

Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant
LOT Nr. 23: SET DE LABORATOR CAD-CAM SET DE LABORATOR CAD-CAM - Masina de frezat in 5 axe(frezare in mediu umed si uscat) - Masa suport pentru masina de frezat si in care este incadrat aspiratorul si sistemul de racire - Aspirator si Sistem de racire - Cuptor de sinterizare Zirconiu - Statie de lucru (2 unități) - Soft licentiat de modelare cu module incluse (exocad) - Soft licentiate de frezare 1. Masina de frezat in 5 axe. 1.1 Caracteristici Masina de frezat in 5 axe: - Masina de frezare cu 5 axe combină prelucrarea umedă și uscată într-o singură unitate și permite frezarea unei gamei foarte variate de materiale specific pentru confectionarea protezelor dentare - Masina poate fi utilizata fie ca unitate pur uscată sau umedă, fie în funcționare combinată pentru o gamă nelimitată de materiale și indicații. - Posibilitate de a freza structuri din Titan, Oxid de Zirconiu, Ceramica, Compozit, PMMA, PEEK, Ceara, Metal CrCo moale, Dinti acrilici si proteze totale - Program special de frezare a blocurilor de ceramica cu economie de timp de până la 60% - Structura interna a masinii turnata din metal masiv, vopsit industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistenta inalta la uzura si la lichidul special de racire - Site pentru acumularea resturilor de la material frezate, incluse in masina de frezat. Ele pot fi scoase usor si curatate la necesitate - Sita suplimentara pentru tubul de la aspirator	MODEL PROPUS: <i>DOF, MODEL: CRAFT 5X milling machine + accesorii si optiuni conform cerințelor, Coreea</i> SET DE LABORATOR CAD-CAM - Masina de frezat in 5 axe(frezare in mediu umed si uscat) - Masa suport pentru masina de frezat si in care este incadrat aspiratorul si sistemul de racire - Aspirator si Sistem de racire - Cuptor de sinterizare Zirconiu - Statie de lucru (2 unități) - Soft licentiat de modelare cu module incluse (exocad) - Soft licentiate de frezare 1. Masina de frezat in 5 axe. → MODEL: CRAFT 5X 1.1 Caracteristici Masina de frezat in 5 axe: - Masina de frezare cu 5 axe combină prelucrarea umedă și uscată într-o singură unitate și permite frezarea unei gamei foarte variate de materiale specific pentru confectionarea protezelor dentare → DA, corespunde - Masina poate fi utilizata fie ca unitate pur uscată sau umedă, fie în funcționare combinată pentru o gamă nelimitată de materiale și indicații. → DA - Posibilitate de a freza structuri din Titan, Oxid de Zirconiu, Ceramica, Compozit, PMMA, PEEK, Ceara, Metal CrCo moale, Dinti acrilici si proteze totale → DA, corespunde pentru toate material mentionate - Program special de frezare a blocurilor de ceramica cu economie de timp de până la 60% → DA, superior - Structura interna a masinii turnata din metal masiv, vopsit industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistenta inalta la uzura si la lichidul special de racier → DA - Site pentru acumularea resturilor de la material frezate, incluse in masina de frezat. Ele pot fi scoase usor si curatate la necesitate → DA, Dust Collector

• Capac suport pentru aspirarea mai eficienta a prafului din timpul frezarii. Poate fi usor demontat si curatat la necesitate • Filtru de particule si condensat, inclus. Toate furtunurile si conexiunile necesare sunt incluse. Filtrul poate fi fixat direct pe masina de frezat pentru a economi spatiu • Brat de fixare blocuri, diametru 98mm, care poate fi demontat usor, si schimbat cu altul pentru alte materiale • Accesorii incluse: 1 litru de lichid special de racire, hartie speciala de masurare a calitatii lichidului de racire, cheie dinamometrica pentru fixarea bratelor de fixare a blocurilor, sistem de curatare si lubrifiere a mandrinei si lacasului acesteia, furtunuri si conexiunile necesare pentru aspirator si aer comprimat, scaner digital pentru scanarea blocurilor de zirconiu, evidenta si inregistrarea automata a acestora, bloc de calibrare, 3 freze pentru zirconiu, 3 freze pentru ceramica. • Frezare rapida cu indicarea timpului exact de incepere si de finisare. • Evidenta cu afisare grafica a uzurii frezelor, pentru mai multe material. • Sistem de aspirare cu furtun pentru curatarea minutioasa a mediului intern de frezare. 1.2 Specificare Tehnica Masina de frezat in 5 axe • Axe de frezare: 5 • Mod de frezare: Uscat/Umed si combinata, pentru o gama variata de materiale și indicații. • Gestionarea frezelor: schimbător automat de freze cu minim 6 compartimente • Dimensiuni cat mai reduse, aproximativ: 590/530/780 (mm). • Greutate aproximativa: 78kg. • Putere de ieșire: 750W. • Viteza motorului: 100.000 rpm. • Aer comprimat: 50 L/min. la 6 bari. • Motor de frezare de putere mare si stabilitate inalta. Precizie concentrica de 4 microni 2. Sistem de ASPIRATIE	• Sita suplimentara pentru tubul de la aspirator → DA, este inclus • Capac suport pentru aspirarea mai eficienta a prafului din timpul frezarii. Poate fi usor demontat si curatat la necesitate → DA, este inclus • Filtru de particule si condensat, inclus. Toate furtunurile si conexiunile necesare sunt incluse. Filtrul poate fi fixat direct pe masina de frezat pentru a economi spatiu → DA, este inclus • Brat de fixare blocuri, diametru 98mm, care poate fi demontat usor, si schimbat cu altul pentru alte material → DA, corespunde • Accesorii incluse: 1 litru de lichid special de racire, hartie speciala de masurare a calitatii lichidului de racire, cheie dinamometrica pentru fixarea bratelor de fixare a blocurilor, sistem de curatare si lubrifiere a mandrinei si lacasului acesteia, furtunuri si conexiunile necesare pentru aspirator si aer comprimat, scaner digital pentru scanarea blocurilor de zirconiu, evidenta si inregistrarea automata a acestora, bloc de calibrare, 3 freze pentru zirconiu, 3 freze pentru ceramica. → DA, conform cerintelor • Frezare rapida cu indicarea timpului exact de incepere si de finisare. → DA, corespunde • Evidenta cu afisare grafica a uzurii frezelor, pentru mai multe material. → DA, corespunde • Sistem de aspirare cu furtun pentru curatarea minutioasa a mediului intern de frezare. → DA, corespunde 1.2 Specificare Tehnica Masina de frezat in 5 axe • Axe de frezare: 5 → DA • Mod de frezare: Uscat/Umed si combinata, pentru o gama variata de materiale și indicații. → DA • Gestionarea frezelor: schimbător automat de freze cu minim 21 compartimente → DA, superior • Dimensiuni cat mai reduse, aproximativ: 590/530/780 (mm). → DA, design foarte compact • Greutate aproximativa: 78kg. → DA, 75 kg • Putere de ieșire: 750W. → DA • Viteza motorului: 100.000 rpm. → DA • Aer comprimat: 50 L/min. la 6 bari. → DA • Motor de frezare de putere mare si stabilitate
---	---

2.1 Caracteristici Generale Sistem de ASPIRATIE • Sac de filtrare și un sistem hepa Mircofilter, care filtrează pulberile foarte fine si abrazive din oxid de zirconiu) până la 99,97%, și este clasificat în clasa de praf fin M. • Comutator de pornire/oprire. • Regulator pentru puterea de aspirație. • Buton de resetare (buton de siguranță). • Mâner de transport. • Usa speciala pentru schimbarea sacului filtrului / microfiltrului. • Soclul de conexiune pentru cablul de control și conexiune cablu de alimentare. • Duze de aspirație BL pentru sacii de filtrare BM Micro micro filtru 2.2 Specificatii Tehnice Sistem de ASPIRATIE • Aspirator puternic, cu sistem de filtrare si acumulare a particulelor fine de oxid de zirconiu. • Posibilitate de actionare de la buton si cu declansare automata la comanda masinii de frezat. • Dimensiuni aproximative: 406 x 280 x 423 mm • Greutate aproximativa: 16 kg. • Conexiune 230 V/3.6A/50Hz • Putere: 1000 Wați. • Volum: 52 dbA> • Capacitate: 10 l . • Diametru furtun: 38 mm/1.8 m. • Diametru adaptor: 37 - 38 mm. • Microfiltru: HEPA (99.97%). • Clasa filtru: H12. • Clasa praf: M. 3. Masa suport pentru masina de frezat si aspirator Specificatii Tehnice Masa suport pentru masina de frezat si aspirator, cu sistemul de racire inclus • Masa(dulap) compacta care serveste drept suport pentru masina de frezat si incadrare ergonomica in interiorul ei, a aspiratorului si a sistemului de racire cu lichid (pentru frezarea umeda). • Material: carcasul efectuat din metal vopsit	inalta. Precizie concentrica de 4 microni → DA 2. Sistem de ASPIRATIE → DA, integrat in asamblare masinei de frezat 2.1 Caracteristici Generale Sistem de ASPIRATIE • Sac de filtrare și un sistem hepa Mircofilter, care filtrează pulberile foarte fine si abrazive din oxid de zirconiu) până la 99,97%, și este clasificat în clasa de praf fin M. → DA, corespunde • Comutator de pornire/oprire. → DA, corespunde • Regulator pentru puterea de aspirație. → DA, corespunde • Buton de resetare (buton de siguranță). → DA, corespunde • Mâner de transport. → DA, corespunde • Usa speciala pentru schimbarea sacului filtrului / microfiltrului. → DA, corespunde • Soclul de conexiune pentru cablul de control și conexiune cablu de alimentare. → DA, corespunde • Duze de aspirație BL pentru sacii de filtrare BM Micro micro filtru → DA, corespunde 2.2 Specificatii Tehnice Sistem de ASPIRATIE • Aspirator puternic, cu sistem de filtrare si acumulare a particulelor fine de oxid de zirconiu. → DA, corespunde • Posibilitate de actionare de la buton si cu declansare automata la comanda masinii de frezat. → DA, corespunde • Dimensiuni aproximative: 406 x 280 x 423 mm → DA, corespunde • Greutate aproximativa: 16 kg. → DA, corespunde • Conexiune 230 V/3.6A/50Hz → DA, corespunde • Putere: 1000 Wați. → DA, corespunde • Volum: 52 dbA> → DA, corespunde • Capacitate: 10 l . • Diametru furtun: 38 mm/1.8 m. → DA, corespunde • Diametru adaptor: 37 - 38 mm. → DA, corespunde • Microfiltru: HEPA (99.97%). → DA, corespunde • Clasa filtru: H12. → DA, corespunde • Clasa praf: M. → DA, corespunde
---	--

industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistenta inalta la uzura si agentii de curatare

- Culoarea: Neagra.
- Dimensiuni aproximative :52x58x58cm.
- Mobilitate: Mobilitate oferita de 4 roti care se rotesc la 360°, cu posibilitate de blocare pentru stabilitate inalta.
- Miner de transport: DA.
- Usi laterale care permit accesul usor la aspirator si sistemul de racire.
- Masa are conexiunile pentru aspirator si sistemul de racire cu lichid, incadrate in carcasul acesteia.

4. Cuptor automat pentru sinterizare

4.1 Caracteristici generale Cuptor pentru Sinterizate

- Cuptor complet automat pentru sinterizarea finală a structurilor din oxid de zirconiu, fără distorsiuni.
- Pentru sinterizare, structurile din oxid de zirconiu sunt plasate pe mărgelile speciale de sinterizare de granulație fină, aproximativ 1mm în diametru, care garantează un proces de sinterizare cu frecare redusă și asigură astfel structuri fără distorsiuni, fisuri sau decolorari.
- Oferă un nivel ridicat de siguranță a procesului de lucru, prin controlul constant al temperaturii și distribuția omogenă a temperaturii în întreaga cameră de ardere. Are mai multe elemente de încălzire distribuite uniform în spațiu intern de coacere. Acest lucru oferă utilizatorului controlul și certitudinea ca structurile din oxid de zirconiu au atins densitatea finală și, prin urmare rezistența necesară.
- Poate avea 250 de programe de sinterizare disponibile pentru utilizator, dintre care 3 sunt deja pre-programate cu programe validate de producător.
- Ecran tactil care permite editarea rapidă a programelor de sinterizare. Afisare grafică în timp real a procesului de sinterizare cu indicarea programului ales, parametrii acestuia și a timpului rămas până la finalizare.
- Operare foarte ușoară, declansarea sinterizării la apăsarea unui singur buton pe ecranul tactil

3. Masa suport pentru masina de frezat si aspirator

Specificatii Tehnice Masa suport pentru masina de frezat si aspirator, cu sistemul de racire inclus → **DA, corespunde, superior. Totul este prezent într-un ansamblu.**

- Masa(dulap) compacta care servește drept suport pentru masina de frezat si încadrare ergonomică în interiorul ei, a aspiratorului și a sistemului de racire cu lichid (pentru frezarea umedă). → **DA, corespunde**
- Material: carcasul efectuat din metal vopsit industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistența înaltă la uzura și agenții de curățare → **DA, corespunde**
- Culoarea: Neagra. → **DA, opțiune "culoare neagra" inclusă.**
- Dimensiuni aproximative: 43.6x66x100cm.
- Mobilitate: Mobilitate oferita de 4 roti care se rotesc la 360°, cu posibilitate de blocare pentru stabilitate inalta. → **DA, corespunde**
- Miner de transport: DA. → **DA, corespunde**
- Usi laterale care permit accesul usor la aspirator si sistemul de racire. → **DA, corespunde**
- Masa are conexiunile pentru aspirator si sistemul de racire cu lichid, incadrate in carcasul acesteia. → **DA, corespunde**

4. Cuptor automat pentru sinterizare → **DEKEMA, MODEL: Austromat 674i**

4.1 Caracteristici generale Cuptor pentru Sinterizate

- Cuptor complet automat pentru sinterizarea finală a structurilor din oxid de zirconiu, fără distorsiuni. → **DA, corespunde**
- Pentru sinterizare, structurile din oxid de zirconiu sunt plasate pe mărgelile speciale de sinterizare de granulație fină, aproximativ 1mm în diametru, care garantează un proces de sinterizare cu frecare redusă și asigură astfel structuri fără distorsiuni, fisuri sau decolorari. → **DA, corespunde**
- Oferă un nivel ridicat de siguranță a procesului de lucru, prin controlul constant al temperaturii și

- Izolare groasa bine ermetizata care nu permite pierderi de caldura.
- Carcasa efectuata din metal vopsit industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistenta inalta la uzura si agentii de curatare.
- Canal de aerisire situat vertical deasupra cuptorului, care permite astfel conectarea facila la sistemul de ventilare.

4.2 Specificatie Tehnica Cuptor pentru Sinterizare

- 250 de programe de sinterizare.
- Spatiul intern de sinterizare de aproximativ 12cm x 12cm x 15cm care pemite amplasarea a minim 3 boluri de sinterizare, care pot fi stivuite vertical una peste alta pentru utilizarea maximă a cuptorului.
- Interfață USB pentru actualizări de programe și fișiere pentru monitorizarea functionarii cuptorului
- Dimensiuni exterioare cat mai reduse, aproximativ: 500 x 461 x 480 mm.
- Greutate aproximativ: 30 kg.
- Tensiune nominala: 220- 240V/50-60Hz.
- Putere de ieșire: 3,5 kW.
- Siguranță: 15A.
- Grad de protecție - IP20.

Clasa de protecție termică conform DIN EN 60519-2: Clasa 0.

5. Statie de lucru (Compiuter)

Caracteristici

- Sistem de operare OS Windows 10 (licentiat).
- Procesor CPU $\geq$ Quad Core.
- Memorie operativa RAM $\geq$ 16GB
- Memorie HDD $\geq$ 1Tb
- Memorie SSD $\geq$ 256 Gb
- Placa Video $\geq$ 8GB GDDR6 256bit
- Monitor $\geq$ 20inch
- Tastatură + Mouse

6. Soft licentiat de modelare cu module incluse

Caracteristici • Soft de modelare licentiat cu modulele special incluse. Permite evidenta lucrarilor, clientilor

distribuția omogenă a temperaturii în întreaga cameră de ardere. Are mai multe elemente de incalzire distribuite uniform in spatial intern de coacere. Acest lucru oferă utilizatorului controlul și certitudinea ca structurile din oxid de zirconiu au atins densitatea finală și, prin urmare rezistenta necesara.

→ **DA, corespunde**

- Poate avea 250 de programe de sinterizare disponibile pentru utilizator, dintre care 3 sunt deja pre-programate cu programe validate de producator.

→ **DA, corespunde**

- Ecran tactil care permite editarea rapida a programelor de sinterizare. Afisare grafica in timp real a procesului de sinterizare cu indicarea programului ales, parametrii acestuia si a timpului ramas pina la finalizare. → **DA, corespunde**

- Operare foarte ușoară, declansarea sinterizarii la apăsarea unui singur buton pe ecranul tactil → **DA, corespunde**

- Izolare groasa bine ermetizata care nu permite pierderi de caldura. → **DA, corespunde**

- Carcasa efectuata din metal vopsit industrial prin metoda de coacere pentru a oferi rezistenta inalta la uzura si agentii de curatare. → **DA, corespunde**

- Canal de aerisire situat vertical deasupra cuptorului, care permite astfel conectarea facila la sistemul de ventilare. → **DA, corespunde**

4.2 Specificatie Tehnica Cuptor pentru Sinterizare

- 250 de programe de sinterizare. → **DA, corespunde**
- Spatiul intern de sinterizare de aproximativ 12cm x 12cm x 15cm care pemite amplasarea a minim 3 boluri de sinterizare, care pot fi stivuite vertical una peste alta pentru utilizarea maximă a cuptorului. → **DA, corespunde**
- Interfață USB pentru actualizări de programe și fișiere pentru monitorizarea functionarii cuptorului → **DA, corespunde**
- Dimensiuni exterioare cat mai reduse, aproximativ: 343 x 383 x 780 mm. → **DA, corespunde**
- Greutate aproximativ: 25 kg. → **DA, corespunde**

si materialelor utilizate. - Modul pentru articulador virtual. - Modul pentru lucrari pe implantate, inclusive structuri cu gingie artificiala. - Modul pentru proteze. - Modul pentru bare. - Modul pentru vizualizare grafica asemenea dintilor naturali (True Smile). - Modul pentru proteze scheletate. • Suport tehnic si posibilitatea de actualizare gratuita a softului timp de 4 ani. 7. Soft licentiat de frezare Caracteristici • Soft licentiat de frezare care permite evidenta tuturor blocurilor utilizate. Are o baza de date cu blocuri de frezare posibile pentru o inregistrare usoara. • Recunoasterea automata a structurilor care trebuiesc frezate. Identificarea automata a granitelor coletului si a gaurii pentru surub. • Vizualizare grafica a structurii stratificate multicolore pentru anumite material. • Reprezentare grafica a bratelor de fixare. • Permite crearea automata a stabilizatoarelor pentru structurile mari. • Vizualizare grafica a structurilor frezate deja si a spatiului ramas. • Posibilitate de creare si pozitionare a conectorilor printr-un singur click. • Ajustarea conectorilor pe lungime si diametru. • Inregistrarea manuala si automata a blocurilor folosind un scanner special.	• Tensiune nominala: 220- 240V/50-60Hz. → DA, corespunde • Putere de ieşire: 3,5 kW. → DA, corespunde • Siguranță: 15A. → DA, corespunde • Grad de protecție - IP20 → DA, corespunde. Clasa de protecție termică conform DIN EN 60519-2: Clasa 0. → DA, corespunde 5. Statie de lucru (Compiuter) Caracteristici → DA, conform cerintelor • Sistem de operare OS Windows 10 (licentiat). • Procesor CPU ≥ Quad Core. → DA, corespunde • Memorie operativa RAM ≥ 16GB → DA, corespunde • Memorie HDD ≥ 1Tb → DA, corespunde • Memorie SSD ≥ 500 Gb → DA, corespunde • Placa Video ≥ 8GB GDDR6 256bit → DA, corespunde • Monitor ≥ 20inch → DA, corespunde • Tastatură + Mouse → DA, corespunde 6. Soft licentiat de modelare cu module incluse → DA, exocad Ultimate Lab Bundle, inclus in oferta Caracteristici • Soft de modelare licentiat cu modulele special incluse. Permite evidenta lucrarilor, clientilor si materialelor utilizate. → DA - Modul pentru articulador virtual. → DA - Modul pentru lucrari pe implantate, inclusive structuri cu gingie artificiala. → DA - Modul pentru proteze. → DA - Modul pentru bare. → DA - Modul pentru vizualizare grafica asemenea dintilor naturali (True Smile). → DA - Modul pentru proteze scheletate. → DA • Suport tehnic si posibilitatea de actualizare gratuita a softului timp de 4 ani. → DA, conform cerintelor, exocad Update (Base + Module) 7. Soft licentiat de frezare → DA, hyperDENT, inclus in oferta Caracteristici
--	--

	• Soft licentiat de frezare care permite evidenta tuturor blocurilor utilizate. Are o baza de date cu blocuri de frezare posibile pentru o inregistrare usoara. → DA • Recunoasterea automata a structurilor care trebuiesc frezate. Identificarea automata a granitelor coletului si a gaurii pentru surub. → DA • Vizualizare grafica a structurii stratificate multicolore pentru anumite material. → DA • Reprezentare grafica a bratelor de fixare. → DA • Permite crearea automata a stabilizatoarelor pentru structurile mari. → DA • Vizualizare grafica a structurilor frezate deja si a spatiului ramas. → DA • Posibilitate de creare si pozitionare a conectorilor printr-un singur click. → DA • Ajustarea conectorilor pe lungime si diametru. → DA • Inregistrarea manuala si automata a blocurilor folosind un scanner special. → DA. DOF, MODEL: Freedom HD
--	---