



DTZ Liberec s.r.o.

MASCHINENAUSSTATTUNG UND MONTAGERAUM



Unternehmen

DTZ LIBEREC s.r.o.

U Věže 149/8, 460 01 Liberec 2

Tel.: +420 488 577 611

Fax.: +420 485 122 800

E-Mail: dtz@dtzliberec.cz

www.dtzliberec.cz

Sitz: U Věže 149/8, 460 01 Liberec 2

St.Nr: 254 14 119

USt-IdNr: CZ25414119

Hdl.-Reg. KrG in Ústí nad Labem, Abteilung C, Einlage 16614

Bankverbindung: 805 805 893/0300

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification





Maschinenausstattung DTZ Liberec

SCHWEISSEN UND HITZEBEHANDLUNG

Im Bereich des Schweißens verfügen wir über Schweißgeräte der Marken Migatronic, ESAB, Oerlikon, Kempti, Lincoln Electric und MEZ Brumov.

a) Schweißen mit eingehüllter Elektrode (111)

- Geräte mit einem maximalen Stromwert 150 – 400 A.

b) Schweißen in den geschützten Atmosphären MIG (131), MAG (135), TIG (141)

Schweißen MIG, MAG (131, 135)

- Maschinen 250 A - 400 A mit wassergekühlten Brennern

Schweißen TIG (141)

- Ressourcen mit Gas und wassergekühlten Brennern
- Strombereich 160 – 250 A
- Zum Orbitalschweißen 2 St. Maschinen POLYSOUDE ORBITIG 250A mit Gesamtumfang der Schweißröhren \varnothing 20 bis 76 mm, Qualitätsklassen 11, 12, 15 und 17, Klassen ihrer Äquivalente und Kombinationen

c) Hitzebehandlung

Gasbrennofen mit Eintragung der Temperatur

- max. Umfang der Brennteile 2 400 x 400 x 600 mm, max. 960 C

Mobile Anlage für die Hitzebehandlung HM 406 T Heatmaster

- voll automatische sechskanalige Einheit für die Hitzebehandlung, Vorheizung und Heizung von Metallgegenständen
- Es ist möglich, 12 Heizelemente anzuschließen, 1,0 – 3,45 kV/ Heizelement, 4 Elemente/Heizkanal
- Wärmeumfang 20 – 1 200 C
- max. Leistung 40 kW

d) Schweißer

- Die Schweißer haben für ihre Arbeit an den Drucksystemen und Konstruktionen die Berechtigung nach ČSN EN 287-1, PED 97/23 EC. Ihre Prüfungen beinhalten geschweißte Materialien in den Qualitätsklassen 11, 12, 15, und 17

e) Dokumentation des Schweißens

- Das Schweißen verläuft auf der Grundlage WPS laut ČSN EN ISO 15607, 15609 und WPQR laut ČSN EN 15614

f) Schweißaufsicht

- Die Schweißaufsicht wird gemäß ČSN EN ISO 14731 und 3834-2 gesichert

BEARBEITUNGSMASCHINEN

a) Bearbeitungszentrum

KEKEISEN PBF 3 000/12

- max. Ausmaße des Werkstücks (X x Y x Z) 5 900 x 900 x 1 100 mm
Vorschübe: längsverlaufend 3 000 mm, querlaufend 1 100 mm, senkrecht 1 200 mm

Axa VSCI – 5 000 M

- max. Ausmaße des Werkstücks (X x Y x Z) 5 000 x 500 x 600 mm

b) Drehbänke

SUI 50, SN 50 B

- umlaufend \varnothing über der Bettung 500 mm
- Entfernung zwischen den Spitzen 1 500, 2 000 mm
- Bohrspindel \varnothing 54 mm

1 M 63 B

- ✚ umlaufend \varnothing über der Bettung 630 mm
- ✚ Entfernung zwischen den Spitzen 2 800 mm
- ✚ Bohrspindel \varnothing 70 mm

SU 90 A

- ✚ umlaufend \varnothing über der Bettung 900 mm
- ✚ Entfernung zwischen den Spitzen 3 500 mm
- ✚ Bohrspindel \varnothing 70 mm

c) Fräsen, waagerechte Ausbohrmaschinen

FGX 25/32

- ✚ Größe des Tisches 880 x 320 mm

FGS 32/40

- ✚ Größe des Tisches 1 400 x 320 mm
- Vorschübe: längsverlaufend 1 000 mm, querlaufend 400 mm, senkrecht 450 mm

H 100 A – waagerechte Ausbohrmaschine

- ✚ Spannfläche des Tisches 1 250 x 1 250 mm
- ✚ \varnothing Bohrungen bis 560 mm
- ✚ \varnothing bei Plandrehen bis 900 mm
- ✚ Tief des Bohrens bis 900 mm

d) Schleifmaschinen

...FLÄCHEN BRH 20.02

- ✚ Größe des Tisches 600 x 200 mm

...WERKZEUGBAU 3 B 642, BN 102 C

- ✚ Größe des Tisches 900 – 100 x 140 mm

.. An der Kreissäge SWSK 400, CNS 11 M, BNR 131

- ✚ \varnothing 20 – 1 310 mm

..An den Bohrern 3659

- ✚ bis \varnothing 85 mm

e) Bohrer

... Säulenförmig 2H 125 – 72, VS 32 B, 2H 135

- ✚ Spannöse MORSE 3, 4, 5
- ✚ max. \varnothing Bohrungen 32 – 60 mm

Radialbohrmaschine RB – 40

- ✚ max. \varnothing Bohrung 40 mm
- ✚ Hub 600 mm
- ✚ Lauf des Spindelkopfs 700 mm

VSP 63 CNC

- ✚ Umstellung des Spindelkopfs 2 000 mm
- ✚ Umstellung der Saugwirkung 8 000 mm
- ✚ Hub der Spindelkopfs 300 mm
- ✚ Spannen ISO 40
- ✚ Entfernung des Endes des Spindelkopfs von der Grundlinie min. 760, max. 1.860 mm
- ✚ max. \varnothing Bohren in das volle Material - Stahl 600 MPa – 63 mm, Eisenguss 250 Mpa – 75 mm
- ✚ Genauigkeit des wiederholten Anfahrens in der Achse X, Y, Z = 0,04 mm

f) Gewindeschneider GA – 52.2

- ✚ min. \varnothing Gewinde M 8 x 1,25, max. M 32 x 5
- min. \varnothing Gewinde W 1/2", max. 2"

UMFORMENDE WERKZEUGMASCHINE

a) Exzenterpressen PEE 160/ II, PEE 160/ III

PEE 160/ II Erfurt

- ✚ maximale Presskraft 160 t
- ✚ Höhe der Geräte 360 mm
- ✚ Verstellbarkeit der Pritsche 100 mm

PEE 160/ III

- ✚ maximale Presskraft 160 t
- ✚ Höhe der Geräte 2150 mm
- ✚ Verstellbarkeit der Pritsche 120 mm

b) Hydraulische Pressen CDM 80 – 4, LTR – TOR, HL 33, ORGREZ LRT

CDM 80 – 4

- ✚ maximale Presskraft 80 t, Verstellbarkeit der Höhe des Tisches 1 000mm

LTR – TOR

- ✚ Richtpresse; max. Presskraft 110 kN
- ✚ Bänder 120/12 mm; Röhren bis \varnothing 76/6,3 mm

HL 33

- ✚ maximale Presskraft 33 t

ORGREZ LRT

- ✚ Richtpresse, max. Presskraft 24 t
- ✚ Röhren bis \varnothing 108/10 mm

c) Rohrbiegemaschinen XZP 50/7, XZMP 2 000/8C

XZP 50/7

- ✚ \varnothing der Ausrundungsrollen 190 mm
- ✚ T-Profil 50/7 mm, kleine Profile in die Festigkeit des Materials 400 MPa
- ✚ max. Modul in der Beugung $W_0 - 3,5 \text{ cm}^3$

XZMP 2 000/8C

- ✚ maximale Breite des ausgerundeten Blechs 2 000 mm
- ✚ des vorgebogenen Blechs mit einer Festigkeit 500 Mpa bis 8 mm
- ✚ Blech glatt bis zu einer Festigkeit 500 Mpa 12 mm
- ✚ min. \varnothing Zirkulationen 360 mm
- ✚ max. \varnothing Zirkulationen unbegrenzt
- ✚ \varnothing der Ausrundungswalzen 300 mm
- ✚ Ovalität 1%

d) Manuelle Blechbiegezange XO 1 000, XOCR 2 000/2

- ✚ bis zu einer Stärke des Materials 2 mm, Festigkeit des Materials bis 450 MPa

e) Röhrenbiegezange PERFEKT WE 60, 100

PERFEKT WE – 60

- ✚ von Kl. \varnothing 18/3mm bis Kl. \varnothing 57/6,3 mm
- ✚ Biegewinkel 5 - 195
- ✚ Biegeradius $R_{min} - 38 \text{ mm}$, $R_{max} - 300 \text{ mm}$
- ✚ minimale Entfernung zwischen den Biegungen 100 mm
- ✚ minimale Länge der Spannung 100 mm

PERFEKT WE – 100

- ✚ von Kl. \varnothing 18/3mm bis Kl. \varnothing 57/6,3 mm
- ✚ maximaler Biegemodul $W = 59,3 \text{ cm}^3$ bei Materialien Kl. 15

- ✚ maximaler Biegemodul $W = 70,4 \text{ cm}^3$ bei Materialien Kl. 12
- ✚ Biegewinkel $R_{\min} - 5, R_{\max} - 180$
- ✚ Biegeradius $R_{\min} - 100 \text{ mm}, R_{\max} - 600 \text{ mm}$
- ✚ min. Entfernung zwischen Biegungen bis Kl. $\varnothing 60,3 - 100 \text{ mm}$, bis Kl. $\varnothing 89 - 160 \text{ mm}$, bis Kl. $\varnothing 108 - 200 \text{ mm}$
- ✚ *min. Länge der Spannung 250 mm*

Die aufgeführten Angaben gelten für Materialien Klasse 12 und 15. Die Verzeichnisse der Rollen, den Biegeradius und die Stärke der Wände präzisieren wir auf Anforderung

ZERTEILUNG UND VORBEREITUNG DES MATERIALS

a) Schneidescheren NUD 500/20

- ✚ *Schneiden von Blechen bis 20 mm; Bänder 120/20 mm*
- ✚ *Rundholz bis Durchmesser 50 mm;*
- ✚ *quadratisches Material 40 mm; Profile L, T 120/13 mm*
- ✚ *Lochstanzen bis $\varnothing 30 \text{ mm}$, Blech mit einer maximalen Stärke von 15 mm, $\varnothing 25 \text{ mm}$, Blech maximal 20 mm*

b) Tischscheren DNT 3 150/16

- ✚ *Schneiden DNT 3 150/16 – LÄNGE DES SCHNITTS 3 000 mm, maximal bis 10 mm, Festigkeit des Materials bis 450 MPa*

c) Zirkularsäge PAK 13

- ✚ *Kreissägeblatt $\varnothing 400 \text{ mm}$, Schnitt bis $\varnothing 135 \text{ mm}$; quadratisches Material bis 120 mm, rechteckiges Material 220/80 mm; Genauigkeit des Vorschubs 0,5 mm*

d) Bandsäge EVERISING S 400 HA, CONDOR 360, FEMI ART 781

- ✚ *Rundholz bis $\varnothing 400 \text{ mm}$*
- ✚ *Möglichkeit, unter dem Winkel bis $\varnothing 168 \text{ mm}$ zu schneiden*

e) Friktionssäge PTR

- ✚ *T 100/6 mm; U, I 120 mm; quadratisches Material 30 mm;*
- ✚ *Röhren bis $\varnothing 102/5 \text{ mm}$; Rundholz bis $\varnothing 30 \text{ mm}$*

f) CNC-Schneiden mit Plasma und Flamme VANAD – HYPER THERM 130

- ✚ *Arbeitsfläche des Tisches 2 000 x 3 000 mm (voraussichtlich 2 000 x 6 000 mm)*
- ✚ *max. Geschwindigkeit 15 m/min, Größe des Schritts 0,15 mm, 15 m/min, Genauigkeit der Diagonale $\pm 0,5 \text{ mm}$ na 1 m, Steuerungssystem Vanad B+R, Software WrykRys*
- ✚ *Schneiden des Blechs mit Plasma – 1,0 – 20 mm (Stahl, nichteisene Metalle, rostfreie Stähle)*
- ✚ *Schneiden des Blechs mit Flamme 10 – 300 mm (Stahl) – Einbrennen bis 90 mm*
- ✚ *Mikrostoß Markierungseinheit Vanad*

g) Strahlanlagen SCHLICK RB 2100. 04

- ✚ *Strahlung mit Stahlschleifmittel*
- ✚ *Strahlen des Hüttenmaterials (Bleche, Profile) und Produkte (Schweißprodukte) bis zu einer Länge von 10 m und Ausmaßen der Eintrittsöffnung der Breite 2 000 mm und Höhe 460 mm*
- ✚ *Strahlen des Materials von minimaler Stärke 3 mm*
- ✚ *Qualität der Oberfläche nach ISO 8501 (Sa 2,5,)*

SPEZIELLES WERKZEUG

a) Trennung

Manuelle Schneidegeräte

Brennen von kreisförmigen und schrägen Durchbrüchen in Walzröhren, Brennen von Röhrenenden,
Trennen von Röhren
Abplattung der Kondensatorröhren

b) Anschäftung

Anschäftter von Röhren

- ✚ US2, US3 – Ebnung der Stirnfläche und Anschäftungen für Nähte mit Umfang \varnothing 80 – 430 mm
- ✚ MÚ 54 – äußere Anschäftung von Röhren, bis \varnothing 54 mm
- ✚ PMÚ 108 – äußere Anschäftung von Röhren, Kalibrierung, \varnothing 54 – 108 mm
- ✚ Anschäftmaschine am MeS

Anschäftmaschine von Blechen

- ✚ TRUMPF TKF 101 – Blech P4 – 25 mm, Röhren von \varnothing 80 mm, Winkel 15 - 55
- ✚ CEVISA CHP 12 – Blech P6 – 40 mm, Röhren von \varnothing 100 mm; 2,6 m/min; Winkel 30

c) Zentriermaschine

Kettenzentriermaschine

Ausgleichung der Röhren gegeneinander, Umfang \varnothing 89 – 159 mm, \varnothing 159 – 379 mm

Flansch-Zentriermaschine

Ausgleichen des Flansches gegeneinander bei einem inneren Durchmesser, Umfang \varnothing 76 – 216 mm

d) Rohrdichtmaschinen

Elektrorohrdichtmaschine FERROMETAL

Einwalzen der Rohre in die Kammern und das Netzwerk, Umfang DN 13 – 40, DN 20 – 80 mm

Elektrorohrdichtmaschine ČKD Kolín

Umfang DN 6 – 25, DN 20 – 70 mm

Hydraulische Rohrdichtmaschinen HV 15

Umfang \varnothing 51 – 76 mm

e) Reparaturen des Netzwerks

Entfernung der Röhrennähte

Hydraulischer Röhrenextraktor

maximale DN Röhren für das Herausziehen 37 mm

TECHNISCHE KONTROLLE

a) Anlagen für die Materialprüfung

- ✚ HPO 250 – Härteprüfer HV 200 – 800, HB 150 – 350
- ✚ ROCKWELL – Härteprüfer HRC 20 – 70
- ✚ MIC 205A – Härteprüfer HV 20 – 1740, HB 76 – 618

b) Rauheitsmesser MARSURF PS1

- ✚ Umfang 350 μ m, 150 μ m, 90 μ m

c) Messinstrumente für die Abmessungskontrolle - längenmäßig, winkelmäßig

Zonen, Meter, Schubmessgerät, Mikrometer, Innentaster, Passameter, Tiefenmesser, Höhenmesser, Winkelmesser, Abdriftanzeiger

d) Anlagen für Druckprüfungen und Dichtheitsprüfungen

TZ 60 - maximaler Prüfdruck 60 MPa, Prüfstoff ist Wasser mit dem Zusatzstoff Korrosionsinhibitor, Nachweisen des Verlaufs des Drucks im gedruckten Verzeichnis

e) Anlage für metallographische Prüfungen

NEOFOT ZEISS - Hellfeldmikroskop

f) Anlagen zur Bestimmung der Analyse

SPECTROTEST JrF – Zusammensetzung des Materials C, Si, Mn, Cr, Cr₂, Mo, Ni, Ni₂, Al, Co, Nb, Ti

g) Anlage für die Ultraschallprüfung der Härte

KRAUTKRÄMER GmbH – USK 7

EQUOTIP – PROCEQ SA ZURICH 0 ÷ 940 HV

h) Anlage zur Kontrolle von Oberflächenmängel

TIEDE – magnetische Pulvermethode

HELLING NORD TEST - Kapilarmethode mit Farbindikation

i) Ultraschall-Dickenmesser

DAKOTA ULTRA SONIC – TYP MX – 2, Umfang 0,63 ÷ 500 mm

MANIPULATIONSTECHNIK

- ✚ Linde 3t
- ✚ Nissan 3t
- ✚ Seitlich DESTA
- ✚ Traktor + Anhänger

Montageräume und Lackieranlage

1. Produktionshalle H1

- ✚ 54 x 17,5 m, 945 m²
- ✚ Montageraum ca. 400 m²
- ✚ Brückenkran mit Tragkraft 8 t

2. Produktionshalle H2

- ✚ 100,5 x 18 m, 1809 m²
- ✚ Montageraum ca. 1000 m²
- ✚ zwei Brückenkräne, jeder mit einer Tragkraft 8 t

3. Produktionshalle H3

- ✚ 47,2 x 9,7 m, 458 m²
- ✚ maschinelle Bearbeitung
- ✚ Brückenkran Tragfähigkeit 3 t

4. Produktionshalle H4

- ✚ 64,5 x 10,2 m, 658 m²
- ✚ Materialtrennung, Lager
- ✚ Brückenkran Tragfähigkeit 5 t

5. Produktionshalle H5

- ✚ 43 x 33 m, 1419 m²
- ✚ Montageraum ca. 900 m², Lager
- ✚ Brückenkran Tragfähigkeit 20 t, Portalkran Tragfähigkeit 2 t

6. Lackieranlage



- ✚ 15,5 x 5,3 m, 82 m²
- ✚ Beschickungswagen 3 x 12 m
- ✚ Einfahrtstor Höhe 2,5 m, Breite 5 m

