

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430
IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920

Český výrobce jednoúčelových hydraulických lisů

Nabídka č. : **23/06/05-CB xxx**

Vypracováno pro : **XXXX**

Datum : 8.6.2023

Vypracoval: Petar Barčot – tel.: 603 834550
mail: barcot@invera.cz

Platnost nabídky : do 31.12.2023 (meziprodej vyhrazen)

Vážený pane,

Na základě našeho společného tel. hovoru Vám předkládáme naši nabídku na dodávku lisu CBJ 500 (lisovací silou 400 t).

DODÁVKA MODERNIZOVANÉHO LISU CBJ 500 (s lisovací silou 400t)

Jedná se o komplexně modernizovaný stroj CBJ 500 v níže uvedeném provedení.
V současné době máme možnost nabídnout až 2 stroje připravené na GO z našich skladových zásob.

Doufáme, že Vás uvedená nabídka zaujme a jsme připraveni ji dále upřesnit jak po technické, tak komerční stránce.

Ing. Jiří Vostrý - jednatel

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430
IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920



Nabízený lis CBJ 500 po GO a modernizaci

Věříme, že Vás naše nabídka osloví a jsem Vám k dispozici v případě jakýchkoliv dotazů.

**Za Invera s.r.o.
Ing. Jiří Vostrý - jednatel společnosti**

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA – POPIS STROJŮ- CBJ

Hydraulické lisy CBJ 500 jsou určeny pro výlisky z hmot teplem tvrditelných, např. reaktoplastů, karbamidových hmot, kaučuku a jiných hmot, zpracovatelných lisováním ve vytápěných formách nebo z hmot lisovatelných za studena. Lisy CBJ500 je možno provozovat jako dílenské lisy pro zalisovávání a vylisovávání strojních součástí, rovnání tyčových polotovarů apod.

Lis CBJ 500 je čtyřsloupové vertikální konstrukce, s horním tlakem a nuceným odtahem. Pracovní stoly jsou opatřeny „T“ drážkami pro upnutí formy nebo nástroje. Lisovací deska je vedena po kruhových sloupech, v pouzdech s nastavitelnou vůlí a vybavených maznicemi pro pravidelné mazání (viz. Dále Údržba stroje).

Stroj je vybaven krytováním zamezujícím volný přístup do nebezpečného prostoru stroje. Přední strana stroje (strana obsluhy) i zadní strana je osazena světelnými bezpečnostními závorami, které zabraňují nežádoucímu vstupu do nebezpečného prostoru stroje při pohybu.

Pohon stroje zajišťuje hydraulický agregát. Propojení lisu s hydraulickým agregátem je provedeno prostřednictvím vysokotlakých hydraulických trubek a hadic. Na agregátu je umístěn hydraulický pohon ve složení elektromotor, nosič hydrogenerátoru a vlastní regulační hydrogenerátor, blok řízení HG, který řídí rychlost pohybu lisu a tlak pro vyvození lisovací síly, Součástí hydraulického agregátu je nezávislý obvod pro filtraci a chlazení hydraulického oleje. Víko hydraulického agregátu je vybaveno nalévacím otvorem pro plnění hydraulického agregátu olejem, který je kombinovaný se zavzdušňovacím filtrem pro zavzdušnění nádrže agregátu, snímačem teploty oleje, termostatem pro hlídání mezních teplot a elektrickým hladinoměrem .

Zbývající část hydraulického obvodu lisu je umístěna přímo na lisu. Ventilový blok pro ovládání směru pohybu hlavního válce lisu je umístěn na boční ploše spodní pevné desky stroje. Blok bezpečnostního ventilu a brzděného ventilu je umístěn přímo na spodní přírubě lisovacího válce.

Lis CBJ500 je opatřen bezpečnostními zábranami. Na bokách stroje jsou pevné mechanické zábrany s odnímatelnou částí pro přístup do lisu. Přední strana stroje (strana obsluhy) a zadní strana jsou opatřeny optickými bezpečnostními zábranami.

Ovládání lisu je prostřednictvím joysticku. Panel ovládání s joystickem je umístěn na rámu bezpečnostních zábran . Ostatní ovládací prvky pro zadávání parametrů do řídicího systému jsou umístěny na ovládacím panelu umístěném na elektroskříni. Ovládací elektromagnety a ovládací prvky hydraulických ventilů jsou rozmístěny na jednotlivých hydraulických panelech.

Kromě polohy jednotlivých pohyblivých částí stroje a tlaku v hydraulickém systému stroje řídicí systém nepřetržitě měří teplotu a monitoruje výšku hladiny hydraulického oleje v nádrži. Dále řídicí systém eviduje dobu provozu čerpadla stroje, počet vykonaných cyklů stroje. Stroj je vybaven dvěma režimy práce: Režimem RUČNĚ pomocí joysticku.

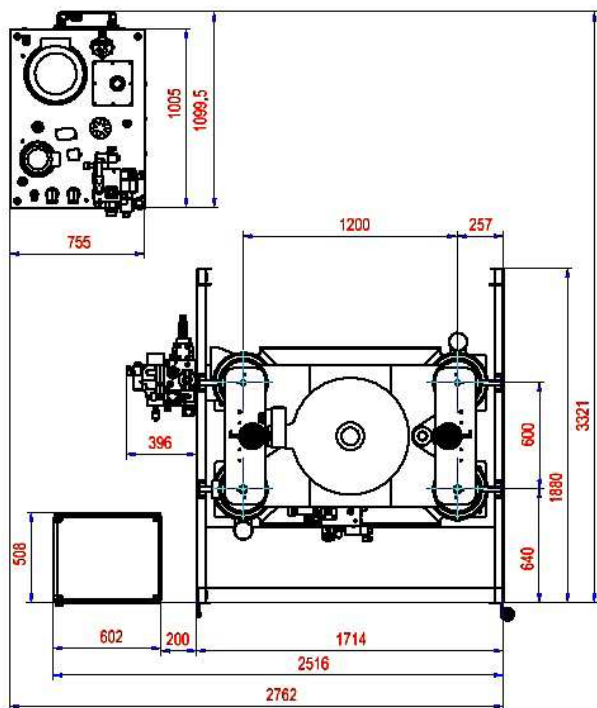
Stroj může být připraven na on-line servisní připojení pomocí externí VPN nebo IP adresy. Zajištění veřejné IP adresy zajišťuje odběratel.

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430

IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920



Bezpečnostní zádržný systém SITEMA

Rozměrový layout nabízeného lisu CBJ 500



Technické parametry lisu CBJ 500:

Lisovací jednotka		
Max. lisovací síla (při hydr. tlaku 400 MPa)	kN	4000
Lisovací válec - D/ d (původně 400/300)	mm	-
Zdvih beranu	mm	580
Max. otevření	mm	1400
Průchod mezi sloupy	mm	1010
Odtahová síla	kN	220
Rozměr lisovacího stolu	mm	1000 x 1000
Max. rychlost dolů (tlak do 4MPa)	mm / s	28
Lisovací rychlost	mm / s	2,0
Max. rychlost nahoru (tlak do 4MPa)	mm / s	37
Max. rychlost nahoru pomalá	mm / s	4,8
Hydraulický agregát		
Pracovní tlak	MPa	1 - 32
Objem společné nádrže	dm³	500
Pracovní kapalina	ozn. hydr. oleje	OH-HM 46, OH-HM 68
Příkon motoru čerpadla (HG1+HG2)	kW	11
Napětí sítě		3PEN 50Hz 400V/TN-C-S
Stupeň krytí dle ČSN EN 60529		IP 20 (otevřený) IP 54 (uzavřený)
Řídicí napětí hydr. rozvaděčů	V	24 DC
Ostatní		
Hmotnost jednoho stroje	t	13
Rozměry jednoho stroje (V x Š x D)	mm	4286x2762x3321 s HA a elektro skříní
Celkový instalovaný příkon	kVA	32

* **Výpočtové parametry**

** **Dle požadovaného vybavení, a požadovaných technologických parametrů / rychlostí /.**

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430
IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920

INVERA s.r.o. provede dodávku lisu CBJ 500 po GO
v uvedeném rozsahu:

MECHANIKA:

- Původní mechanika lisu.**
- Zajištění sloupů pomocí matic zabezpečených proti samovolnému povolení. Rovnoběžnost desek se seřizuje maticemi na sloupech u horní desky uzavíracího mechanismu.
- Upínací desky vybaveny T-drážky**, případně vrtáním (závitové otvory dle přání zákazníka).
- Stroj bude osazen bezpečnostní vzpěrou**, které jsou nedílnou součástí stroje, zasunutí vzpěr do lisu se provádí jejich otočením kolem sloupu lisu při plném otevření stroje, každá vzpěra je vybavena koncovým spínačem, který je monitorován bezpečnostními okruhy ŘS stroje.
- Kompletní povrchová úprava stroje**, barevný odstín barva modrá RAL 5000 – vlastní lis, hydraulický agregát, barva RAL 9001 – bílá – krytování a zábrany, el. rozvaděč barva šedivá RAL 7035.
- Krytování stroje:** boční kryty jsou pevné – tahokov- děrovaný plech, přední a zadní prostor je hlídán světelnou závorou jejichž stav je kontrolován bezpečnostním PLC ŘS stroje.
- Bezpečnost stroje:** mechanika lisu doplněna dle platné bezpečnostní normy pro provoz těchto strojů v ČR a EU o mechanický certifikovaný bezpečnostní prvek zabraňující pádu beranu do pracovního prostoru – zádržný systém SITEMA – pneumatické ovládání, včetně nového pneumatického obvodu (možnost bezpečného zastavení a aretace beranu v jakékoliv poloze otevření. Objednatel zajistí připojení stroje na tlakový vzduch min. tlak 6 bar v potřebném množství.

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM STROJE A ELEKTROINSTALACE:

- Nový řídicí elektronický systém** umístěný v samostatné elektroskříni vedle stroje (z pravé strany z pohledu obsluhy), obsahující silovou část a vlastní řídicí systém, část řídicího systému je umístěna na dveřích skříňe elektrického rozvaděče, část je umístěna na montážní desce ve spodní části této skříňe. Připojení a propojení el. skříňe s lisem bude provedeno přes horní stranu el. skříňe, nebo dle dohody.
- Řídicí systém Bernecker + Rainer**, komunikující v češtině.
- Samostatný ovládací panel 6,5“ barevný dotykový panel** umístěný na čelní straně elektro rozvaděče.
- Ovládání lisu pomocí tlačítek a joysticku umístěných na rámu bezpečnostních zábran stroje.** Část ovládacích prvků je umístěna na přední straně elektrického rozvaděče pod ovládacím displejem. Na boku skříňe elektrického rozvaděče je umístěn hlavní elektrický vypínač stroje.
- Lineární snímač dráhy hlavního válce plus bezdotykové koncové spínače indukující mechanické koncové dorazy uzavíracího válce.**
- Snímač tlaku hydraulického obvodu stroje a zobrazení nastaveného a skutečného tlaku na OP ŘS stroje.**
- Snímač teploty a hladiny hydraulické olejové provozní náplně.**
- Přídavná zásuvka 230/400 V / 16A na boční straně el. skříňe.**
- Světelný maják – 3 barevný, upozorňující obsluhu na aktuální stav stroje umístěný na rámu stroje.**
- Přední a zadní světelné závory SICK s funkcí „vymaskování“ části chráněného prostoru – umožňuje průchod delších produktů určených k rovnání. Závory jsou kontrolovány bezpečnostním PLC ŘS stroje.**
- Osvětlení pracovního prostoru LED svítidlem.**
- On-line monitoring poruch pomocí VPN linky, IP adresu zajistí objednatel.**

HYDRAULICKÝ AGREGÁT :

- Hydraulický agregát** v tomto provedení zajišťuje zadanou funkci stroje.
 - umístění hydraulického agregátu na zadní straně stroje.
 - agregát je tvořen ocelovou svařovanou nádrží s čistícím otvorem a optickým stavoznakem.
 - víko hydraulického agregátu je osazeno nalévacím hrdlem v kombinaci se vzduchovým filtrem, odpadním filtrem s elektrickou indikací zanesení filtrační vložky, snímačem teploty olejové náplně + havarijním termostatem, snímačem hladiny olejové náplně (hladinoměr), nosičem čerpadel, el. Motory, spojkami (el. motor – hydrogenerátor), a hydraulickými bloky s hydraulickými prvky. Část hydraulických prvků je umístěna přímo na stroji a přímo na spodním přívodu lisovacího válce je umístěný samostatný hydraulický blok bezpečnostního ventilu a brzděného ventilu.

- Na boku vany hydraulického agregátu** je umístěno čistící víko a stavoznak.

- Hydraulický obvod stroje je s hydraulickým agregátem propojen** pomocí vysokotlakých trubek a hydraulických hadic.

- Na agregátu je umístěn hydraulický pohon** ve složení elektromotor, nosič hydrogenerátoru se spojkou a vlastní pístový regulační hydrogenerátor ve svislém uspořádání. Na víku agregátu je umístěn blok řízení HG pro přepínání pracovních tlaků a řízení rychlosti pohybu, **škrtící proporcionální ventil, je řízen signálem z joysticku na stanovišti obsluhy zajišťuje plynulé řízení rychlosti pohybu lisu od minimální do maximální rychlosti.**

- Hlavní hydraulický blok** je umístěn na spodní pevné desce lisu a slouží k ovládání směru pohybu lisovacího pístu. Blok obsahuje i bezpečnostní monitorované ventily.

- Hydraulický blok bezpečnostního ventilu** je umístěn přímo na spodní přívod lisovacího válce. Blok je osazen hydraulickým logickým ventilem s monitorováním stavu ventilu, který v klidovém stavu uzamyká spodní poloprostor hydraulického válce a zabraňuje tak samovolnému sjždění beranu lisu dolů v důsledku vnitřních netěsností ventilů.

- Součástí hydraulického agregátu je nezávislý obvod pro filtraci a chlazení hydraulického oleje.**

- Agregát bude vybaven všemi bezpečnostními prvky vyžadující bezpečnostní normy a normy pro konstrukci a provoz těchto strojů v ČR a EU.**
 - Bezpečnost celého hydraulického obvodu a stroje jako takového je dle platných norem doplněna o bezpečnostní zádržný pneumatický systém SITEMA zabraňující samovolnému pádu beranu do pracovního prostoru stroje. Min. požadovaný tlak vzduchu je 6 bar – zajistí objednatel.

- Agregát bude vybaven separátním chlazením,** vzduchový chladič je na konzoli na hydraulickém agregátu včetně solenoidového ventilu na vodní straně.

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430
IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920

- Na rámu stroje osazen manometr** – pro zobrazení lisovacího tlaku.
- Nakládka stroje v sídle zhotovitele** – na dopravní prostředek objednatele.
- Instalace stroje / zaškolení obsluhy stroje v sídle objednatele**, včetně náležitého seznámení s předepsanou údržbou stroje (mechanika, elektro, hydraulika a ovládání ŘS stroje).
 - včetně ustavení stroje, montáže a seřízení
 - v rozsahu 3 pracovníci / 3 pracovní dny / celkem 62 montážních servisních hodin

CENA :

CBJ 500 (400t) NA VYŽÁDÁNÍ.

(dle výše uvedené specifikace, se systémovým tlakem 320 MPa)

OPCE - PŘÍSLUŠENSTVÍ :

Nejsou součástí CN

- **Vyrážecí válec a jeho ovládání**
- **Zamykání lisovacího tlaku**
- **Proporcionální řízení tlaku**

- **Komunikační rozhraní EUROMAP 12 pro připojení robota či manipulátoru včetně konektoru.**
- **Přebroušení vodících sloupů**
- **Strojní přerovnání upínacích desek**
- **Automatizace – robotizace pracovního cyklu.**
- **Doprava do sídla objednatele.**
- **Olejová provozní náplň.**

Předávaná dokumentace:

- Výchozí zpráva elektro – 2x
- Návod k obsluze a údržbě stroje – část strojní – 2x
- Návod k obsluze a ovládání řídicího systému stroje – 2x
- Elektro dokumentace – výkresy zapojení – 2x
- Prohlášení o shodě vydané výrobcem – 2x
- Dokumentace bude předána 2x v tištěné podobě a 1x elektronicky

INVERA s.r.o.
S.K.Neumanna 2476
269 01 Rakovník, CZECH REPUBLIC
<http://www.invera.cz>
e-mail : invera@invera.cz



® Tel.: 00420 313 515911
Tel./Fax : 00420 313 512430
IČO : 47535920
DIČ : CZ 47535920

Stanovení ceny dodávky stroje:

Uvedená cena se rozumí v Kč, bez DPH, FCA Rakovník. Cena je včetně zkušebního provozu a zaškolení ve výrobním závodě objednatele. V ceně není zahrnuta doprava, pojištění, olejová náplň. Cena zahrnuje instalaci a uvedení do provozu u kupujícího.

Termín dodání:

3 týdnů ode dne podpisu smlouvy a složení zálohové platby.
Bude upřesněno před podpisem smlouvy.

Záruka / Servisní podmínky:

Na stroj se poskytuje standardní záruka po dobu 1 roku od předání stroje do provozu. Záruční i pozáruční servis je zajištěn (platí pro Českou i Slovenskou Republiku). Dostupnost náhradních dílů v ČR. Záruční a pozáruční servis v zahraničí je předmětem samostatné smlouvy.

Pozáruční servisní podmínky pro rok 2023:

Základní hodinová sazba (7:00-15:00)	980 Kč/h
Práce přesčas hodinová sazba (15:00-22:00)	1160 Kč/h
Noční přesčas hodinová sazba (22:00-7:00)	1530 Kč/h
Práce o SO, NE a svátcích hodinová sazba	1640 Kč/h
Hodinová sazba SW inženýra a inženýra hydr.	2000 Kč/h
Čas strávený na cestě	550 Kč/h
Kilometrové Octavia	14 Kč/km
Kilometrové Trafic	15 Kč/km

Platební podmínky:

- a) 80% do 5ti dnů po podpisu smlouvy.
20% po převzetí stroje zákazníkem v sídle dodavatele, na základě předávacího protokolu.
Nejpozději před expedicí stroje.