



Cefla - Smart Plastic 16/09/2022

Riccardo Pucci

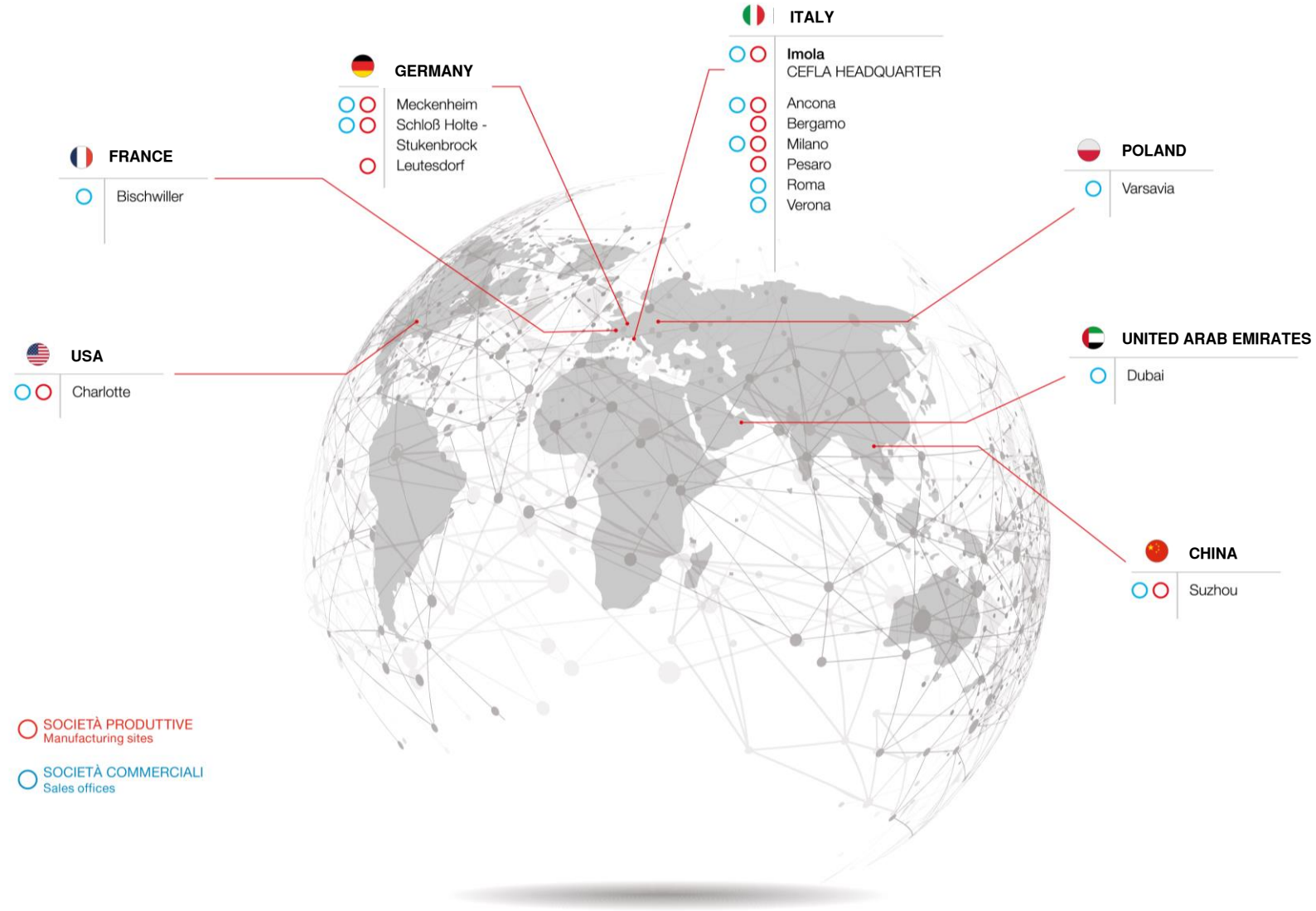
Azienda Multibusiness

Cefla è un gruppo industriale attivo in differenti ambiti produttivi. Per ognuno, c'è una Business Unit dedicata:
ENGINEERING | FINISHING | MEDICAL EQUIPMENT | LIGHTING

Le Business Unit hanno una propria storia, prodotti e processi specifici, ma partono dalla stessa missione: comprendere in anticipo quale tipo di innovazione porterà un vantaggio al consumatore, realizzarla rapidamente e metterla a disposizione del cliente.



Sedi nel mondo



Business Unit Medical Equipment



The most recognized provider of CBCT imaging and dentistry solutions, chosen to deliver a high-quality healthcare experience.

Realizziamo dispositivi medicali che garantiscono la migliore performance e la massima soddisfazione degli utilizzatori, grazie ad una **struttura organizzativa multi-brand**.

Rispondiamo alle esigenze e ai cambiamenti del mercato attraverso competenze e dinamicità.

Perseguiamo il miglioramento continuo grazie al contributo personale di ognuno nell'innovazione di processo e di prodotto.

Business Unit Medical Equipment

265+ M€
Fatturato



80%
di export



375
brevetti e design
attivi



4

certificazioni di
qualità



Medical Equipment



#1

primo produttore Europe di
attrezzature odontoiatriche



5%

del fatturato in ricerca
e sviluppo



4

linee di prodotti

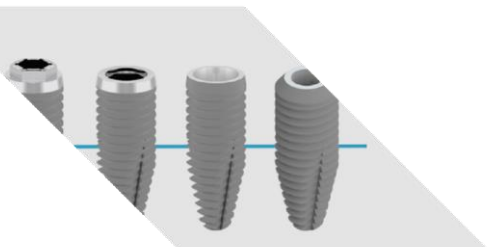


800+

Dipendenti

Business Unit Medical Equipment

DENTAL IMPLANTS



**BIOSAFIN
WINSIX**
PERFORMING IMPLANT SYSTEM

TREATMENT CENTER



CASTELLINI
PASSION FOR DENTISTRY SINCE 1935

anthos



STERN WEBER

IMAGING



Cone Beam CT 3D Imaging
NewTom
what's next

myray
new comfort
in digital imaging

STERILIZATION

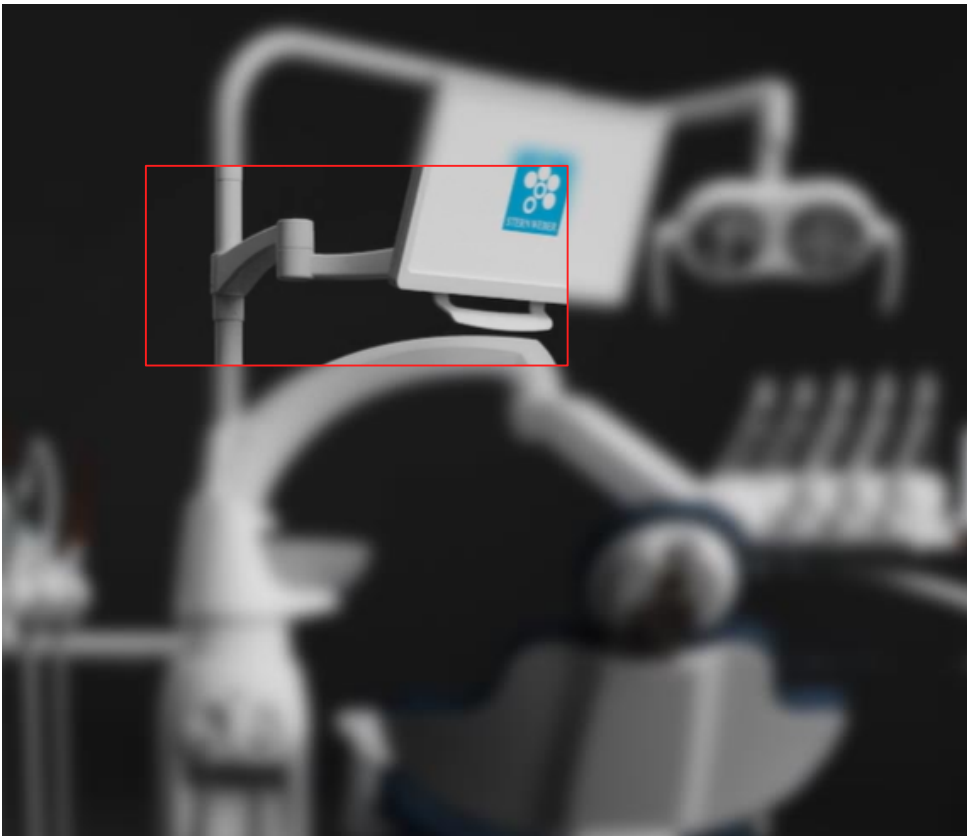


mocom
STERILIZATION FIRST

Case study - Braccio supporto monitor

Doppio braccio snodato per supporto Monitor nei Complessi Odontoiatrici.

Materiale bracci: IXEF 1022 (50% GF Polyarylamide Compound). Materiale colorato in massa.



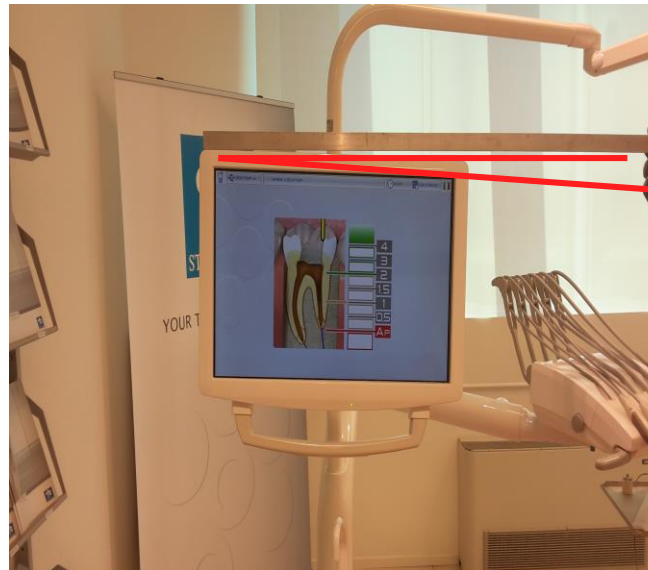
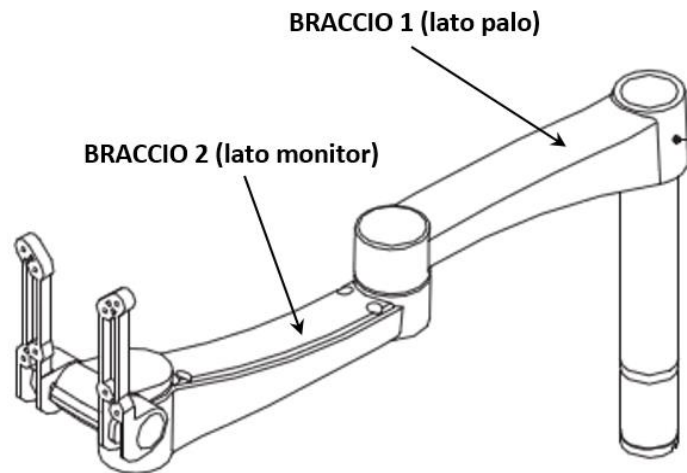
Requisiti usuali e minimi

- **Resistenza statica:** garantire opportuno Tensile Safety Factor secondo IEC 60601-1
- **Rigidezza** per qualità percepita
- **Resistenza a fatica :** numero di cicli e carichi da identificare in base all'applicazione specifica.
- **Resistenza a prodotti detergenti e disinfettanti** ad uso medico nel caso in cui il componente sia esposto ad azioni di pulizia e disinfezione.
- **Resistenza al creep.** Requisito chiave per la tipologia di prodotti.

Case study - Braccio supporto monitor

Criticità emersa: dopo alcuni mesi dall'installazione, i clienti lamentavano che il monitor non risultava più orizzontale.

Da analisi visiva del doppio braccio di supporto monitor il braccio lato palo si deformava in modo permanente, in corrispondenza dello snodo col secondo braccio (**deformazione da torsione: circa 4-5° di inclinazione**).



Causa identificata: creep del materiale.

Condizioni di esercizio:

- carico monitor 5.12 kg
- disposizione bracci più critica: angolo di 90° tra i due bracci
- temperatura ambiente max: 40°C

Case study - Braccio supporto monitor

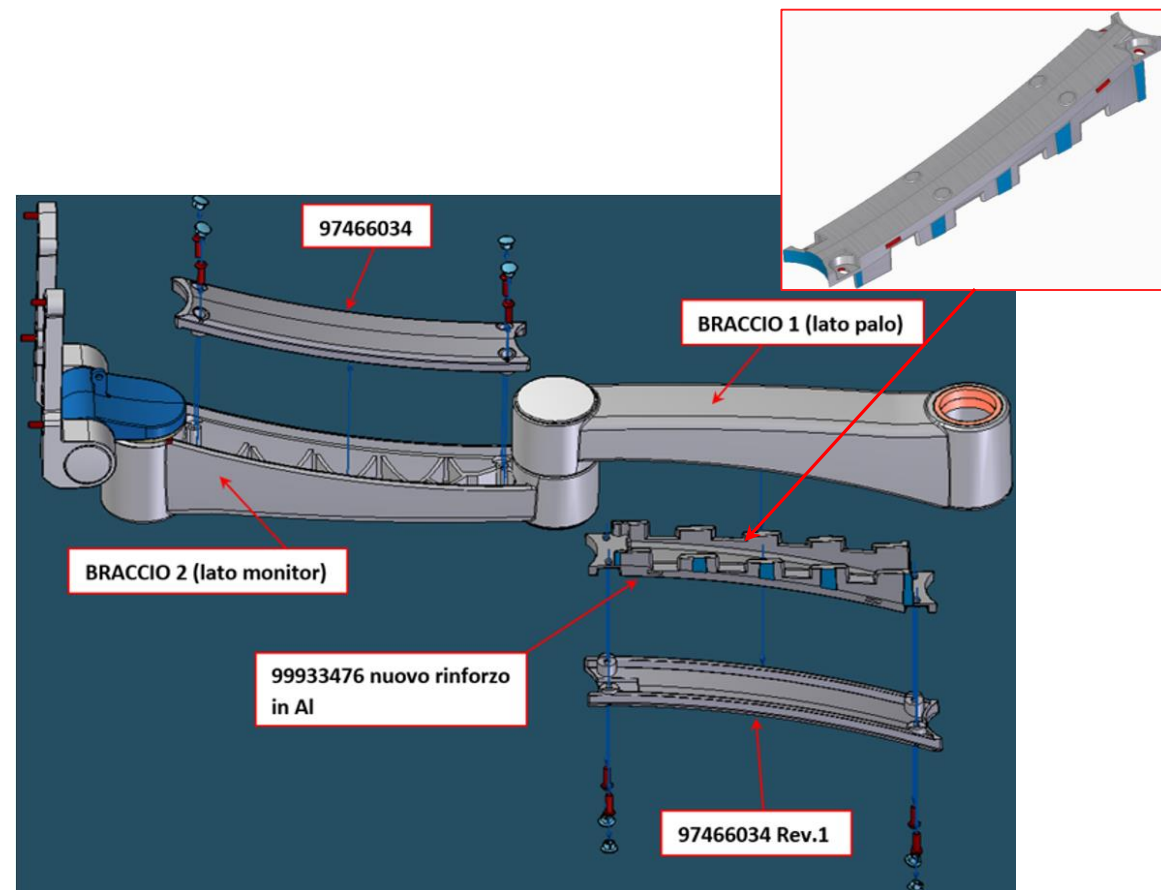
Test per riprodurre il problema: test nelle condizioni di esercizio accelerato per innalzamento della temperatura: prova in forno a 70°C con controllo ogni 24h dell'inclinazione allo snodo.

Risultato del test accelerato: ottenuta deformazione max. 4.2° tra le 48-72h di test. Deformazione di regime, immutata fino a 168h di test.



Soluzione tampone per mitigare il problema: inserimento di un componente di rinforzo in lega di alluminio, all'interno del primo braccio

Ripetuto test accelerato: - 50% di deformazione.



Conclusioni

- La tipologia di prodotto è critica per il fenomeno del creep
- L'obiettivo finale di Cefla è riprendere il metal replacement, con l'obiettivo di sostituire circa 60k pezzi/anno attualmente in alluminio
- Un requisito indispensabile, alla luce del case study, è la presenza di un partner strategico per:
 - Sviluppare insieme una metodologia di design/calcolo
 - Sviluppare insieme una metodologia di prototipazione
 - Fornire componenti prodotti in accordo a tale metodologia

**THANK YOU
FOR YOUR
ATTENTION**





Making Your Life Better.