**SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ**

*Výběrové řízení s názvem:*

**„*Výměna strojního vybavení společnosti PLASTEX - Část 1 – Vstřikovací lis 3 ks*“**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vstřikovací lis s robotem - větší** | | | |
| **Obchodní název nabízeného plnění:** | | *……… (doplní účastník)* | |
| **Požadovaný parametr** | **Požadovaná hodnota** | | **Hodnota dle nabídky účastníka** |
| Hybridní elektrohydraulický vstřikovací lis s přímým hydraulickým uzávěrem | Ano | |  |
| Vstřik a šnekování se servomotory, pohon čerpadla rovněž servomotorem | Ano | |  |
| Stroj vybaven robotem a dopravníkem pro vynášení výlisků z prostoru formy | Ano | |  |
| Vstřikovací komora horizontální v ose stroje s objemem vstřiku | min. 390 cm3 při min. vstřik. tlaku 1950 barů | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Uzavírací síla | min. 1770 kN (177 tun) max. 1850 kN (185 tun) | |  |
| Upínací plochy formy hor. X vert. | minimálně 800 x 550 mm | |  |
| Při transportu formy pro upínání do stroje musí být max. výška pro spodní hrany formy od podlahy | 1200 mm, při vertikální výšce formy až 850 mm | |  |
| Min. Výška formy mezi desky | maximálně 310 mm | |  |
| Otevření stroje | min. 1030 mm (světlost mezi deskami | |  |
| **Vybavení stroje** | | | |
| **Vstřikovací jednotka** | | | |
| Tvrzená komora a šnek pro možnost zpracování sklem plněných materiálů | Ano | |  |
| Příruba pro montáž nasávače materiálu | Ano | |  |
| Chlazení násypného otvoru regulované ventilem | Ano | |  |
| Dávkování, vstřik a dotlak s přímým servopohonem | Ano | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Centrování nástroje | 160 mm | |  |
| 2x hydraulický tahač jader na pohyblivé upínací desce s odlehčením tlaku a uzavíracím ventilem | Ano | |  |
| Centrální hydraulický vyhazovač s uzavíracím ventilem tlaku | Ano | |  |
| **Hydraulika** | | | |
| Servopohon konstantního čerpadla | Ano | |  |
| Hydraulická výbava s chladičem oleje | Ano | |  |
| **Elektrické vybavení stroje** | | | |
| 6 okruhů pro regulace horkých vtoků | konektor se společně zapojenými topnými a řídícími obvody | |  |
| El. zásuvky | **4x 230V/16A** – z toho:  2x na uzávěru stroje, 1x na el. rozvaděči, 1x na těle vstřikovacího agregátu u kabeláže topení válce | |  |
| **2x 3x400V/16A** na uzávěru stroje | |  |
| **Řízení** | | | |
| Řízení s velkoplošným dotykovým monitorem | (alespoň 20“) | |  |
| Software pro simulaci řízení stroje na PC | Ano | |  |
| Software vyhodnocující správnost vstřikovacích parametrů v reálném čase | Ano | |  |
| Software pro samočinné nastavení času plastifikace s využitím neaktivních časů stroje | Ano | |  |
| Software pro sledování nastaveného průběhu vstřiku pro ochranu dutiny formy cyklu stroje (doba chlazení, odformování apod.) | Ano | |  |
| Software pro sledování spotřeby el. energie vč. propočtu energie na zpracování 1 kg granulátu | Ano | |  |
| Rozhraní pro integrovaný robot vč. napájecího napětí a taktované připojení dopravníku | Ano | |  |
| Rozhraní pro ovládání nasávače nebo barvící jednotky | Ano | |  |
| Rozhraní pro sledování koncového spínače vyhazovače formy | Ano | |  |
| Rozhraní digitálních vstupů a výstupů | 1x vstup a 1x výstup | |  |
| Rozhraní pro připojení temperačních přístrojů RS 485 | Ano | |  |
| Sledování výrobních parametrů numericky | Ano | |  |
| Sledování alespoň 5ti parametrů s grafickým sledováním vč. možnosti výpočtu průměrné hodnoty parametru, jeho standardní odchylky a korelace s jiným parametrem | Ano | |  |
| Přístup do řízení stroje kartou | Ano | |  |
| Rozhraní Ethernet | Ano | |  |
| Rozhraní USB | 2 x | |  |
| Cyklus stroje volně programovatelný | Ano | |  |
| Možnost připojení stroje k nadřízenému serveru pomocí EUROMAP 63 | Ano | |  |
| Záložní zdroj pro napájení řízení při výpadku el. sítě | Ano | |  |
| Signalizační světlo poruchy cyklu a stroje | Ano | |  |
| Řízení a manuál k němu v češtině – výtisk a digitální verze na serveru dodavatele | Ano | |  |
| **Další výbava stroje** | | | |
| 1x vzduchový ventil | 2/2cestný na pevné upínací desce | |  |
| 1x vzduchový ventil | 2/2 cestný na pohyblivé upínací desce | |  |
| Přívod chladící vody zvlášť pro stroj a zvlášť pro formu | Ano | |  |
| 10x průtokoměr pro regulaci chlazení formy vč. Vyfukovacího ventilu vody | Ano | |  |
| Přívod chladící vody hadicemi od průtokoměrů | 4x na pohyblivou a 4x pevnou upínací desku | |  |
| Informace o stroji možné získávat z internetu (*návody k použití, schémata, výkresy, servisní zásahy, možnost objednání náhradních dílů apod. na 1. rok zdarma*) | Ano | |  |
| Pružné strojní nohy s nivelačním šroubem | Ano | |  |
| Příruba na hrdlo vstřikovacího válce pro montáž nasávače granulátu | Ano | |  |
| Olejové mazání výkonových pohyblivých vstřikovacího agregátu | Ano | |  |
| Stroj s rozšířenou zadní zábranou a začleněným dopravníkem šíře | min. 450 mm | |  |
| Štítky na stroji v češtině | Ano | |  |
| **Vybavení robotu** | | | |
| Robot umístěn na pevnou upínací desku | Ano | |  |
| Orientace robotu na zadní stranu uzavírací jednotky stroje | Ano | |  |
| Max. pracovní výška robotu | 3,65 m při zachování min. vertikálního rozměru výlisku 500 mm | |  |
| Lineární osy x, y, z se servopohony | Ano | |  |
| Otočná osa 0 – 90° pro odkládání výlisků na dopravník | Ano | |  |
| Manipulační hmotnost | min. 4,5 kg | |  |
| 1x okruh tlakového vzduchu | Ano | |  |
| 2x okruh vakua | Ano | |  |
| Řízení robotu integrované do řízení stroje | Ano | |  |
| Ruční ovladač s dotykovým monitorem | Ano | |  |
| Ukládání dat robotu společně s ukládáním dat nastavení stroje | Ano | |  |
| Jazyk řízení a manuál k němu čeština | Ano | |  |
| Popis štítků robotu česky | Ano | |  |
| Dopravník robotu ukotvený do rámu uzavírací jednotky | Ano | |  |
| Taktované připojení dopravníku ze stroje | Ano | |  |
| Začlenění dopravníku do zadní zábrany stroje | Ano | |  |
| Stroj a robot musí odpovídat normě EN 201 a celek musí mít prohlášení o shodě (CE) od výrobce | Ano | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vstřikovací lis s robotem - menší** | | | |
| **Obchodní název nabízeného plnění:** | | *……… (doplní účastník)* | |
| **Požadovaný parametr** | **Požadovaná hodnota** | | **Hodnota dle nabídky účastníka** |
| Hybridní elektrohydraulický vstřikovací lis s přímým hydraulickým uzávěrem | Ano | |  |
| Vstřik a šnekování se servomotory, pohon čerpadla rovněž servomotorem | Ano | |  |
| Stroj vybaven robotem a dopravníkem pro vynášení výlisků z prostoru formy | Ano | |  |
| Vstřikovací komora horizontální v ose stroje s objemem vstřiku | min. 210 cm3 při min. vstřik. tlaku 1950 barů | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Uzavírací síla | min. 1110 kN (111 tun) max. 1230 kN (123 tun) | |  |
| Upínací plochy formy hor. x vert. | minimálně 620 x 450 mm | |  |
| Při transportu formy pro upínání do stroje musí být max. výška pro spodní hrany formy od podlahy | 1050 mm, při vertikální výšce formy až 850 mm | |  |
| Min. výška formy mezi desky | maximálně 310 mm | |  |
| Otevření stroje | min. 780 mm (světlost mezi deskami | |  |
| Nosnost uzavírací jednotky musí vyhovovat formám o hmotnosti | až 1600 kg | |  |
| **Vybavení stroje** | | | |
| **Vstřikovací jednotka** | | | |
| Tvrzená komora a šnek pro možnost zpracování sklem plněných materiálů | Ano | |  |
| Příruba pro montáž nasávače materiálu | Ano | |  |
| Chlazení násypného otvoru regulované ventilem | Ano | |  |
| Vstřik a dotlak s přímým servopohonem | Ano | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Centrování nástroje | 125 mm | |  |
| 1x hydraulický tahač jader na pohyblivé upínací desce s odlehčením tlaku a uzavíracím ventilem | Ano | |  |
| Centrální hydraulický vyhazovač s uzavíracím ventilem tlaku | Ano | |  |
| **Hydraulika** | | | |
| Servopohon konstantního čerpadla | Ano | |  |
| Chladič pro chlazení hydraulického oleje | Ano | |  |
| **Elektrické vybavení stroje** | | | |
| 6 okruhů pro regulace horkých vtoků | konektor se společně zapojenými topnými a řídícími obvody | |  |
| El. zásuvky | **4x 230V/16A** – z toho:  2x na uzávěru stroje, 1x na el. rozvaděči, 1x uvnitř vstřikovací jednotky | |  |
| **2x 3x400V/16A** na uzávěru stroje | |  |
| **Řízení** | | | |
| Řízení s velkoplošným dotykovým monitorem | (alespoň 20“) | |  |
| Software pro simulaci řízení stroje na PC | Ano | |  |
| Software vyhodnocující správnost vstřikovacích parametrů v reálném čase | Ano | |  |
| Software pro samočinné nastavení času plastifikace s využitím neaktivních časů stroje | Ano | |  |
| Software pro sledování nastaveného průběhu vstřiku pro ochranu dutiny formy cyklu stroje (doba chlazení, odformování apod.) | Ano | |  |
| Software pro sledování spotřeby el. energie vč. propočtu energie na zpracování 1 kg granulátu | Ano | |  |
| Rozhraní pro integrovaný robot vč. napájecího napětí a taktované připojení dopravníku | Ano | |  |
| Rozhraní pro ovládání nasávače nebo barvící jednotky | Ano | |  |
| Rozhraní pro sledování koncového spínače vyhazovače formy | Ano | |  |
| Rozhraní digitálních vstupů a výstupů | 1x vstup a 1x výstup | |  |
| Rozhraní pro připojení temperačních přístrojů RS 485 | Ano | |  |
| Sledování výrobních parametrů numericky | Ano | |  |
| Sledování alespoň 5ti parametrů s grafickým sledováním vč. možnosti výpočtu průměrné hodnoty parametru, jeho standardní odchylky a korelace s jiným parametrem | Ano | |  |
| Přístup do řízení stroje kartou | Ano | |  |
| Sada alespoň 8 ks náhradních karet | Ano | |  |
| Rozhraní Ethernet | Ano | |  |
| Rozhraní USB | 2 x | |  |
| Cyklus stroje volně programovatelný | Ano | |  |
| Možnost připojení stroje k nadřízenému serveru pomocí EUROMAP 63 | Ano | |  |
| Záložní zdroj pro napájení řízení při výpadku el. sítě (UPS) s uložením aktuálních dat po časové prodlevě | Ano | |  |
| Řízení a manuál k němu v češtině – výtisk a digitální verze na serveru dodavatele | Ano | |  |
| **Další výbava stroje** | | | |
| 1x vzduchový ventil na pevné upínací desce | Ano | |  |
| 1x vzduchový ventil na pohyblivé upínací desce | Ano | |  |
| Přívod chladící vody zvlášť pro stroj a zvlášť pro formu | Ano | |  |
| 8x průtokoměr pro regulaci chlazení formy vč. vyfukovacího ventilu vody | Ano | |  |
| Přívod chladící vody hadicemi od průtokoměrů | 4x na pohyblivou a 4x pevnou upínací desku | |  |
| Informace o stroji možné získávat z internetu (*návody k použití, schémata, výkresy, servisní zásahy, možnost objednání náhradních dílů apod.*) | Ano | |  |
| Pružné strojní nohy s nivelačním šroubem | Ano | |  |
| stroj s rozšířenou zadní zábranou a začleněným dopravníkem šíře | min. 350 mm | |  |
| **Vybavení robotu** | | | |
| Robot umístěn na pevnou upínací desku | Ano | |  |
| Orientace robotu na zadní stranu uzavírací jednotky stroje | Ano | |  |
| Přepínatelný provoz robotu pro zajetí do stroje – horizontální nebo vertikální | Ano | |  |
| Max. pracovní výška robotu | 3,2 m při zachování min. vertikálního rozměru výlisku 400 mm | |  |
| Lineární osy x, y, z se servopohony | Ano | |  |
| Otočná osa 0 – 90° pro odkládání výlisků na dopravník | Ano | |  |
| Manipulační hmotnost | min. 4,5 kg | |  |
| Opakovatelná přesnost odebrání a odložení výlisku do 0,1 mm | Ano | |  |
| 1x okruh tlakového vzduchu | Ano | |  |
| 1x okruh vakua | Ano | |  |
| Řízení robotu integrované do řízení stroje | Ano | |  |
| Ruční ovladač s dotykovým monitorem | Ano | |  |
| Ukládání dat robotu společně s ukládáním dat nastavení stroje | Ano | |  |
| Jazyk řízení a manuál k němu čeština | Ano | |  |
| Popis štítků robotu česky | Ano | |  |
| Dopravník robotu ukotvený do rámu uzavírací jednotky | Ano | |  |
| Taktované připojení dopravníku ze stroje | Ano | |  |
| Začlenění dopravníku do zadní zábrany stroje | Ano | |  |
| Stroj a robot musí odpovídat normě EN 201 a celek musí mít prohlášení o shodě (CE) od výrobce | Ano | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vstřikovací lis s odebíračem vtoků** | | | |
| **Obchodní název nabízeného plnění:** | | *……… (doplní účastník)* | |
| **Požadovaný parametr** | **Požadovaná hodnota** | | **Hodnota dle nabídky účastníka** |
| Elektrický vstřikovací lis s kloubovým uzávěrem a automatickým mazáním kloubů | Ano | |  |
| Pohyby stroje s elektrickými pohony | Ano | |  |
| Stroj vybaven odebíračem vtoků a bezpečnostním ohrazením pro odebírač | Ano | |  |
| Vstřikovací komora horizontální v ose stroje s objemem vstřiku | min. 140 cm3 při min. vstřik. tlaku 1950 barů | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Uzavírací síla | min. 980 kN (98 tun) max. 1030 kN (103 tun) | |  |
| Upínací plochy formy hor. x vert. | minimálně 465 x 600 mm | |  |
| Min. výška formy mezi desky | maximálně 155 mm | |  |
| Otevření stroje | min. 335 mm (pohyb pohyblivé upínací desky) | |  |
| Nosnost uzavírací jednotky musí vyhovovat formám o hmotnosti | až 1300 kg | |  |
| **Vybavení stroje** | | | |
| **Vstřikovací jednotka** | | | |
| Tvrzená komora a šnek pro možnost zpracování sklem plněných materiálů | Ano | |  |
| Příruba pro montáž nasávače materiálu | Ano | |  |
| Chlazení násypného otvoru regulované ventilem | Ano | |  |
| Mazání pohybových částí vstřiku olejem | Ano | |  |
| Vstřik a dotlak s přímým servopohonem | Ano | |  |
| Vstřikovací válec s možností pootočení pro snadnou demontáž šneku | Ano | |  |
| Nerezová tryska | s poloměrem 35 m | |  |
| **Uzavírací jednotka** | | | |
| Centrování nástroje | 125 mm | |  |
| Deskový vyhazovač se servopohonem a zdvihem | min, 95 mm | |  |
| Ochrana zavírání formy softwarově s vysokou citlivostí a samorozpoznáním změn | Ano | |  |
| **Elektrické vybavení stroje** | | | |
| 3 okruhy pro regulace horkých vtoků | konektor se společně zapojenými topnými a řídícími obvody | |  |
| El. zásuvky | **4x 230V/16A** – z toho:  2x na uzávěru stroje, 1x na el. rozvaděči, 1x uvnitř vstřikovací jednotky | |  |
| **2x 3x400V/16A** na uzávěru stroje | |  |
| **Řízení** | | | |
| Řízení s velkoplošným dotykovým monitorem | (alespoň 20“) | |  |
| Software pro simulaci řízení stroje na PC | Ano | |  |
| Software vyhodnocující správnost vstřikovacích parametrů v reálném čase | Ano | |  |
| Software pro samočinné nastavení času plastifikace s využitím neaktivních časů stroje | Ano | |  |
| Software pro sledování nastaveného průběhu vstřiku pro ochranu dutiny formy cyklu stroje (doba chlazení, odformování apod.) | Ano | |  |
| Software pro sledování spotřeby el. energie vč. propočtu energie na zpracování 1 kg granulátu | Ano | |  |
| Rozhraní pro integrovaný odebírače vtoků vč. napájecího napětí a připojení tlakového vzduchu | Ano | |  |
| Rozhraní pro ovládání nasávače nebo barvící jednotky | Ano | |  |
| Rozhraní pro sledování koncového spínače vyhazovače formy | Ano | |  |
| Rozhraní pro připojení temperačních přístrojů RS 485 | Ano | |  |
| Sledování výrobních parametrů numericky | Ano | |  |
| Sledování alespoň 5 parametrů s grafickým sledováním vč. Možnosti výpočtu průměrné hodnoty parametru, jeho standardní odchylky a korelace s jiným parametrem | Ano | |  |
| Přístup do řízení stroje kartou | Ano | |  |
| Rozhraní Ethernet | Ano | |  |
| Rozhraní USB | 2 x | |  |
| Cyklus stroje volně programovatelný | Ano | |  |
| Možnost připojení stroje k nadřízenému serveru pomocí EUROMAP 63 | Ano | |  |
| Záložní zdroj pro napájení řízení při výpadku el. sítě (UPS) s uložením aktuálních dat po časové prodlevě | Ano | |  |
| Řízení a manuál k němu v češtině – výtisk a digitální verze na serveru dodavatele | Ano | |  |
| **Další výbava stroje** | | | |
| 1x vzduchový ventil na pevné upínací desce | Ano | |  |
| 1x vzduchový ventil na pohyblivé upínací desce | Ano | |  |
| Přívod chladící vody zvlášť pro stroj a zvlášť pro formu | Ano | |  |
| 8x průtokoměr pro regulaci chlazení formy vč. vyfukovacího ventilu vody | Ano | |  |
| Přívod chladící vody hadicemi od průtokoměrů | 4x na pohyblivou a 4x pevnou upínací desku | |  |
| Informace o stroji možné získávat z internetu (*návody k použití, schémata, výkresy, servisní zásahy, možnost objednání náhradních dílů apod.*) | Ano | |  |
| Pružné strojní nohy s nivelačním šroubem | Ano | |  |
| Průhledné výplně v zábranách stroje z polykarbonátu | Ano | |  |
| **Vybavení odebírače vtoků** | | | |
| Odebírač vtoků umístěn na pevnou upínací desku | Ano | |  |
| Orientace na zadní stranu uzavírací jednotky stroje | Ano | |  |
| Max. pracovní výška stroje s odebíračem | 3 m při zachování min. vertikál. rozměru výlisku 200 mm | |  |
| Otočná osa 0 – 90° pro odkládání vtoků do šachty na zadní zábraně | Ano | |  |
| Pneumatické chapadlo na vtoky | Ano | |  |
| Manipulační hmotnost | min. 0,25 kg | |  |
| Řízení integrované do řízení stroje | Ano | |  |
| Ukládání dat odebírače společně s ukládáním dat nastavení stroje | Ano | |  |
| Jazyk řízení a manuál k němu čeština | Ano | |  |
| Popis štítků česky | Ano | |  |
| Stroj a robot musí odpovídat normě EN 201 a celek musí mít prohlášení o shodě (CE) od výrobce. | Ano | |  |