

DATRON

DATRON D5

Fresatrice/Rettifica a CNC compatta
Per produzione economica di Manufatti
dentali estetici e di elevato valore



reddot design award
winner 2010



Designpreis
Deutschland
2011

NOMINEE



Sommario

Un salto in avanti grazie alla tecnologia	4
La DATRON	5
Interviste ad odontotecnici	6 - 7
Il processo completo	8
DATRON D5	9
Il concetto del suo utilizzo	10 - 11
La tecnica	12 - 13
L'automazione	14 - 15
I manufatti ed i materiali	16
La tecnologia degli utensili	17
L'assistenza post vendita	18
Caratteristiche tecniche	19

La nostra esperienza e le nostre competenze tecnologiche – utilizzate a vostro esclusivo vantaggio

In DATRON lavorano con continuità 15 ingegneri e 10 tecnici applicativi allo sviluppo ed al miglioramento dei prodotti e delle tecnologie: in questo modo vi assicurate un salto tecnologico nel futuro. In collaborazione con rinomati centri di ricerca, tra cui l'Università di Darmstadt, elaboriamo strategie di lavoro, gli utensili e le soluzioni più avanzate. Assieme ai più reputati costruttori di materiali, ottimizziamo continuamente i tempi di lavoro, migliorando la qualità dei manufatti, a vantaggio dei nostri clienti. Orga-

nizziamo training e seminari per diffondere le nostre crescenti conoscenze.

Avete domande sull'utilizzo o la programmazione della macchina o sulla realizzazione di nuove applicazioni? La nostra Hotline è a vostra disposizione

Hotline Tecnologica: +49 (0) 61 51 - 14 19 - 86



Una squadra forte – DATRON e i suoi più di 200 dipendenti

I successi si raggiungono grazie alle persone

Siamo fieri degli oltre 1000 clienti in tutto il mondo che affidano il loro successo alle nostre tecnologie.

Siamo ancora più orgogliosi degli oltre 200 dipendenti fortemente motivati che lavorano con grande intensità con questo scopo.

I successi si basano su solide esperienze

DATRON è stata fondata nel 1969. Da 25 anni sviluppa, produce e fornisce macchine per lavorazioni a CNC ad alta velocità con piccoli utensili. In centinaia di progetti con grandi gruppi industriali come Nokia, IBM, Siemens, Bosch, Stihl, ma anche con piccole e medie aziende, DATRON ha sviluppato soluzioni produttive individuali di grande successo.

I successi richiedono obiettivi ambiziosi

Vi supportiamo nel raggiungimento dei vostri obiettivi con la nostra tecnologia e la consulenza dei nostri esperti, anche molti anni dopo l'acquisto. Il nostro comune successo richiede rispetto e fiducia reciproca. DATRON è qui per questo.



Le vostre motivazioni – Sono il nostro motore



Dr Giuseppe Isgrò

(Ph.D. in Scienza dei Materiali e Tecnologie Dentali)

„La tecnologia CAD/CAM, basata su tre principi fondamentali quali: (1) acquisizione dei dati, (2) elaborazione dei dati e (3) produzione, viene sempre più utilizzata nel settore dentistico. Computers, software CAD/CAM e macchina fresatrice sono altamente competitivi in quanto riducono i costi, velocizzano la produzione, ed eliminano l'errore umano normalmente associato al metodo tradizionale (p.s. la tecnica della cera persa usata nella produzione di protesi fisse). Inoltre, con la recente introduzione degli scanner orali è possibile creare il modello delle arcate dentarie direttamente in 3D evitando così di prendere l'impronta, creare il modello in gesso ed infine scannerizzarlo. Una macchina fresatrice a CNC a 5 assi permette di realizzare giornalmente con più sicurezza, precisione e con serenità di lavorazione un numero superiore di semi-lavorati per ponti e corone nei confronti della metodica della cera persa. E' molto importante che il sistema a CNC possa realizzare forme complesse come impianti e monconi implantari e possa lavorare materiali come l'ossido di zirconio e il titanio. Secondo la mia opinione, il futuro dell'odontotecnica dipenderà sempre di più dalla tecnologia digitale associata a macchine fresatrici in grado di lavorare materiali dentali nuovi e già esistenti.“

Simona Lorenzi

(Trentotech - Centro Fresaggio di Trento)

„La nostra esperienza nel settore del CAD CAM ci porta oggi alla ricerca di sistemi di fresaggio sempre più performanti, che siano in grado di riprodurre in tempi veloci le più svariate forme e strutture progettate con i nuovi software.

Il mercato impone tempi di lavorazione sempre più veloci obbligandoci a commettere meno errori possibili e ad ottenere un prodotto sempre più preciso e con buona tessitura superficiale.

Nella macchine che utilizziamo abbiamo trovato un connubio di queste esigenze e possiamo gestire molteplici lavorazioni con i diversi materiali utilizzati quotidianamente in odontoiatria e fattore non trascurabile con investimenti e costi di gestione contenuti.“





Andrea Briganti

(MP Briganti)

“Più che una caratteristica specifica, cerchiamo un bilanciato compromesso tra diverse qualità, non sempre concordi tra loro. La robustezza, la precisione degli spostamenti dei vari assi sono fondamentali quanto la potenza del mandrino che deve essere relativamente proporzionata alle profondità di taglio e alla dimensione degli utensili che si vogliono usare nelle specifiche lavorazioni.

Per le lavorazioni non presidiate inoltre è molto importante l’affidabilità, il controllo remoto ed una semplice gestione degli utensili gemelli.

Ovviamente è importantissimo progettare i percorsi utensile con software che rispettano le dinamiche e i limiti della macchina: le differenze tra programmi progettati con CAM diversi eseguiti sulla stessa macchina che abbiamo notato in 20 anni di lavoro sono notevoli.

La qualità della macchina utensile è importante quanto lo scanner, il software CAD/CAM e gli utensili che la corredano, sia nell’esecuzione di ponti e cappette, sia nella lavorazione di toronto, abutments e arcate complete o in lavorazioni diverse dal dentale quali l’aeronautica.”

Soluzioni integrate e aperte a nuovi orizzonti – In ogni caso un investimento sicuro

DATRON offre una fresatrice a 5 assi simultanei di elevata qualità ed affidabilità e totalmente aperta a soluzioni CAD/CAM chiavi in mano. Il vostro vantaggio è di essere produttivi in tempi rapidi e nello stesso tempo aperti ad espansioni future. Un team di esperti

sviluppa e verifica nuove soluzioni nel centro tecnologico DATRON: i nostri esperti sono felici di essere a vostra disposizione.

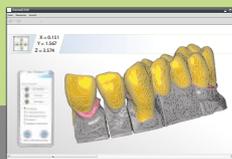
Paziente

Scansione



Odontotecnico

CAD design



Calcolo del percorso
di Fresatura/rettifica



DATRON

offre l'intera filiera
produttiva

Lavorazioni a
5 assi simultanei



Laboratorio dentale

Ceramizzazione



DATRON D5 –

La fresatrice/rettifica¹

Semplicemente bella – Incredibilmente semplice!

Interfaccia a touch screen ottimizzata per il settore dentale. Con l'iPad removibile potete caricare e controllare le lavorazioni a distanza.

Risparmiate spazio

Costruzione della macchina precisa e di lunga durata in solo 79 cm di larghezza

Investimento sicuro

Lavorazioni a 5 assi simultanei di tutti i materiali più comuni, duri e teneri, con grandi inclinazioni degli assi per la massima flessibilità.

Una meraviglia economica

Con il carico automatico delle cialde (opzionale) è possibile produrre durante la notte o il fine settimana – più economico è impossibile.²

Comunicativa e “aperta”

Compatibile con i migliori sistemi CAM o soluzioni chiavi in mano è produttiva da subito e sempre aperta al nuovo.



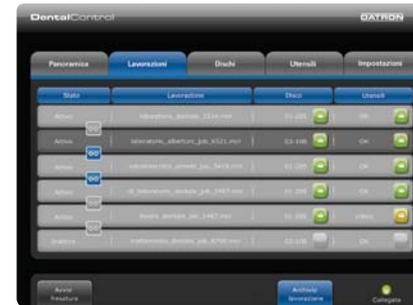
Con un solo tocco – Il completo controllo

L'utilizzo dell'iPad removibile semplifica l'utilizzo del software dentale DATRON. In questo modo possono essere controllate a distanza alcune funzioni della macchina e dei lavori in corso. Scegliendo la funzione "live-view" ad esempio, viene attivata l'immagine della telecamera stagna posta all'interno della cabina, che può essere vista anche al di fuori dell'area di produzione (ad esempio in ufficio).



Gestione delle lavorazioni

Nel nuovo software dentale DATRON i percorsi di fresatura generati dal CAM vengono gestiti dal "Job Manager". In questo modo è possibile con l'iPad modificare l'ordine di esecuzione dei lavori gestendo così le priorità dei propri clienti.



Gestione delle cialde

La gestione integrata delle cialde considera gli spessori delle cialde assegnate a ciascun lavoro, eseguendo un controllo della compatibilità, prima di eseguire una lavorazione, evitando così errori di caricamento dello spessore della cialda. Massima affidabilità di processo.



Gestione utensili

La definizione del tipo di utensile rende possibile assegnare gli utensili direttamente dai moduli CAM indipendentemente dalla loro posizione del magazzino automatico. Inoltre ogni utensile è controllato sia come lunghezza, sia come percorso eseguito ed in caso di raggiungimento della vita attesa sostituito con il gemello.



Tecnologia – L'estetica incontra la potenza

La DATRON D5 è stata sviluppata appositamente per applicazioni dentali: tutte le movimentazioni, le geometrie e le strutture della macchina sono state ottimizzate per la lavorazione di materiali dentali.

Il centro della cialda da lavorare è il centro di rotazione degli assi della macchina. Grazie a questo i diagrammi delle forze sono ottimali. Gli azionamenti a motori torque e servomotori assicurano la massima dinamicità e velocità di lavorazione.



Assi rotanti stabili a doppia cerniera

Il fatto che il centro di rotazione sia il centro della cialda da lavorare garantisce una enorme rigidità alla struttura, la quale a sua volta è condizione necessaria per l'elevata precisione.



Mandrino ad alta precisione da 1.8 KW

La concentricità migliore di 2μ ed il portapinza HSK-E25 del mandrino, garantiscono elevatissima precisione. Grazie al sistema di lubrorefrigerazione minimale integrato è stato possibile creare una struttura estremamente compatta con minimi rischi di collisioni.



Viti a ricircolo di sfera e guide di precisione ...

...di rinomati produttori di qualità garantita, sono le premesse per elevata disponibilità della macchina e minimi costi di manutenzione.



Struttura robusta e con vibrazioni minime

Servomotori Brushless e motori torque accoppiati ad un basamento in ghisa, parti mobili della struttura in alluminio pressofuso e sistema dinamico di leve ottimizzate per le lavorazioni dentali, garantiscono dinamica e prestazioni elevate per lungo tempo alla macchina. Lunga vita.



Produttiva sin dall'inizio –

Con automazione a 8 posizioni e accessori intelligenti



Il cambio utensili automatico a 13 posizioni integrato è particolarmente facile e sicuro da utilizzare. La più elevata affidabilità di processo si raggiunge grazie alla misura della lunghezza utensili e al controllo della loro rottura.



Risultati ottimali nella lavorazione dei metalli (CoCr e Titanio) sono ottenuti grazie alla lubrorefrigerazione minimale. La sostituzione del contenitore del liquido utilizzato avviene facilmente grazie al sistema di cambio rapido. Il livello del liquido viene controllato elettronicamente e indicato sull'iPad Apple.





Il cambio cialde automatico opzionale può caricare fino a 8 portacialde con materiali diversi per la lavorazione totalmente automatizzata con grande autonomia di lavoro.²



Affidabile e multifunzionale – Totale flessibilità per materiali e manufatti

La nuova DATRON D5 con l'innovativo gruppo di assi rotanti, offre grandissime libertà di utilizzo nella realizzazione di impianti e barre con necessità di lavorare ad angoli molto divergenti. Con l'impiego degli scanner e dei CAD/CAM opportuni, è possibile realizzare barre, toronto, telescopiche, abutments, impianti oltre che a corone e ponti a più unità. E' inoltre possibile realizzare modelli.

Per quanto riguarda i materiali esiste totale flessibilità: la lubrorefrigerazione minimale rende possibile la fresatura di CoCr o Titanio e l'utilizzo di un aspiratore industriale opportuno consente di lavorare Zirconio e resine a secco. Con l'opzione "lavorazione a umido" (con ricircolo di acqua) è possibile lavorare materiali ceramici in rettifica.

Materiali



CoCr/Titanio²

Ossido di Zirconio

Nanocompositi

PMMA/cera

Gesso

Vetroceramica²

Manufatti

Inlays/Onlays

Corone/scheletrati

Ponti/scheletrati

Telescopiche

Barre

Abutments

Circolari

Impiantati

Modelli

Esempi



Migliorate la qualità e riducete i costi – La tecnologia degli utensili DATRON

Tecnologia:	Geometrie intelligenti, le più moderne affilatrici, i migliori vicia e ricoperture ottimali
Affidabilità:	La più alta affidabilità di processo per qualità stabile ai più elevati livelli
Rapida disponibilità:	Spedizione per ordini entro le 14:00 di un giorno lavorativo nello stesso giorno
Esperienza:	20 anni di sviluppo, produzione e collaudo di utensili ad alta precisione
Qualità:	Made in Germany

Frese per ossido di Zirconio

Per la lavorazione di ceramiche ad alte prestazioni quali ossidi di zirconio e di alluminio

La speciale geometria di affilatura garantisce la migliore qualità superficiale. Grazie all'utilizzo di una ricopertura diamantata ancora più resistente all'attrito, vengono raggiunte durate lunghissime.



Frese per CoCr/Titanio

Per la lavorazione di Metalli, CoCr leghe di titanio

Le geometrie di taglio di questi utensili rispettano elevati requisiti. La ricopertura standard XTH con valori di attrito molto bassi, riduce le forze in gioco durante la fresatura, allungando i tempi di utilizzo.



Frese per PMMA/Cera

Per la lavorazione di acrilici e cere

La lucidatura di questi utensili consente di ottenere superfici molto lisce anche con materiali morbidi.



Frese per nanocompositi

Per la lavorazione di materiali legati mediante resine

La geometria speciale di affilatura con la nuova ricopertura XTS, consente di raggiungere durate impensabili con gli utensili normali.



L'assistenza DATRON – Aiuto rapido, affabile e competente

Ci interessiamo al vostro successo anche dopo l'acquisto. Sia che abbiate bisogno di aiuto rapido in caso di guasti, sia che si tratti di una normale manutenzione di servizio volta a mantenere il valore della macchina, potete sempre contare sui nostri tecnici addestrati a dovere.

Oltre 2500 macchine installate sono servite dalla rete di assistenza DATRON o da rappresentanti opportunamente addestrati e aggiornati.

La hotline DATRON è a vostra disposizione dalle 7:00 alle 18:00 e a richiesta anche fino alle 22:00

Service Hotline: +49 (0) 61 51 - 14 19 - 99



DATRON D5 – Numeri, dati, fatti!

La DATRON D5 è una Fresatrice/rettifica¹ progettata e ottimizzata per applicazioni dentali con la minima superficie occupata.

La macchina tra le altre caratteristiche, comprende:

- Assi rotanti combinati per lavorazioni a 5 assi simultanei
- iPad Apple per il completo controllo del sistema
- Cambio utensili automatico a 13 posizioni con sensore lunghezza utensili e controllo rottura
- Automazione integrata a 8 posizioni (opzionale)
- Raffreddamento a liquido per mandrino e azionamenti
- Sistema di lubrorefrigerazione minimale
- Contenitore trucioli e attacchi per aspiratore (non compreso)

Dati Tecnici

Dimensioni (largh x alt x prof)	79 cm x 191 cm x 119 cm
Peso	ca. 900 kg
Mandrino di precision	1.8KW, 50.000 giri/min, portapinza HSK-E 25
Cambio Utensili automatico	Fino a 13 utensili con sensore lunghezza e riconoscimento rottura utensili
Automazione (opzionale)	Fino a 8 portaciale ²
Angoli massimi di lavoro assi rotanti	A: ± 25°; B: ± 45° (entrambi i lati)
Cialde lavorabili	Standard dentali diametro 98.5 mm con spalla
Alimentazione, Aria compressa	Trifase 380VAC/16A; 7 bar
Potenza da installare	4.000 VA (fusibili 3 x 16A)



www.dentalcam.com

© 2012 DATRON AG

¹ Con opzione "lavorazione con acqua"

² Osservare le norme di sicurezza quando operate con la macchina. In merito a questo argomento trovate informazioni nel sito www.sicherheit.datron.de.

Le informazioni contenute in questo prospetto contengono descrizioni e prestazioni che sono soggette a cambiamenti dovuti a sviluppi successivi del prodotto. Esse sono pertanto vincolanti solo se espressamente concordate in un contratto scritto.

Apple, i logo Apple iPad sono marchi registrati o brand di Apple Inc. Tutti gli altri nomi di aziende e di prodotti potrebbero essere marchi registrati delle rispettive aziende che potrebbero essere associati con loro.

REMAK SRL.
Via Grosio, 10/10
I-20151 Milano

DATRON AG
In den Gänsäckern 5
D-64367 Mühlthal

REMAK
Soluzioni per l'Industria

Tel.: +39 02 30 30 25 25
Fax: +39 02 30 30 25 333
www.remak.it

Tel.: +49 (0) 61 51 - 14 19 - 0
Fax: +49 (0) 61 51 - 14 19 - 69
www.datron.de