

MASCHINENBERICHT

TRAUB TNL 32

CNC-Lang-/Kurzrehautomat mit FMB-Stangenlademagazin



Merkmal	Angabe
Hersteller	TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG
Maschinentyp	TNL 32
Maschinennummer	6060130
Baujahr	2012
Dokumentationsgrundlage	24 bereitgestellte Fotografien

Hinweis: Bestandsaufnahme ohne Funktionsprüfung, Maßprüfung oder Einsicht in vollständige Originalunterlagen.

1. Kurzbewertung

Die Aufnahmen zeigen eine gebrauchte TRAUB TNL 32 in industriell eingesetztem Zustand. Maschine, Steuerung, Arbeitsraum, Schaltschrank, Pumpen-/Filteraggregate, Austrageeinheit, Absaugung, FMB-Stangenlademagazin sowie ein Zubehörbestand sind fotografisch dokumentiert. Im Arbeitsraum und an der Peripherie sind betriebsübliche Verschmutzungen, Späne und Gebrauchsspuren erkennbar. Eine Aussage zu Genauigkeit, Funktionsfähigkeit, Wartungsstand oder Vollständigkeit ist allein anhand der Bilder nicht möglich.

2. Maschinenidentifikation

Merkmal	Angabe
Hersteller	TRAUB
Baureihe / Typ	TNL 32
Maschinennummer	6060130
Baujahr	2012
Maschinenart	CNC-Lang-/Kurzrehautomat bzw. Drehzentrum
Steuerung / Bedienoberfläche	TRAUB System TX 8i-s (am Bedienbildschirm erkennbar)

3. Elektrische Anschlussdaten

Merkmal	Angabe
Nennspannung	400 V, 3~N, PE
Nennstrom	73 A
Maximale Vorsicherung	63 A
Nennleistung	46 kW
Anschlusswert	28 kVA
Frequenz	50 Hz
Steuerspannung	24 V DC
Schaltplannummer	142578
Weitere Typenschildangabe	ISO EN 23125, Type 3 small

4. Technische Ausführung laut Auftragsbestätigung

Die nachstehenden Angaben wurden aus der TRAUB-Auftragsbestätigung Nr. 214152 vom 05.11.2014, Seiten 1 bis 7, für die Maschine TNL32-7, Maschinennummer 6060130, übernommen. Sie beschreiben die ursprünglich bestellte Ausführung. Der heutige Liefer-, Funktions- und Vollständigkeitsumfang ist vor Ort und anhand der Originalunterlagen zu bestätigen.

4.1 Grundmaschine, Steuerung und Dokumentation

Merkmal	Bestätigte Ausführung laut Auftragsbestätigung
Maschinenausführung	CNC-Drehautomat TRAUB TNL32-7; ausgeliefert für Langdrehen (Sliding-Headstock-Betrieb), Umrüstung auf Kurzdrehbetrieb vorgesehen
Steuerung	TRAUB TX8i-s mit 64-Bit-RISC-CNC/PLC-Prozessor, über Lichtwellenleiter angebundenem TRAUB-PC, Farb-TFT-Flachbildschirm und elektronischem Handrad
Software-Grundumfang	Polyform/C-Achs-Programmierung, Helical/3D-Interpolation der Y-Achse, Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter, Abstechwerkzeugbruchüberwachung, Teileauswurfüberwachung, Achsabschaltung sowie T-ATC (Touch ATC)
Elektrische Ausführung	Nach EN 60204/VDE; Betriebsspannung 400 V (380 V), 50 Hz; Entstörsatz für industrielle Versorgungsnetze und EG-EMV-Konformität
CE-Konformität	EC-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung nach abschließender Prüfung der betriebsfähigen Maschine/Anlage durch den Hersteller
Farbgebung	Staubgrau RAL 7037 für Maschine und Steuerung; Lichtgrau RAL 7035 für Hauben
Dokumentation	Zwei englische Dokumentationssätze: 1 x Papierausgabe, 1 x CD; Parameterdaten auf CD

4.2 Spindeln, Werkzeugträger und Bearbeitungseinheiten

Merkmal	Bestätigte Ausführung laut Auftragsbestätigung
Hauptspindel	Motorisierte Hauptspindel mit Hohlspannsystem; Durchlass 32 mm; C-Achse; max. 8.000 min ⁻¹ ; Hub max. 305 mm in L-Ausführung bzw. 127 mm in K-Ausführung
Kurzdrehbetrieb	Spindelreduzierung für manuelle Kurzstangenbeladung durch den Arbeitsraum; max. Stangenlänge 850 mm; für Stangendurchmesser 25 mm; angepasste Maschinenverhaubung
Führungsbuchse	Verstellbare mitlaufende Führungsbuchse Typ T 229 nach TRAUB-Spezifikation; max. Durchlass 32 mm; inklusive Kupplung
Gegenspindel	Mit Hohlspannsystem, C-Achse und Spüleinheit; auf dem unteren Werkzeugrevolver montiert
Oberer Werkzeugrevolver	X/Y/Z/H-Achsen; 10 Werkzeugaufnahmen mit Dual Drive
Unterer Werkzeugrevolver	X/Y/Z/H-Achsen; 9 Werkzeugaufnahmen mit Gesamtantrieb und separatem Gegenspindeltrieb
Rückseitenbearbeitung	8-fach; Gesamtantrieb für max. 3 Werkzeuge; vorbereitet für innere Kühlschmierstoffzufuhr
Werkstückaustrag	Linear ein-/ausfahrbare Teilegreifer mit Grundaufnahme und einem vorbereiteten Greiferbackensatz; max. Teillelänge 350 mm, max. Durchmesser 32 mm
Glasmaßstäbe	X-Achse am oberen und unteren Werkzeugrevolver
Spannungsreduzierung	Für Gegenspindel, per M-Funktion; für Spannzangenbetrieb 20-40 bar, nicht für Kraftspannfutter
Teileförderband	Für Werkstückaustrag; alternierender Betrieb mit Teilebehälter

4.3 Kühlschmierstoff, Späne, Absaugung und Brandschutz

Merkmal	Bestätigte Ausführung laut Auftragsbestätigung
Kühlschmierstoffversorgung	Grundaufnahme mit 3- und 8-bar-Pumpen; Tankvolumen 500 l; Bearbeitung mit Schneidöl nach TRAUB-Spezifikation
Innere Kühlschmierstoffzufuhr	Vorbereitung 20 bar am oberen/unteren Werkzeugrevolver und an der Rückseitenbearbeitung (4 Stationen)
Mitteldruckeinheit	20 bar; Förderleistung 28 l/min bei 20 bar bzw. 60 l/min bei 14 bar
Hochdruckvorbereitung	Basisteile 80-120 bar für oberen/unteren Werkzeugrevolver und Rückseitenbearbeitung; Vorbereitung an Revolverstationen 5 und 7 sowie an 4 Stationen der Rückseitenbearbeitung

Filteranlage	Kompakt-Bandfilter auf 500-l-Tank; ca. 100 l/min bei Emulsion bzw. 70 l/min bei Schneidöl; Rückhaltebereich 30-40 µm; bei Schneidöl max. ISO VG 15
Kühler und Spüleinheit	Tauchkühler für den Kühlschmierstoff sowie Handspüleinheit für den Arbeitsraum
Ölnebelabsaugung	ELBARON mechanisch/elektrostatisch; auf der Kühlschmierstoffanlage; Luftleistung ca. 1.500 m³/h; gereinigte Umluft; Anschluss an Maschinenversorgung
Späneförderer	Lamellenband-Späneförderer; Auswurfhöhe 910 mm; vorgesehen insbesondere für langspanendes Material, Wollspäne und Späneknäuel
Feuerlöschanlage	Automatische CO2-Feuerlöschanlage von DIS zur schnellen Bekämpfung von Ölbränden; separate CE-Konformität

4.4 Überwachung, Programmierung und Stangenbearbeitung

Merkmal	Bestätigte Ausführung laut Auftragsbestätigung
Werkzeugüberwachung	TRAUB TX8i-s, hochempfindliche Verschleiß- und Bruchkontrolle durch kontinuierliche Überwachung der Achsmotoren; simultan für alle Werkzeugträger; automatische Grenzkurvenerzeugung; max. 4 Teilsysteme
Programmiersystem	TRAUB WinFlexIPS, grafisch und objektorientiert; NC-Satz-, Ablauf- und Dialogmakro-Programmierung, TRAUB Geometry Processor, Konturberechnung bis 11 unvollständige Elemente, dynamische Vorwärts-/Rückwärtssimulation, Schnittwert- und Werkzeugunterstützung
Reduzierungen Stangenbearbeitung	Klemm-/Führungsbuchsen und Schieberreduzierungen: D20 für Stangen 14,1-18 mm; D25 für 18,1-23 mm; D28 für 23,1-26 mm; D36 für 26,1-32 mm; Klemm-/Führungsbuchse LW 29 zur Aufnahme horizontaler Rohre für Schieber D28

Wichtiger Abgrenzungshinweis: Die Auftragsbestätigung belegt die bestellte Neuausführung im Jahr 2014. Sie ersetzt keine aktuelle Funktionsprüfung und keine Prüfung auf spätere Änderungen, Demontagen oder fehlende Komponenten.

5. Sichtbare Ausstattung laut Fotodokumentation

- Mehrere Werkzeugträger und Bearbeitungsstationen im Arbeitsraum sichtbar.
- Haupt-/Gegenspindel- und Werkzeugbereiche fotografisch dokumentiert.
- FMB-Stangenlademagazin zur automatisierten Materialzuführung.
- Späneförderer beziehungsweise Austrageeinheit mit separatem Antrieb.
- Pumpen-, Filter- und Versorgungsaggregate, darunter mehrere Grundfos-Motoren.
- ELBARON-Absauganlage im rückseitigen Peripheriebereich.
- Separates mobiles Bediengerät für das FMB-Lademagazin.
- Werkzeug- und Zubehörschrank mit verschiedenen Haltern, Aufnahmen und Kleinteilen.

6. FMB-Stangenlademagazin

Merkmal	Angabe
Hersteller	FMB Maschinenbaugesellschaft mbH & Co. KG
Ausführung	FMB turbo 3-36 / 3200 „C“
Maschinennummer / Seriennummer	54-262641
Rückmeldenummer	1217006

Anbau an	TRAUB TNL 32
FMB-Auftragsnummer	0000121545

Die Angaben wurden dem fotografierten Dokumentationsblatt entnommen. Eine Funktionsprüfung oder Prüfung des Lieferumfangs des Lademagazins erfolgte nicht.

7. Sichtbarer Zustand

Merkmal	Angabe
Maschinenverkleidung	Gebrauchter Zustand; übliche optische Gebrauchsspuren erkennbar.
Arbeitsraum	Metallspäne und Bearbeitungsrückstände sichtbar; Reinigung vor Übergabe/Inbetriebnahme empfohlen.
Schaltschrank	Geöffnet fotografiert; Komponenten und Verkabelung vorhanden, elektrische Prüfung nicht erfolgt.
Aggregate / Leitungen	Fotografisch vorhanden; Dichtheit, Förderleistung und Wartungszustand ungeprüft.
Bedienung	Bedienpult und FMB-Handbediengerät vorhanden; Bildschirmfunktion aus Fotos nicht verlässlich beurteilbar.
Zubehör	Umfang fotografisch dokumentiert; Vollständigkeit und Zuordnung vor Übergabe abgleichen.

7. Empfohlene Prüfungen vor Wiederinbetriebnahme

1. Elektrische Sicherheitsprüfung und Kontrolle von Schaltschrank, Leitungen und Schutzorganen durch Fachpersonal.
2. Funktionsprüfung der Maschine einschließlich Achsen, Spindeln, Werkzeugträger und Sicherheitseinrichtungen.
3. Prüfung von Kühlschmierstoff-, Hydraulik-, Pneumatik-, Pumpen- und Filterkreisläufen auf Dichtheit und Funktion.
4. Funktions- und Sicherheitsprüfung des FMB-Stangenlademagazins sowie der Austrageeinheit.
5. Reinigung des Arbeitsraums und Entfernung vorhandener Späne/Bearbeitungsrückstände.
6. Löschanlage beziehungsweise Feuerlöschkomponenten durch einen Fachbetrieb prüfen und vor Wiederinbetriebnahme fachgerecht in Betrieb nehmen.
7. Abgleich des tatsächlichen Zubehör- und Dokumentationsumfangs anhand einer Übergabeliste.

9. Bewertungsgrenzen

Nicht geprüft wurden unter anderem Maschinenlauf, Betriebsstunden, Spindellauf, Achsbewegungen, Werkzeugwechsel, geometrische Genauigkeit, Bearbeitungsergebnis, Dichtheit, Software-/Optionsstand, Datensicherung, Sicherheitskreise, Lademagazinfunktion sowie die Vollständigkeit von Werkzeugen, Zubehör und Dokumentation.

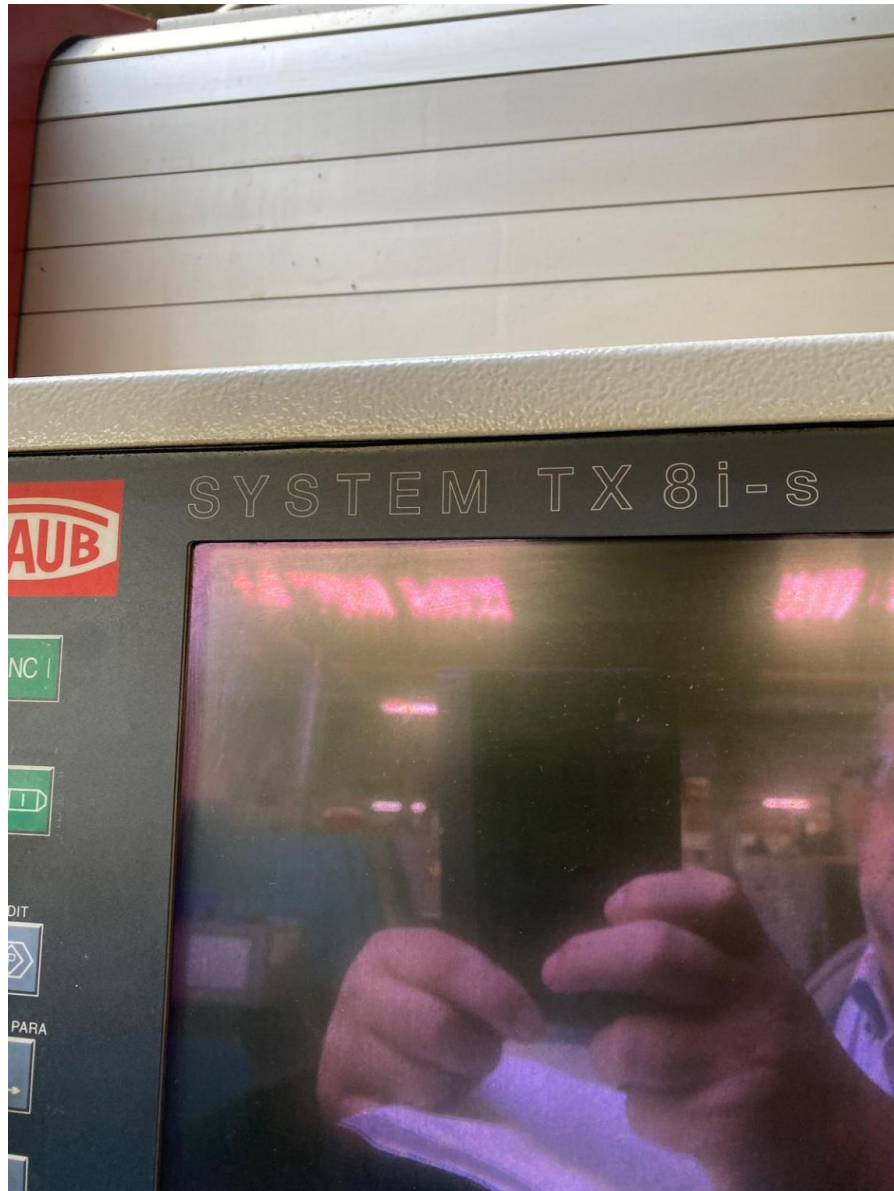
10. Schlussfolgerung

Die Fotodokumentation belegt eine TRAUB TNL 32, Baujahr 2012, mit FMB turbo 3-36 / 3200 „C“ und umfangreicher sichtbarer Peripherie. Die Maschine weist einen gebrauchten, industriell eingesetzten Zustand auf. Vor Verkauf beziehungsweise Wiederinbetriebnahme werden eine vollständige technische Prüfung, Reinigung, Sicherheitsprüfung und ein Funktionslauf empfohlen.

11. Fotodokumentation – sämtliche bereitgestellten Bilder

Nachfolgend sind alle 24 bereitgestellten Aufnahmen vollständig und in thematischer Reihenfolge wiedergegeben.

Bild 01



Bedienbildschirm der TRAUB-Steuerung System TX 8i-s.

Bild 02



Gesamtansicht der rückseitigen Peripherie mit Späneförderer und Absauganlage ELBARON.

Bild 03



Zubehörschrank mit Werkzeughaltern, Spannmitteln und weiterem Maschinenzubehör.

Bild 04



Arbeitsraum mit Werkzeugträgern, Spindelbereich und Bearbeitungseinheiten.

Bild 05



Weitere Ansicht des mitfotografierten Werkzeug- und Zubehörbestands.

Bild 06



Gesamtansicht der TRAUB TNL 32 mit rückseitiger Peripherie.

Bild 07



Zubehörschrank mit Werkzeugaufnahmen und Kleinteilen.

Bild 08



Pumpen- und Filteraggregate im Versorgungsbereich der Maschine.

Bild 09



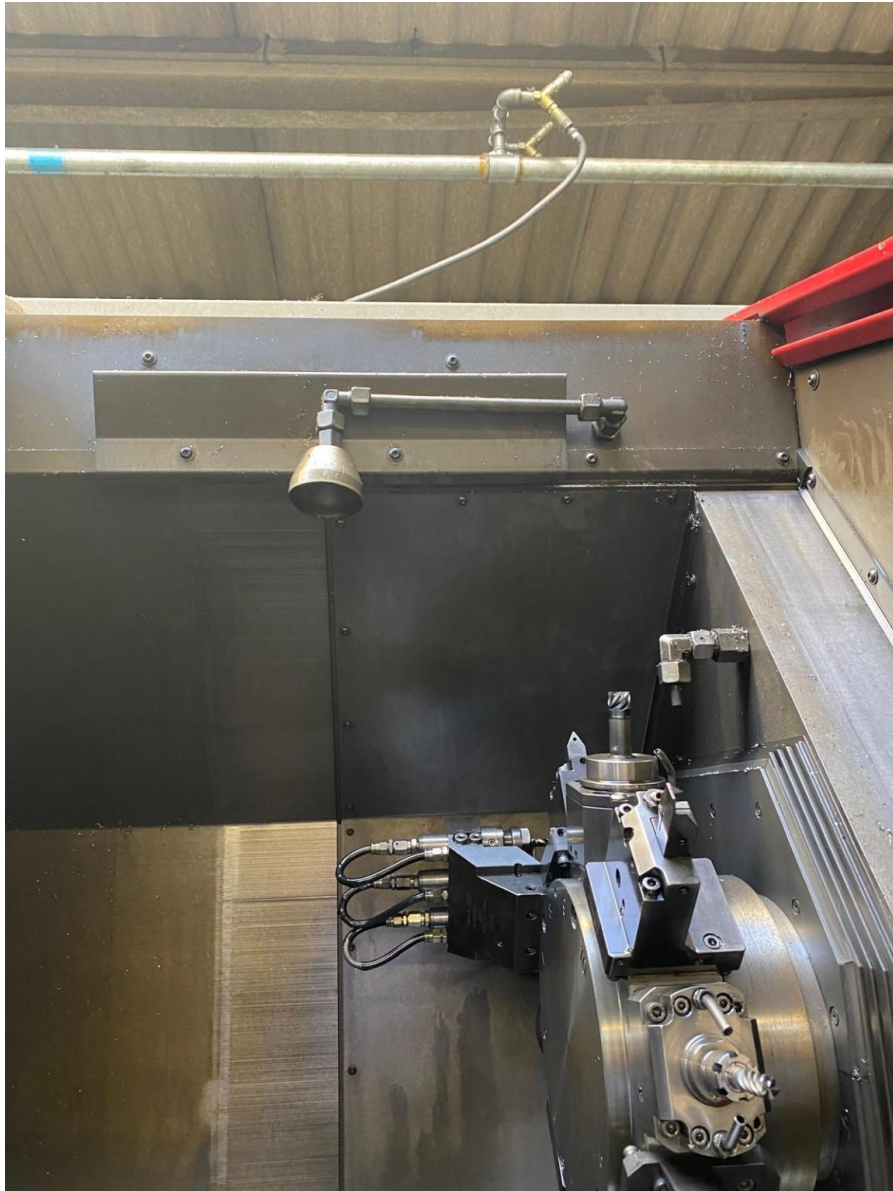
Mobiles FMB-Bediengerät für das Stangenlademagazin.

Bild 10



Arbeitsraumansicht mit Gegenspindel-/Werkzeugbereich.

Bild 11



Arbeitsraumansicht mit Werkzeugträger und oberem Versorgungsbereich.

Bild 12



Pumpenaggregate und Leitungsanschlüsse im rückseitigen Maschinenbereich.

Bild 13



TRAUB-Bedienpult mit Bildschirm, Tastatur und Bedienelementen.

Bild 14



Späneförderer beziehungsweise Austrageinheit an der Maschinenrückseite.

Bild 15



Seitliche Ansicht des TRAUB-Bedienpults und der Maschinenumgebung.

Bild 16



Modellkennzeichnung TNL 32 an der Maschinenverkleidung.

Bild 17



FMB-Stangenlademagazin an der TRAUB TNL 32.

Bild 18



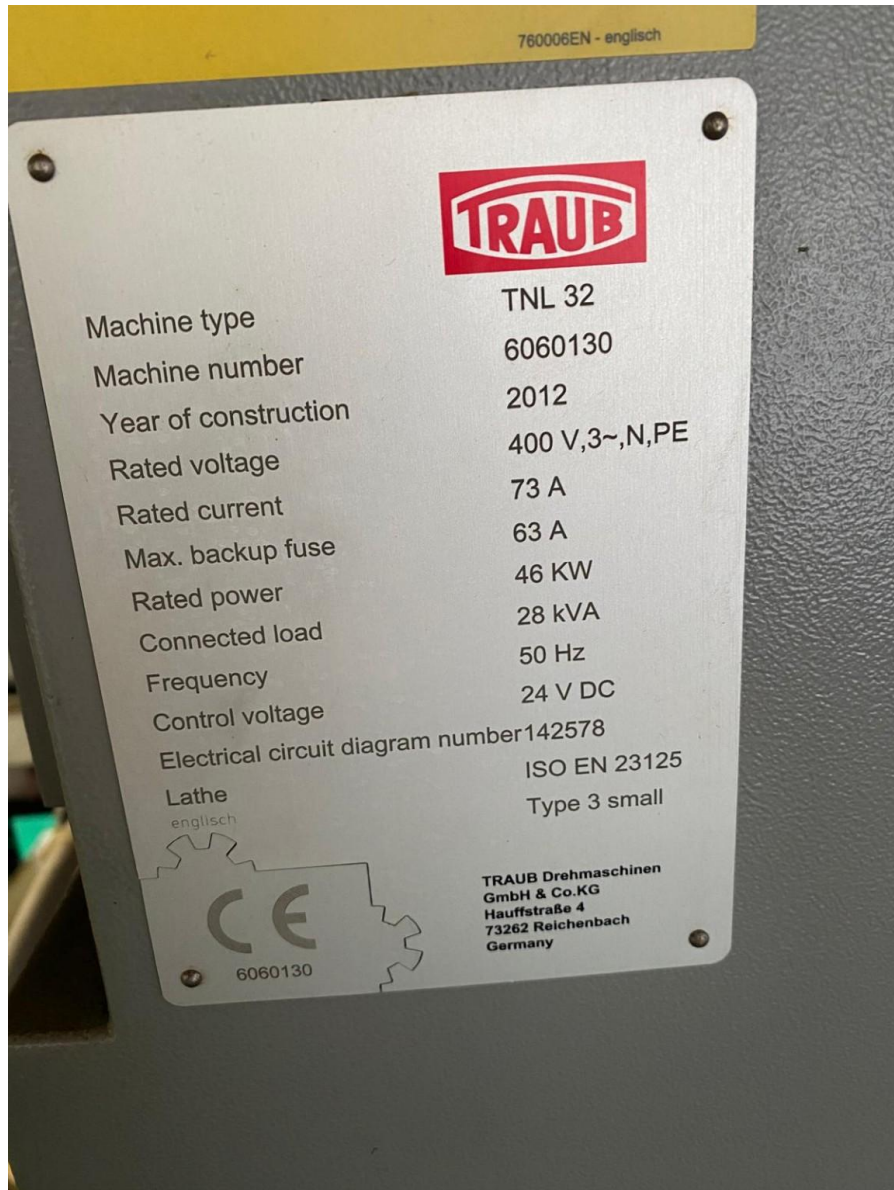
Feuerlöschkomponente beziehungsweise Löschmittelbehälter an der Maschine.

Bild 19



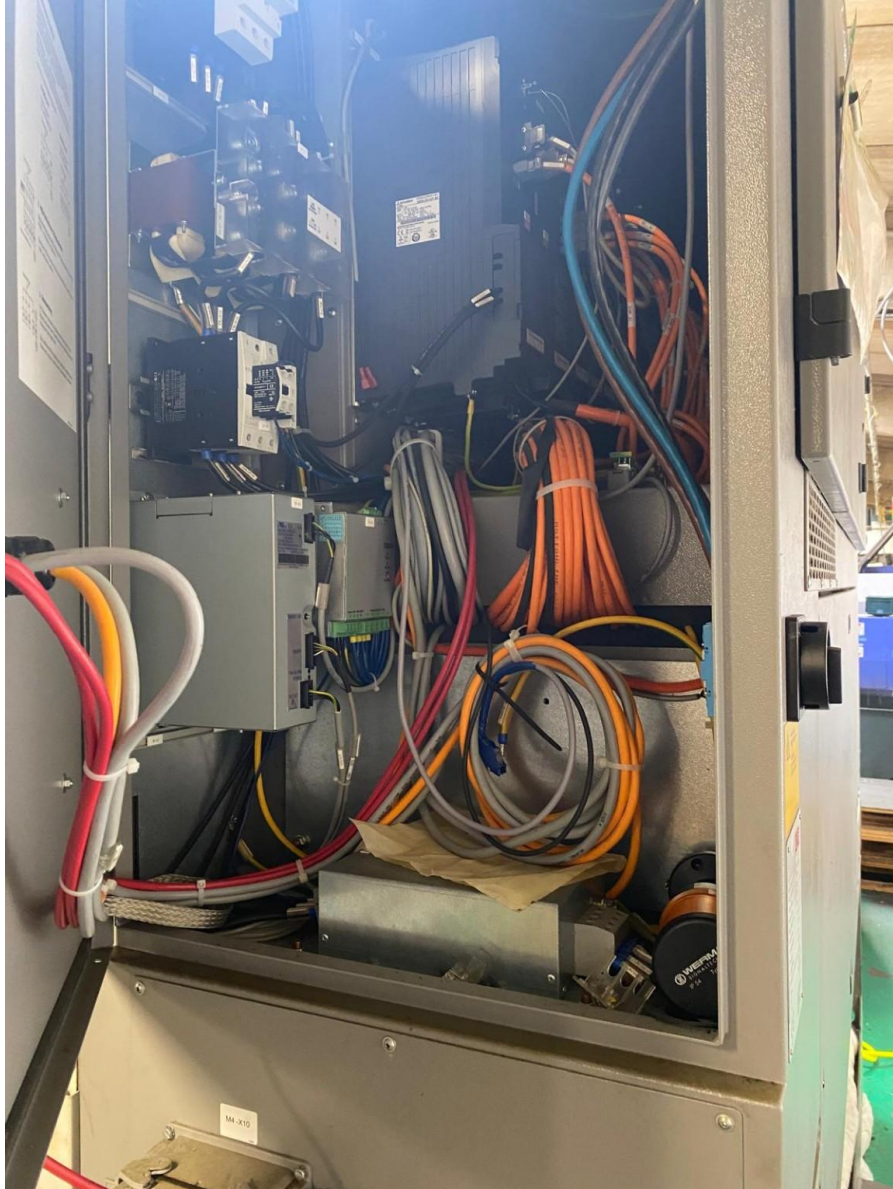
Dokumentationsblatt des FMB turbo 3-36 / 3200 „C“, Seriennummer 54-262641.

Bild 20



Maschinentypenschild: TRAUB TNL 32, Maschinenummer 6060130, Baujahr 2012.

Bild 21



Geöffneter Schaltschrank mit Steuerungs- und Leistungskomponenten sowie Verkabelung.

Bild 22



Antrieb des Späneförderers beziehungsweise der Austrageeinheit.

Bild 23



Pumpen- und Filtereinheit mit mehreren Grundfos-Aggregaten.

Bild 24



Arbeitsraum mit Spindeln, Werkzeugträgern und sichtbaren Gebrauchsspuren/Spänen.

12. Quellen- und Abgrenzungshinweis

Primärquellen dieses Berichts sind die 24 vom Auftraggeber bereitgestellten Fotografien sowie die TRAUB-Auftragsbestätigung Nr. 214152 vom 05.11.2014, Seiten 1 bis 7. Die technischen Identifikations- und Anschlussdaten wurden aus dem abgebildeten Maschinen-Typenschild und dem fotografierten FMB-Dokumentationsblatt übernommen; die Angaben zur ursprünglichen Ausführung stammen aus der Auftragsbestätigung. Der aktuelle Liefer-, Funktions- und Vollständigkeitsumfang ist vor Ort zu prüfen. Abweichungen aufgrund von Optionen, Umbauten, Demontagen oder Softwarestand sind möglich.

Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr und vorbehaltlich einer Prüfung unmittelbar an der Maschine sowie anhand der Originalunterlagen. Eine Beschaffenheitsgarantie oder Zusicherung bestimmter Eigenschaften ist damit nicht verbunden. Irrtümer und Zwischenverkauf vorbehalten.