



LISTEMANN

perfecting materials

Dodanie wykonywania wkładek do form do ogólnych warunków umów o świadczeniu usług

Status: stycze 2019 r.
Strona: 1 z 1

Dodatkowo w punkcie 12.2 "Kontrola i akceptacja wyrobów poddanych obróbce" Ogólnych Warunków świadczenia Usług, do zamówienia na usługę lutowania dla branży i produkcji form stosuje się następujące zasady:

- 1. Badanie szczelności**
 - Listemann sprawdza szczelność, za pomocą helowego wykrywacza nieszczelności, 100% wszystkich lutowanych narzędzi, wkładek do form wtryskowych, form do odlewania ciśnieniowego, rozdzielaczy gorących i innych elementów o podwyższonych wymaganiach szczelności. Warunkiem wykonania testu jest to, aby wymienione komponenty nadawały się do testowania szczelności po lutowaniu.
 - Helowa próba szczelności jest bardzo czuła, jest przeprowadzana w ciśnieniu lecz nie zastępuje próby szczelności wykonywanej w ciśnieniu. Dlatego też zaleca się po obróbce mechanicznej połączona lutowanego przeprowadzenie przez Klienta próby szczelności w ciśnieniu.
 - Ewentualne dodatkowe testy muszą być określone w zapytaniu ofertowym i nie są objęte standardowym zakresem usług. Standardowy zakres usług obejmuje lutowanie, odpuszczanie, badanie twardości i helowe badanie szczelności spoiny.
- 2. odkształcenia po lutowaniu**
 - Lutowanie połączone z hartowaniem odbywa się w procesie wysokotemperaturowym, z szybkim chłodzeniem w gazie obojętnym. W związku z tym nie można wykluczyć wyników z tego odkształcenia lutowanych elementów.
- 3. badanie twardości**
 - O ile nie uzgodniono inaczej, twardość badana jest z dokładnością do +/- 2 HRC.
- 4. obróbka wstępna wykonana przez klienta**
 - Obróbka mechaniczna z użyciem dużych sił może prowadzić do gromadzenia się naprężeń mechanicznych w obrabianym elemencie. Siły uwalniane podczas lutowania próbnego/hartowania próbnego i mogą prowadzić do odkształceń, a w najgorszym przypadku do nieszczelności w narzędziu / wkładce formy.
 - Drżenie obrabianych elementów w obszarze który stanowi płaszczynę ma negatywny wpływ na zwilżanie lutem, a przez to na cały proces lutowania. Może to prowadzić do usterek, a w najgorszym przypadku do nieszczelności narzędzia / wkładki formy. Dlatego po drżeniu powierzchnie ułożone poprzez lutowanie muszą być przeszlifowane.
 - Lutowanie powierzchni ułożonych kulkami szklanymi, korundem lub innymi ceramicznymi rodkami do obróbki strumieniowo-ciernej może prowadzić do osadzania się tych rodaków na powierzchni lutowanych przedmiotów. A ponieważ substancje ceramiczne nie są dobrze zwilżane przez lutem, może to prowadzić do defektów, a w najgorszym przypadku do nieszczelności w narzędziu / wkładce formy.
- 5. dalsza obróbka u Klienta**
 - Późniejsza obróbka mechaniczna i/lub drżenie, szczególnie w obszarze lutowanego złącza, może prowadzić do jego rozszczelnienia. Dlatego też Klient lub jego podwykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia po dalszej obróbce komponentu, a w szczególności przed jego użyciem, pod kątem nieszczelności, zgodnie z jego własnymi standardami.
 - Drżenie w obszarze lutowanego złącza może prowadzić do jego miejscowego stopienia i rozszczelnienia.
 - Ogólnie, po drżeniu zaleca się odpuszczanie komponentów w temperaturze niższej o 20°C od ostatniej temperatury odpuszczania. W każdym przypadku należy przestrzegać zaleceń producentów stali.
- 6. odpuszczanie stali 1.2083**
 - Stal 1.2083 jest odpuszczana w temperaturze 250-300°C w powietrzu lub 480-495°C w próżni. Odpuszczanie w powietrzu może spowodować przebarwienie elementu, co jednak nie ma wpływu na jego jakość.
 - Jeśli wymagane są wyższe temperatury odpuszczania tej stali, np. z powodu jej późniejszego powlekania, firma Listemann musi zostać o tym poinformowana przed wykonaniem zlecenia.
- 7. otwory / otwory gwintowane**
 - W przypadku otworów mających kontakt z polutowaną powierzchnią, firma Listemann nie udziela gwarancji na jakość polutowanej powierzchni po nawierceniu.
- 8. powlekanie kanałów chłodzących i/lub części formy**
 - Jeśli kanały chłodzące mają być powlekane po lutowaniu, należy to zaznaczyć w zamówieniu. W tym przypadku firma Listemann nie może ująć w procesie rodka zatrzymującego cieplotę lutem.
 - Jeśli po lutowaniu ma być nałożona powłoka PVD, temperatura odpuszczania musi być wyższa od temperatury nakładania tej powłoki aby uniknąć odkształceń podczas nakładania powłoki. To również musi być zaznaczone w zamówieniu.
 - Stosowane przez firmę Listemann lutowiska odporne na próżnię i dlatego nie stwarzają problemów w późniejszych procesach PVD.

9. próbki i produkty wykonywane po raz pierwszy

- Elementy, które są produkowane po raz pierwszy lub rozwinięcia, w których mogą pojawić się problemy z lutowaniem realizowane są jako zamówienia testowe. Elementy testowe muszą być sprawdzone przez klienta lub jego podwykonawcę pod względem wytrzymałości i szczelności lutowanego złącza oraz przydatności do planowanego zastosowania i muszą być zatwierdzone przez klienta.
- Produkcja seryjna będzie przeprowadzana dopiero po uzyskaniu od klienta dopuszczenia, na podstawie wybranej przez niego procedury, lutowi i parametrów lutowania.
- W przypadku kolejnych zamówień, w dokumencie zamówieniowym musi być wyraźnie wskazane odniesienie do zamówienia testowego i do typu narzędzia.