

convegno

Dispositivi medici & Stampa 3D

Additive Manufacturing e Dispositivi Medici:
evoluzione normativa e affidabilità delle tecnologie

sabato
25 novembre 2023
ore 9.00

Sala Rossetto
CNA Padova
via Croce Rossa, 56



La tecnologia Laser Melting nel dentale

Vincenzo Terrin, Presidente L.O.R.I.



Vi posso raccontare un po' della nostra esperienza sin qui, dell'esperienza di un laboratorio odontotecnico che si serve di questa tecnologia, appunto eli laser melting, o meglio "LASER FUSIONE SELETTIVA" come ci teneva tanto a definire il nostro caro e compianto PROFESSOR FRANCESCO SIMIONATO.

L' AZIENDA

L.O.R.I. inizia ufficialmente la sua attività nel 1961

attualmente conta una ventina di addetti

in termini numerici, a rotazione serviamo annualmente tra i 300-350 CLIENTI tra laboratori e studi

in termine percentuale sono circa un 75% I LABORATORI e circa un 25% gli STUDI MEDICI

la nostra clientela servita è principalmente nel TRIVENETO per circa un 95 %

in altre regioni per circa un 5 %

sempre in termini di quantità di dispositivi o semilavorati, la nostra produzione da sempre è stata per la maggiore nella scheletrica, ma ormai, da oltre un 20ennio, spazia in tutte le tipologie di protesi.



IL LASER MELTING PROPRIETA', TECNICA DI REALIZZO

Vediamo dunque cos'è il laser melting, questa fantastica tecnologia nell'ambito della stampa 3D e della PROTOTIPAZIONE RAPIDA. È nata in America (nel Texas) negli anni ottanta, già da tempo veniva impiegata nell'industria aerospaziale, automobilistica e molto altro, ed è arrivata finalmente anche al nostro mondo dell'odontotecnica, che con l'innovazione digitale ci ha cambiato il modo di approccio alle varie soluzioni dentali, velocizzando il nostro lavoro, e migliorandone sicuramente i risultati.

Queste soluzioni di pari passo al sistema del fresato, se non addirittura MIGLIORI, ormai possiamo dire che sono applicabili a tutti i tipi di protesi, alla protesi fissa, combinata, scheletrica, a qualsiasi soluzione ci si presenti davanti da risolvere nella nostra quotidianità; anche nell'ortodonzia ormai le soluzioni applicabili sono tantissime; non saprei dire cosa, quale struttura metallica, o quale soluzione non sia realizzabile; mi viene in mente magari una zona sottilissima della struttura, dove per fare un esempio, se ho un laser nel sistema della macchina che mi spara un decimo e ho una parete da realizzare di mezzo decimo, non sono in grado di fare il pezzo, almeno per oggi !!!

ma qui si tratta di limiti della macchina, del sistema/macchina attuale, non di capacità tecnica di realizzo; domani con la prossima macchina sicuramente si potrà fare anche questa struttura!!!



Parlando del Sistema di fusione laser, oggi si possono avere manufatti non solo nel tradizionale CR-CO, ma anche in TITANIO, e addirittura in metallo prezioso, L'ORO.

- Il sistema Laser Melting ormai garantisce strutture affidabilissime per intere arcate;
- dal processo produttivo con questo sistema, non serve alcun trattamento speciale da parte dell'odontotecnico prima della ceramizzazione, può trattarle come avrebbe sempre trattato le sue fusioni, in quanto la composizione del metallo è la stessa identica, non cambia;
- questo processo a differenza del fresato, permette una migliore omogeneità, armonia nella modellazione, e permette di risolvere i problemi negli spazi interdentali più sottili dove il fresato non può arrivare (parliamo di particelle nella fusione laser di una media di circa 25 micron di strato di spessore di ogni slide)



NEL NOSTRO LABORATORIO L.O.R.I. con l'avvento della tecnologia digitale, ormai da oltre un decennio, (circa 13-14 anni) per la protesi fissa, e fissa-combinata non facciamo più una fusione; attualmente, per la sola parte scheletrica a ganci, la produzione viene fatta con il tradizionale sistema di fusione a cera persa.

La scelta ancora per il momento è di carattere pratico-economico, di convenienza sull'utilizzo delle macchine per la produzione, e anche per una riconversione del personale addetto del reparto;

vi assicuro comunque che anche per la realizzazione del tradizionale scheletrato a ganci, il risultato è notevolissimo.

Ormai anche con il cliente laboratorio è diventato tutto più veloce, più semplice, e anche per chi non ha ancora deciso di fare il passo dello scanner, e ci manda il modello, è già una soluzione gradita rispetto alle problematiche della tradizionale fusione; certamente è anche una questione di impostazione del proprio laboratorio, e anche di certi costi iniziali da affrontare.

Ma anche per lo studio medico che sempre di più si sta orientando per una scansione orale diventa tutto più veloce magari non tutto così facile o fattibile all'inizio, ma sicuramente chi inizia questo percorso, non ritorna più indietro

Parlando della nostra produzione di protesi fissa, fissa-combinata, ormai si punta a cercare la realizzazione del più possibile con la fusione laser, in particolare anche per le strutture con connessioni agli impianti, barre toronto.



i nostri dati sulla fornitura di semilavorati di PROTESI FISSA-COMBINATA ai soli nostri clienti, LABORATORI ci danno queste incidenze sul nostro fatturato globale annuo:

nell'anno 2013	(anno di inizio non da considerare)	incideva per il	0,02%
nell'anno 2014	ha inciso per il	0,34%	
nell'anno 2015	"	5,25%	
nell'anno 2018	"	5,65%	
nell'anno 2020	anno del covid	3,33%	(1,70% l.melt. + 1,63% lavori ripresi con fres.)
nell'anno 2021		8,22%	(4,10% l.melt. + 4,12% lavori ripresi con fres.)
nell'anno 2022		12,27%	(7,27% l.melt. + 5% lavori ripresi con fresat.)
in questo parziale 2023		13,26%	(8,13% l.melt. + 5,13% lavori ripresi con fres.)

questo cosa ci dice :

prima di tutto che il sistema di laser melting prende sempre più piede, ma non solo, con il sistema della messa a punto di ripresa con il fresatore, si riesce a fare anche la maggior parte delle strutture su impianti con la fusione laser, per poi riposizionare la stessa struttura, nel fresatore e procedere con l'alesaggio per l'accoppiamento delle connessioni all'impianto.

Dunque il laser melting sta sostituendo in gran parte anche tutte quelle strutture connesse agli impianti

Una conclusione di carattere personale : chi ha provato, chi sta provando queste nuove soluzioni con il laser melting non ne potrà più fare a meno.

NEI NOSTRI PROCESSI DI FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI DENTALI SU MISURA,
il laser melting E' UN PUNTO DI NON RITORNO

E' quanto di meglio ci potesse accadere per le strutture di metallo.



Grazie per l'attenzione

