**Příloha A**

**Technická specifikace**

**DČ 2: Systém sledování pohybu materiálu**

Název technologie/vybavení:

**Systém sledování pohybu materiálu**

Stručný popis technologie/vybavení a stanovení jeho účelu:

Jedná se o soubor identifikačních a snímacích zařízení, které umožní fyzické sledování toku materiálu výrobní linkou a manipulaci s nástroji a dalším příslušenstvím. Mezi hlavní skupinu patří identifikátory RFID spolu s dalším příslušenstvím, které jsou určeny pro implementaci do vyráběných a manipulovaných dílců nebo výrobních nástrojů. Tyto RFID čipy buď slouží jen pro identifikaci pomocí unikátního čísla, nebo i pro uložení informací přímo na čip. Jedná se o bezkontaktní identifikační zařízení, na které je možný i zápis. To znamená, že materiál nebo nástroj sám nese informace o svém původu, stavu a destinaci. Bezkontaktní čtečky jsou potom určeny pro identifikaci RFID čipů nebo uložených zpráv. Na určených stanovištích je nutné použít RFID komunikátory s možností zápisu, tak aby bylo možno upravit dále sledovanou informaci. Předpokládá se dále využití ručních čteček, které slouží pro online komunikaci s operátorem nebo servisním technikem.

Dílčí komponenty musí být vybaveny vnější odolností odpovídající průmyslovému prostředí, komunikačně musí zvládat průmyslové standardy z důvodu přesahu systému identifikace do dalších navrhovaných technologií v rámci testbedu.

RFID identifikátory jsou určeny pro monitoring skutečného toku materiálu, nástrojů a dalších komponent výrobní linkou. Evidovat se tímto způsobem budou nástroje, palety, přepravky, krabice a samotné výrobky. Bez tohoto vybavení by nebylo možné efektivně a přesně identifikovat jednotlivé manipulované předměty v rámci výrobní linky.

Navržené technologie umožní bezpečný provoz výrobní linky s minimálním zásahem lidské obsluhy. Tím může být výrazně zvýšena efektivita a spolehlivost celé výroby.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Technické parametry RFID Ruční čtečka:**  - nejdůležitější minimální vč. konkrétních hodnot | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Závaznost:** | **Splnění parametru/účastníkem nabízená hodnota** |
| Typ zařízení | Ruční | Podmínka | ANO |
| Napájení | Bateriové | Podmínka | ANO |
| Komunikační technologie podle norem | DIN ISO 14443, DIN ISO 15693 | Podmínka | ANO |
| Technologie komunikace | RFID ( > 1 MHz) | Podmínka | ANO |
| Sběrnice pro napojení s nadřazeným systémem | WLAN, BT, USB | Podmínka | ANO/NE |
| Detekční vzdálenost | Min. 0-0,1m | Podmínka | Závisí na zvoleném RFID tagu |
| Krytí RFID | Min. IP65 | Podmínka | ANO |
| Počet kusů | Min. 5ks | Podmínka | ANO |
| **Vybavení** | Barevný dotykový display | | Podmínka | ANO |
| Tlačítková klávesnice | | Podmínka | ANO |
| **Technické parametry RFID Stacionární hlava pro čtení a zápis:**  - nejdůležitější minimální vč. konkrétních hodnot | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Závaznost**: |  |
| Typ zařízení | RFID stacionární hlava pro čtení a zápis | Podmínka | ANO |
| Komunikační technologie podle norem | DIN ISO 14443, DIN ISO 15693 | Podmínka | ANO |
| Technologie komunikace | RFID ( > 1 MHz) | Podmínka | ANO |
| Sběrnice pro napojení s nadřazeným systémem | Profinet | Podmínka | ANO |
| Detekční vzdálenost | Min. 0-0,1m | Podmínka | 0..52 mm pro BIS004F |
| Umístění | Povrchová montáž prostřednictvím šroubů | Podmínka | ANO |
| Krytí RFID | Min. IP67 | Podmínka | ANO |
| Počet kusů | Min. 40ks | Podmínka | ANO |
| **Technické parametry RFID Stacionární hlava pro čtení a zápis vestavná standard M16:**  - nejdůležitější minimální vč. konkrétních hodnot | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Závaznost:** |  |
| Typ zařízení | RFID stacionární hlava pro čtení a zápis | Podmínka | ANO |
| Rozměry | Válcové závitové pouzdro M16x1 | Podmínka | ANO |
| Komunikační technologie podle norem | DIN ISO 14443, DIN ISO 15693 | Podmínka | ANO |
| Technologie komunikace | RFID ( > 1 MHz) | Podmínka | ANO |
| Sběrnice pro napojení s nadřazeným systémem | Profinet | Podmínka | ANO |
| Detekční vzdálenost | Min. 0-0,1m | Podmínka | 0..5 mm pro BIS004A |
| Umístění | Montáž do vývrtu (vestavná), plné zapuštění do kovu při zachování funkce | Podmínka | ANO/NE |
| Krytí RFID | Min. IP67 | Podmínka | ANO |
| Počet kusů | Min. 30ks | Podmínka | ANO |
| **Technické parametry RFID Chip pro instalaci v nástrojových držácích standardu ISO:**  - nejdůležitější minimální vč. konkrétních hodnot | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Závaznost:** |  |
| Typ zařízení | RFID čip v pouzdře | Podmínka | ANO |
| Rozměry | Průměr 10mm/4,5mm | Podmínka | ANO |
| Účel použití | Pro použití na nástrojových držácích | Podmínka | ANO |
| RFID nosič typu | DIN ISO 15693 | Podmínka | ANO |
| Datová oblast R/W | Min. 1800Byte | Podmínka | ANO |
| Technologie komunikace | RFID ( > 1 MHz) | Podmínka | ANO |
| Umístění | Montáž do vývrtu (vestavná) plné zapuštění do kovu při zachování funkce | Podmínka | ANO |
| Krytí RFID | Min. IP67 | Podmínka | ANO |
| Počet kusů | Min. 100ks | Podmínka | ANo |
| **Technické parametry RFID Chip pro povrchovou montáž:**  - nejdůležitější minimální vč. konkrétních hodnot | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Závaznost:** |  |
| Typ zařízení | RFID čip v průmyslovém pouzdře | Podmínka | ANO |
| RFID nosič typu | DIN ISO 15693 | Podmínka | ANO |
| Datová oblast R/W min. | Min. 1800Byte | Podmínka | ANO |
| Technologie komunikace | RFID ( > 1 MHz) | Podmínka | ANO |
| Umístění | Montáž povrchová, na kovové i nekovové materiály, upevnění prostřednictvím šroubů | Podmínka | ANO |
| Krytí RFID | Min. IP67 | Podmínka | ANO |
| Počet kusů | Min. 300ks | Podmínka | ANO |

Prohlašuji, že nabízené plnění má výše uvedené vlastnosti.

V………………dne………………………

Podpis a (razítko) dodavatele