

Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.  
Královopolská 135

616 00 B r n o

## ZNALECKÝ POSUDEK

Znalecký posudek obsahuje 14 listů a předává se v jednom vyhotovení objednateli.

Znalecký posudek byl vypracován podle **Znaleckého standartu VZ ZS 01/97** – oceňování strojů a zařízení, zpracovaného VUT FSI v návaznosti na **Metodiku oceňování věcí movitých**, vydanou v roce 2016 Ústavem soudního inženýrství VUT v Brně.

## Znalecký posudek

na stanovení fyzického opotřebení, současného technického stavu a obvyklé - tržní ceny dlouhodobého hmotného majetku, kombinované pily a frézky, která je v majetku Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i., Králopolská 135 Brno.

IČ : 68081707

Účel : prodej majetku

Objednávka : objednávka \*\*\*\*\*,  
ze dne 18.7. 2017

Termín vypracování  
posudku : 28.7. 2017

Stanovení ceny DHM : k termínu prohlídky

# A. N Á L E Z

## 1. *Identifikace*

### 1.1 Kombinovaná pila a frézka

Výrobce	: Rojek a.s.
Typ	: KPSN 400A CV 360
Rok výroby	: 2011
Výrobní číslo	: 145916
Max. průměr kotouče	: 315 mm
Rozměry stolu	: 479 *1314 mm
Otáčky kotouče	: 1500 ot/min
Otáčky vřetena frézky	: 6- 10000 ot/min
Max. šíře řezu	: 950 mm
Výkon motoru	: 3,7 kW
Hmotnost	: 860 kg
Rozměry	: 2900*1560*1300 mm
Obor CZ-CPA	: 28.49.12

Kombinovaná pětioperační pila a frézka sestává z tuhé litinové podstavy s podélným prizmatickým vedením, na němž je uložen formátovací stůl CV 360 v přesném provedení s uložením na kuličkách v kaleném vedení. Stůl je opatřen jednosložkovým exentrickým upínačem a dalšími částmi vybavení (držáky pravítek s mikroposuvem, rám s podpěrným ramenem a dvěma dorazy). Kompletní díl mechaniky pily – hlavní motor pro pilový kotouč s předřazeným poháněným samostatným motorem 0,5 kW.

Frézka je provedena v masivním litinovém tělese s naklápěcím vřetenem 45 stupňů, s odsávací trubicí o průměru 100 mm včetně pravítek s přtlakem.

Srovnávací a tloušťkovací frézka o šířce 410 mm s paralelně odklopnými litinovými stoly o délce 1500 mm obsahuje čtyřnožový hoblovací válec systém ROJEK, dále vstupní a výstupní podávací válečky, aretace tloušťkovacího stolu na středovém válci.

Spodní frézka o výkonu motoru 2,2 kW pracuje s otáčkami vřetene max. 9000 ot/min, maximální průměr nástroje pod stolem 175 mm, naklápěcí vřeteno 45 stupňů.

Ve spodní části litinové podstavy jsou instalovány dilatační šrouby pro vyrovnání stroje do vodováhy.

Ovládání stroje se uskutečňuje z panelu na pravé straně stroje, kde je umístěn také bezpečnostní vypínač TOTAL-STOP.

K posuzovanému dlouhodobému hmotnému majetku byla k dispozici provozně - technická dokumentace.

Nebyla prováděna žádná šetření směřující k ověření správnosti a úplnosti dokladů předložených pro zpracování znaleckého posudku. Nebyla také šetřena předmětná vlastnická práva. Východiskem pro zpracování posudku bylo prohlášení zadavatele.

## *2. Údaje o opravách*

Na posuzované kombinované pile a frézce byla od uvedení do provozu až do současné doby prováděna provozní údržba a běžné opravy.

## *3. Vlastní prohlídka*

Technickou prohlídku posuzované kombinované pily a frézky jsem provedl na pracovišti Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i., Králopolská 135 Brno, dne 24.7.2017.

Obecně se při technické prohlídce strojů a zařízení zjišťuje velikost celkového fyzického i morálního opotřebení a hlavních funkčních uzlů na základě zjevných znaků opotřebení, tj. vůle, únik maziv, tlakového média, deformační porušení materiálů, styčných ploch, hlučnost, provozní degradace vlastností materiálů vlivem teploty, napětí, koroze, agresivity prostředí atd.

Dále potom správná funkce, bezpečnost provozu, provozní spolehlivost apod.

K posouzení rozsahu fyzického opotřebení je využíváno dle potřeby také měření geometrické přesnosti, vibrační a tribotechnická diagnostika atd.

**Fyzické opotřeben**í posuzované kombinované pily a frézky, zjištěné na základě provedené technické prohlídky podle zjevných znaků opotřebení jednotlivých uzlů a dílců je úměrné době provozního využívání a možnostem provádění běžné údržby a oprav.

#### ***4. Technický stav***

Technický stav výrobků - strojů a zařízení (TS) se hodnotí v procentech na základě výsledků technické prohlídky, přičemž za výchozí stav 100% je považováno zařízení nové, továrně vyrobené, které dosahuje při provozu předepsané nominální parametry.

U strojů a zařízení po provedené generální opravě u výrobce nebo ve specializované opravně je hodnocen výchozí stav 90%.

Podrobnější členění technického stavu výrobků z hlediska potřeby oprav v průběhu životnosti :

95 - 75% - míra opotřeben

í (snížení parametrů použitelnosti) nemá v zásadě vliv na snížení výkonu. Provozní spolehlivost má být zajišťována běžnou a preventivní údržbou.

75 - 60 % - vliv opotřeben

í je příčinou vzniku závad vyúsťujících v občasnou provozní nespolehlivost. Je žádoucí provést běžnou provozní opravu k odstranění závad.

- 60 - 40% - rozsah opotřebení je většího charakteru se současnou vyšší četností vzniku závad. Parametry použitelnosti jsou sníženy. Je nutné provést celkovou opravu skupin nebo uzlů zařízení.
- 40 - 20% - funkční uzly, dílce a součásti jsou opotřebeny značně. Takový stav je příčinou vzniku havárií, snížení výkonu a použitelnosti pod přípustnou mez. K obnovení původních technických vlastností výrobku je nezbytné provést generální opravu.
- 20 - 10% - velmi značná provozní nespolehlivost hraničící s provozní neschopností výrobku, neboť vlivem vysokého stupně celkového opotřebení bylo dosaženo téměř mezního stavu. Zařízení není způsobilé pro využití v trvalém provozu. Je potřebné zvážit, zda je vhodné a efektivní provést generální opravu nebo jeho obnovu.
- 10% - hodnocení technického stavu do 10% představuje zařízení - výrobek, u něhož vzhledem k celkovému nadměrnému fyzickému opotřebení, technickému zastarání a neefektivnosti provozu, bylo dosaženo mezního stavu. To je prakticky provozní neschopnost a následná fyzická likvidace.

Před provedením fyzické likvidace je vhodné zachovalé dílce, součásti nebo uzly demontovat, nabídnout k odprodeji nebo provést případnou renovaci s cílem dalšího využití k údržbě a opravám stejných nebo typově podobných zařízení.

#### 4.1 Vyhodnocení technického stavu

Na základě výsledku provedené technické prohlídky viz odst. 3, je posuzovaná kombinovaná pila a frézka funkční a provozuschopná.

Současný technický stav je hodnocen následovně :

Kombinovaná pila a frézka	TS 77 %
---------------------------	---------



## **B. POSUDKY**

### *1. Metoda a postup oceňování*

*Pro stanovení ceny bylo použito metody hodnotového ocenění , tj. vyjádření zůstatkové technické hodnoty formou časové ceny. Tato cena vyjadřuje skutečné technicko - ekonomické hodnocení bez ohledu na výši celkového ekonomického opotřebení (odpisů).*

*Technická životnost je uvažována v rozmezí 5-25 roků v závislosti na druhu výrobku – zařízení, intenzitě využití, kvalitě udržování, počtu velkých oprav a pod.*

*Jako výchozí cena je použita pořizovací cena stejných nebo srovnatelných výrobků v současné cenové hladině, případně obvyklá (reprodukční) cena. Ve výchozí ceně je již zohledněna technická úroveň výrobků, morální opotřebení.*

## 1.1 Údaje pro výpočet časové ceny

### 1.1.1 Technická hodnota (TH)

Výpočet TH je sestaven ze stáří, technické životnosti a skutečného technického stavu (TS) výrobku k termínu hodnocení.

Technický stav lepší než úměrný době používání je určen přírůžkou +P (%). Technický stav horší než úměrný době používání srážkou - S (%). Technický stav úměrný době používání se rovná nulové P,S .

Základní amortizace (ZA) hodnoceného výrobku je stanovena v závislosti na době používání nebo stáří, pomocí amortizačních stupnic a křivek, kde jsou promítnuty základní prvky ovlivňující jeho technickou životnost (vytížení, směnnost, systematická údržba, realizace velkých oprav, servis, náhradní díly, agresivita prostředí apod.)

$$TH (\%) = \frac{VTH * (100 - ZA) * (100 \pm PS)}{10^4}$$

VTH - výchozí technická hodnota ..... 100%, (90%)

ZA - základní amortizace

PS - přírůžka, srážka, dle techn. stavu .....(TS +/-)

### 1.1.2 Výchozí cena (VC)

v současné cenové hladině

### 1.1.3 Časová cena (ČC)

$$ČC (Kč) = \frac{VC * TH}{100}$$

## 2. Výpočet časové ceny

### 2.1 Kombinovaná pila a frézka

#### 2.1.1 Technická hodnota

VTH = 100%, ZA za 6 roků = 36 %, TS +2 %

$$TH = \frac{100 * (100 - 36) * (100 + 2)}{10^4} = 65,28 \%$$

2.1.2 Výchozí cena      VC = 295 000 Kč

#### 2.1.3 Časová cena

$$\check{C}C = \frac{295\,000 * 65,28}{100} = 192\,576 \text{ Kč}$$

**Časová cena : 192 576 Kč**

### **3. Výpočet obvyklé ceny (OC)**

$$OC \text{ (Kč)} = \check{C}C * KP$$

KP = koeficient prodejnosti (vyjadřuje úroveň nabídky a poptávky na otevřeném trhu ČR, případně v zahraničí.)

#### 3.1 Kombinovaná pila a frézka

$$OC = 192\,576 * 0,95 = 182\,947 \text{ Kč}$$

**Obvyklá cena zaokrouhleno : 183 000 Kč**

## C. ZÁVĚR

**Obvyklá cena** posuzovaného dlouhodobého hmotného  
majetku - kombinované pily a frézky

**činí : 183 000 Kč**

**slovy : stoosmdesáttřítisíc korun**

Obvyklá cena neobsahuje DPH.

## ***Znalecká doložka***

*Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Brně ze dne 2.5.1995 č.j. 3027/94 pro obor ekonomika odvětví ceny a odhady a obor strojírenství všeobecné - technický stav a opotřebení strojů, zařízení, linek, provozních souborů, výrobků, příslušenství a inventáře.*

*Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem 518 znaleckého deníku. Znalečné a náhradu nákladů účtuji podle připojené likvidace.*



