

TISKOVÁ ZPRÁVA

POVRCHOVÁ ÚPRAVA IMPLANTÁTŮ

VYSOKÝ LESK POVRCHU ZDRAVOTNICKÝCH IMPLANTÁTŮ

Nic netrvá věčně – přinejmenším v endoprotetice. Dokonce i ty nejkvalitnější implantáty mají pouze omezenou životnost. Jedním z hlavních faktorů záruky jejich životnosti je kvalita povrchové úpravy. Společnost OTEC Präzisionsfinish GmbH rozšířila okruh aplikací automatizovaného broušení a leštění na zdravotnickou techniku. Při výrobě zdravotnických implantátů lze proto u povrchové úpravy dosáhnout zcela nového rozměru.



Různé typy implantátů se vyznačují značně odlišnými požadavky na povrchovou úpravu. Podle oblastí použití implantátů existuje řada kritérií, která určují kvalitu výrobků: vysoká přesnost provedení, homogenní povrch, výrazné nebo minimální zaoblení hran. Kvůli složitosti požadovaných tvarů v kombinaci s těmito kritérii bylo doposud spolehlivé automatické zpracování prakticky nemožné.

Nákladová efektivita a konzistentní kvalita

Jako výsledek několikaletého úsilí vyvinula společnost OTEC Präzisionsfinish GmbH speciální parametry pro finální úpravu povrchů pomocí vlečného omílání a metodou diskové odstředivé síly s cílem uspokojit speciální požadavky na výrobu implantátů. Díky tomu je možné zajistit rychlé a hospodárné opracování povrchu v konstantně vysoké kvalitě. Obrobky jakéhokoli tvaru a hmotnosti lze ve velmi krátkém čase odjehlovat, obrousit, vyhladit a vyleštit. To se provádí pomocí pohybu obrobků v abrazivních médiích specifického složení, přičemž samotné obrobky se v těchto přípravcích pohybují volně nebo jsou upnuty v otočném držáku.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Kloubní náhrady

V případě kyčelních nebo kolenních kloubů je požadován homogenní, velmi hladký a vysoce leštěný povrch kontaktních ploch. Pro tento účel vyvinula společnost OTEC speciální suchý proces vlečného omílání. Při tomto procesu jsou obrobky upnuty ve speciálních držácích a jsou v několika krocích postupně vlečeny brusnými a lešticími médii. Upnutí obrobků zabraňuje jejich vzájemnému poškození. Výsledky zpracování jsou závislé na stanovení ideálního úhlu upnutí. To umožňuje dosáhnout drsnosti Ra o hodnotě 0,03 μm .

Kostní šrouby a zubní implantáty

Kostní šrouby a zubní implantáty jsou vyrobeny ze speciální korozivzdorné oceli nebo slitin titanu. Aby tvar přesně dosedl na určené místo, je nutné, aby byly okraje co nejvíce zaobleny, přičemž musí být zbaveny otřepů. Hladký, leštěný povrch umožňuje snadné zasunutí a vyjmutí. Hladký povrch navíc zjednodušuje proces dezinfekce bezprostředně před použitím implantátu. Společnost OTEC vyvinula způsob, jak uspokojit všechny tři požadavky v jediném procesu. Pomocí diskových odstředivých zařízení pro finální úpravu povrchů je možné vytvořit hladký, vysoce leštěný povrch bez výrazného zaoblení hran. Po absolvování tohoto jednostupňového procesu jsou obrobky lesklé, mají nenarušenou povrchovou úpravu a vykazují mnohem vyšší kvalitu. Při tomto procesu lze dosáhnout drsnosti Ra o hodnotě 0,03 μm .



Vysoký lesk povrchu při zachování přesných hran není s technologií vyvinutou společností OTEC žádný problém.

Kostní destičky

Naopak u kostních destiček jsou obvykle nutné velmi zaoblené hrany a povrch by měl být co možná nejhladší a nejjednodušší. Rovněž pro tyto účely se používají disková odstředivá zařízení, avšak při tomto procesu se použijí odlišné parametry. To umožňuje, aby byly odstraněny veškeré otřepy a stopy po výrobním procesu ve velmi krátkém čase a aby se vytvořil hladký a vysoce kvalitní povrch.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Sluchové pomůcky

Takzvané otoplastické prvky pro sluchové pomůcky nebo chrániče sluchu se vyrábí ze speciálních plastů pomocí 3D tisku. Při tomto výrobním procesu se vytváří drsný povrch, který nezajišťuje přesné dosednutí na určené místo a komfort potřebný pro vkládání do lidského ucha. Společnost OTEC vyvinula proces, díky kterému mohou být sluchové pomůcky v relativně krátkém čase obráběny v diskových odstředivých zařízeních. Speciální konstrukce zařízení zajišťuje velmi kvalitní hladkou povrchovou úpravu při procesu, který je k materiálu šetrný. Choulostivé obrobky lze zpracovávat velmi rychle a spolehlivě bez obav z poškození, přičemž se vyhneme komplikovanému a časově náročnému ručnímu leštění a změnám kvality, ke kterým při ručním obrábění dochází.

Od konzultace k sériové výrobě

Aby bylo možné co nejlépe splnit požadavky každé jednotlivé aplikace, je nutné stanovit ideální kombinaci všech příslušných parametrů procesu. To mimo jiné představuje výběr vhodného procesu, složení příslušného média, rychlost rotace, dobu zpracování a (v případě vlečného omílání) úhel upnutí obrobků.

Pro oba procesy dodává společnost OTEC stroje v různých velikostech, od stolních zařízení až po zařízení plně automatická. Co se týče výběru správného média, nabízíme zákazníkům možnost zpracování vzorku jejich výrobku zdarma v centru pro finální úpravu povrchů společnosti OTEC. Tato služba je dostupná zákazníkům na celém světě. Systémy separace hotových obrobků od procesního média a recyklace použité procesní kapaliny sortiment produktů společnosti OTEC završují.



Disková odstředivá zařízení pro finální úpravu povrchů jsou správnou volbou pro docílení preciznosti.



TISKOVÁ ZPRÁVA

O společnosti

Společnost OTEC GmbH nabízí precizní technologii pro vytváření perfektních povrchů. Zařízení společnosti OTEC pro odjehlování, omílání, vyhlazování a leštění se používají pro ekonomickou finální povrchovou úpravu nástrojů a výrobků. Se sítí více než 60 zastupitelských společností je společnost OTEC k dispozici zákazníkům z mnoha průmyslových odvětví po celém světě. Zákazníci využívají komplexní know-how lídra v oblasti technologií – společnosti OTEC, při níž je dosaženo dokonalé souhry mezi příslušným zařízením a použitými médii.

Zastoupení pro ČR a SR:

www.advantage-fl.cz