienstabteilung CNC Fa. SCM mitgeteilt.

Vorabschulung: Im Hause der Fa. SCM Nürtingen.

Dauer: 3 Tage

Termin: 12. - 14.12.2011, unter Vorbehalt.

Produktionsbegleitung: Durch einen Servicetechniker, Montagetech- niker oder Werksmonteur, gemäß unseren zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen Montagebedingungen.

- Auf Anforderung gegen Berechnung nach Aufwand.

Gewährleistung: Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate bei 1-Schicht-Betrieb

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
Zusatztexte		in EUR	

(5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag)
beginnend mit Gefahrenübergang.
Ausgenommen sind Verschleißteile.
Voraussetzung für diese Gewährleistung
ist die uneingeschränkte Einhaltung der
Betriebs- und Wartungsvorschriften.

Nutzungs-
übernahme:

Der Zeitpunkt der Nutzungsübernahme /
Produktionsbereitschaft ist gegeben,
wenn der Käufer die Maschine / Anlage
in vollem Umfang oder teilweise ihrer
bestimmungsgemäßen Nutzung
zuführt oder zuführen könnte.

Abnahme:

Der Käufer verpflichtet sich, eine
Abnahme zu erteilen, wenn der
Vertragsgegenstand keine
wesentlichen Mängel aufweist, die
dessen Wert und wirtschaftliche
Nutzbarkeit signifikant
beeinträchtigen.

Maschinengerechte

Beschaffenheit: Für die maschinengerechte Beschaffen-
heit des Verarbeitungsmaterials ist
der Betreiber verantwortlich.
Aussergewöhnliche bzw. ungünstige
Längen-/Breiten/Dickenkombinationen
bedürfen einer besonderen Festlegung
(z.B. Pflichtenheft).

Mit der Erstellung der Auftragsbestätigung ist die
Maschinenausführung festgelegt. Spätere Änderungen sind
nicht mehr oder nur gegen Erstattung der entstehenden
Mehrkosten und einer evtl. Lieferzeitverlängerung möglich.

Bauseitige Leistungen:

- ~~Abladen, einwandfreie Lagerung der Maschinen / Anlagen
sowie Verbringung an den Aufstellungsort~~ → Kuper
- Kran, Gabelstapler, Hebezeuge, Werkzeuge für das
Abladen, Transportieren und die Montage der
Maschinen / Anlagen
 - Druckluftanschluss mit Zuleitungen zu den
Anschlusspunkten der Maschine / Anlage
 - Der elektrische Anschluss entsprechend den erforderlichen

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG
A2011021889

Kundennummer 8058682 000

19.10.2011

Pos	Teil	Menge	Einzelpreis	Nettowert
	Zusatztexte		in EUR	

Vorgaben des Herstellers von Schalt- und Steuerschrank
zum bauseitigen E-Netz

- Erforderliche Kabelkanäle oder Kabelbrücken und deren Installation
- ~~- Das Verlegen der Kabel zwischen dem zentralen Schalt- und Steuerschrank und den einzelnen Anschlusspunkten der Anlagen.~~
- ~~- Anschluss der Absaugung an die einzelnen Anschlusspunkte der Anlage~~
- Alle Fundament- Mauer- und Stemmarbeiten, Steinschrauben, Befestigungsseisen, Befestigungsanker etc.
- Alle Übergänge und Podeste, einschl. Geländer und Umwehrungen etc. sowie Warn- und Hinweisschilder usw., welche für ein unfallsicheres Betreiben der Anlage erforderlich sind.
- Behördliche Genehmigungen soweit diese für das Betreiben der Anlage erforderlich sind.
- Alle seitens der örtlichen Behörden aus Gründen des Umweltschutzes geforderten Maßnahmen und Installationen gegen Lärm, Geruchsbelästigungen, Boden, Wasser- und Luftverschmutzungen.
- Ausreichende Materialien für die Probeläufe + Inbetriebnahme

Mit freundlichem Gruß
Heinrich KUPER GmbH & Co. KG

ppa.:

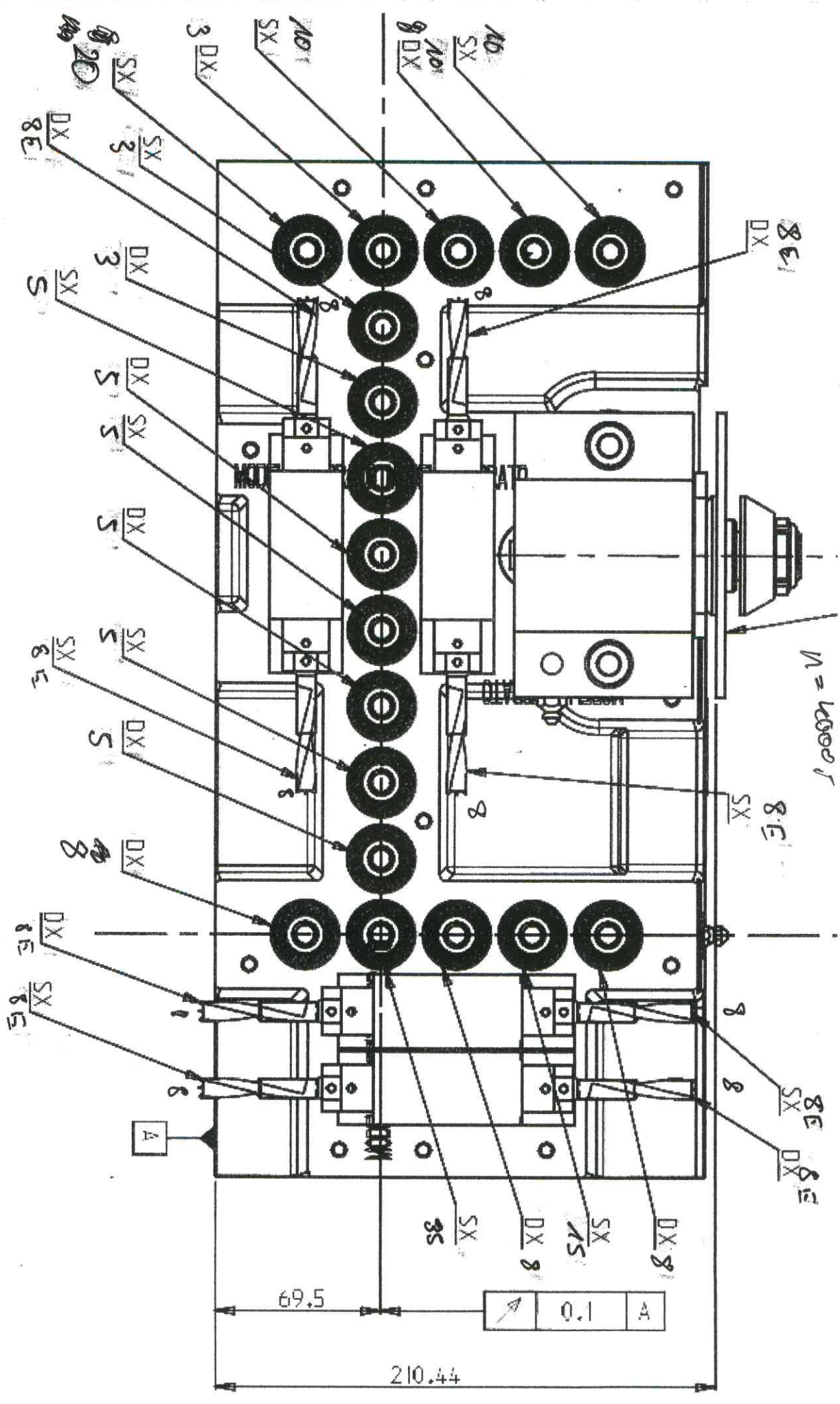
i.v.

Bitte leiten Sie uns die Durchschrift dieser Auftrags-
bestätigung mit Ihrer Unterschrift versehen umgehend
wieder zu.

.....
(Ort, Datum).....
(Unterschrift)

120/4 B=30

SX = ~~resistor~~ resist
DX = ~~capacitor~~ resist



N = 4000 J

0.1 A

210.44

69.5

