



Guida per il controllo digitale dell'occlusione

Interpretazione dei dati di OccluSense®

Guide for digital occlusion

Interpretation of the OccluSense® data



IVAN ILIC' srl
Via L. Muratori, 46/11 - 20135 Milano (Italy)
TEL: +39 02 36 512 990 FAX: +39 02 55 016 646
www.ilicdental.com | ilic@ilicdental.com





INTRODUZIONE

Fin dall'inizio dell'odontoiatria, il controllo dell'occlusione è stato uno degli argomenti più discussi.

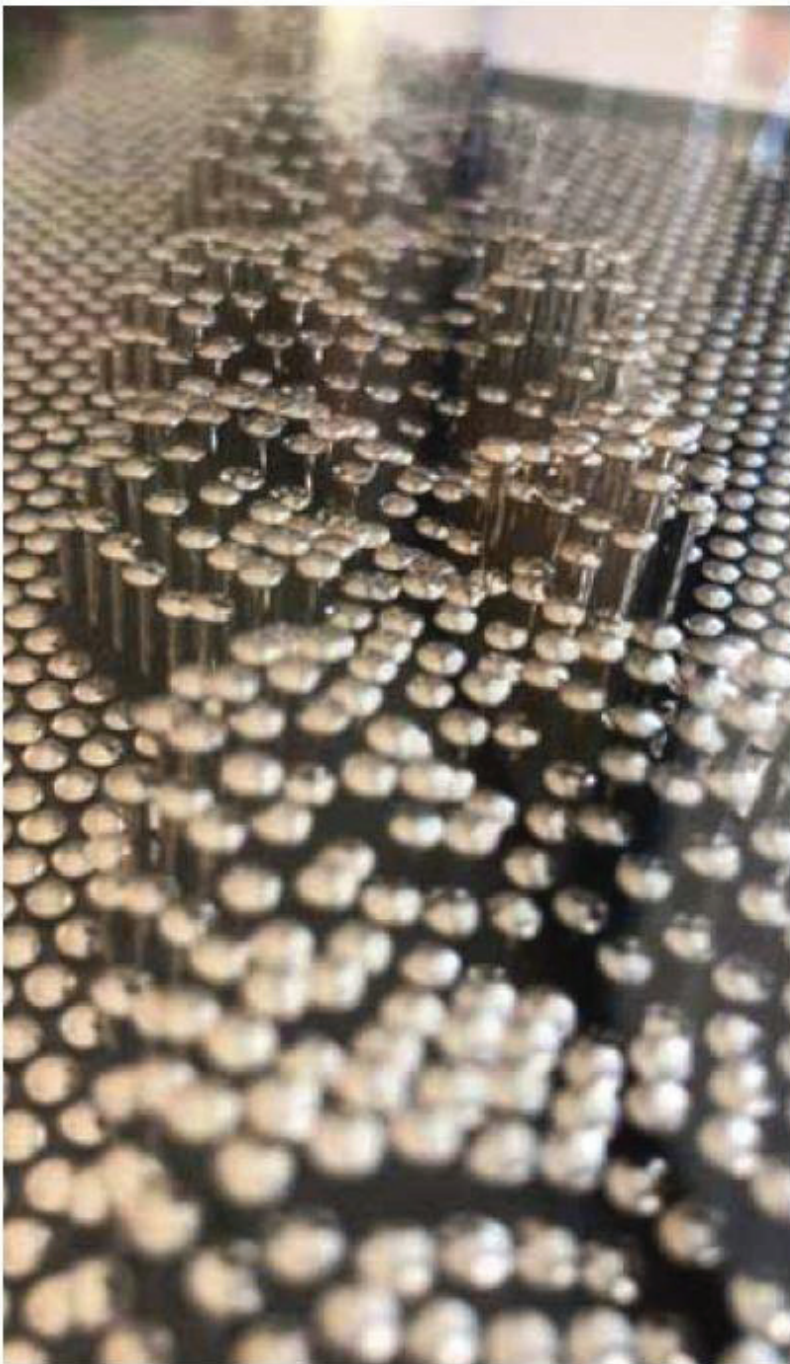
Le carte o pellicole di articolazione classiche segnano i contatti occlusali in intercuspidação. Tuttavia, la registrazione temporale dei contatti occlusali durante i movimenti dinamici della mandibola o la distribuzione dettagliata della pressione masticatoria non vengono registrate.

OccluSense® può essere utilizzato per visualizzare e registrare l'intera sequenza temporale dei movimenti della mandibola fino all'intercuspidação finale, compresa la distribuzione relativa alla forza di masticazione.

L'interpretazione della pressione occlusale registrata da OccluSense® si differisce dalle marcature dei materiali per il controllo occlusale classici, poiché sono disponibili più informazioni. Ciò include la registrazione dei contatti occlusali durante il movimento della mandibola, dal contatto iniziale alla posizione di massima intercuspidação.

Adesso, OccluSense® di Bausch rende possibile ad ogni dentista di registrare queste situazioni occlusali e di valutarle passo dopo passo.

Questa guida illustra come interpretate le registrazioni OccluSense® per ottenere l'occlusione individuale, più precisa possibile, per ogni paziente.





CONTENUTO



	Pagina
Occlusione in movimento.....	4
Tecnologia OccluSense®	
Tecnologia: Il sensore OccluSense®	8
Significato dei colori: come funziona OccluSense®	9
Significato dei colori: Significa "rosso" allerta?.....	10
Significato dei colori: punti di contatto verdi	11
Significato delle colonne: visualizzazione tridimensionale della pressione.....	12
Significato delle colonne: cambio di pressione (Δp) visualizzato da colori.....	13
Controlli aggiuntivi: filtrare	14
Controlli aggiuntivi: controllo del movimento	15
Situazioni occlusali	
	Pagina
Occlusione statica.....	16
Occlusione dinamica -Laterotrusione.....	18
Occlusione dinamica -Protrusione.....	20
Terapia placca occlusale	22

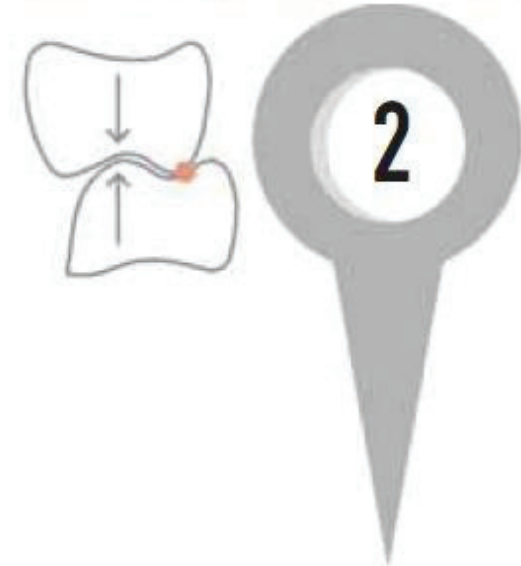


OCCLUSIONE IN MOVIMENTO

PRIMO CONTATTO



SCIVOLARE IN INTERCUSPIDAZIONE

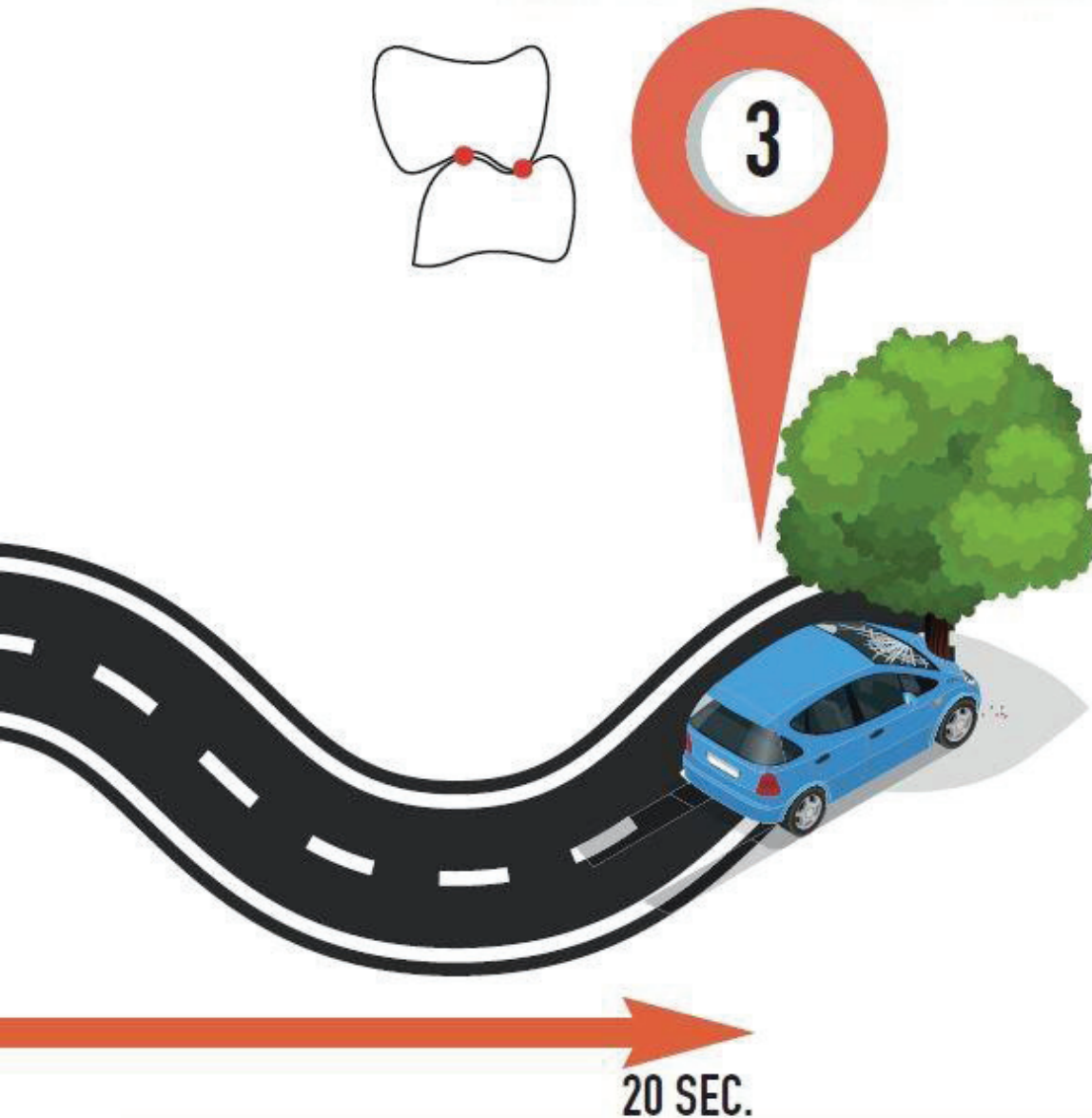


0 SEC.

TEMPO

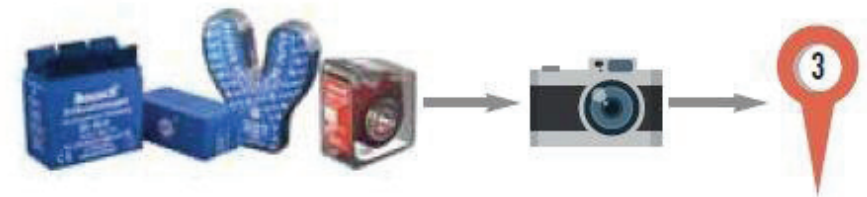


POSIZIONE DI MASSIMA INTERCUSPIDAZIONE



Sebbene l'occlusione rappresenti una sequenza di movimento in un lasso di tempo, il controllo della situazione occlusale con carte di articolazione o pellicole occlusale è sempre solamente un'istantanea della posizione intercuspale finale.

Anche se i classici prodotti per il controllo dell'occlusione, come le carte o le pellicole di articolazione, marchino ogni contatto occlusale, non è possibile determinare quando questi contatti si siano costituiti. In questo modo non è possibile visualizzare i contatti occlusali nella sequenza temporale del movimento della mandibola inferiore e la distribuzione dettagliata della pressione masticatoria.

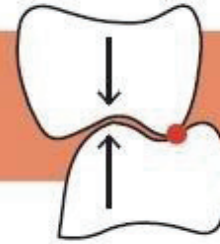
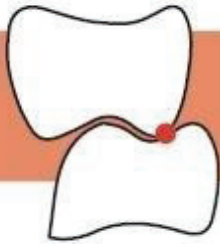




OCCLUSIONE IN MOVIMENTO

PRIMO CONTATTO

SCIVOLARE NELL'INTERCUSPIDAZIONE



0 SEC.

TEMPO



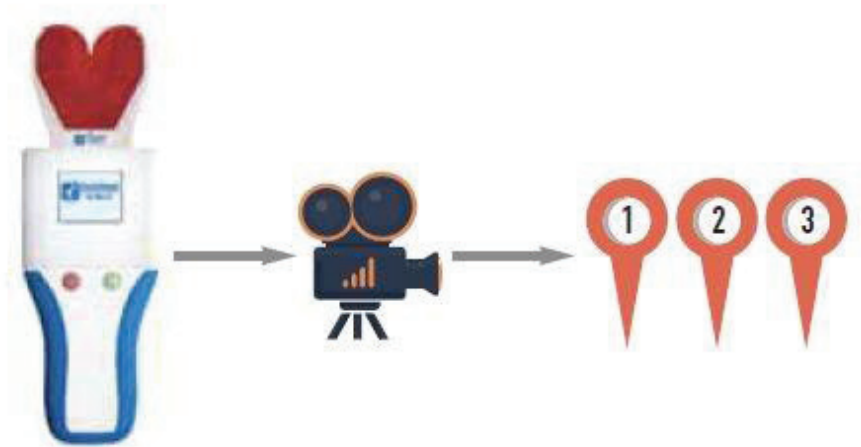
OCCLUSIONE IN MOVIMENTO

POSIZIONE DI MASSIMA INTERCUSPIDAZIONE



OccluSense® permette la visualizzazione dell'intera sequenza temporale del movimento occlusale.

OccluSense® registra i contatti occlusali dal primo contatto alla posizione di massima intercuspidação per l'intero percorso.



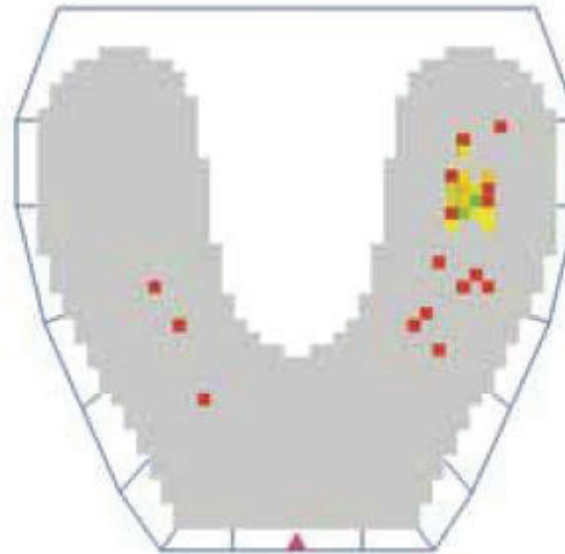


TECNOLOGIA

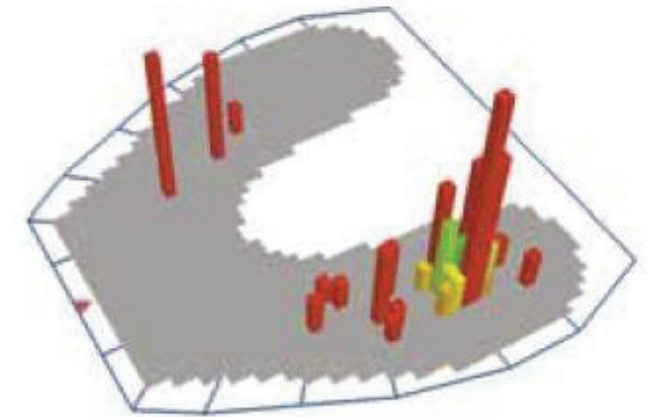
IL SENSORE OCCLUSENSE®

Il sensore OccluSense® è una pellicola rivestita di un sottile colore di 60 µm con elettronica stampata contenente 1018 pixel sensibili alla pressione in grado di rilevare 256 livelli di pressione. Il sensore sottile e flessibile è in grado di registrare i contatti occlusali anche con bassa pressione durante i movimenti dinamici della mandibola.

Poiché il sensore è rivestito con colore, i punti di contatto sono segnati sui denti del paziente in modo esatto. OccluSense® viene utilizzato come una carta o una pellicola da articolazione tradizionale, ma rende possibile al dentista di valutare la pressione masticatoria dal primo contatto alla massima intercuspidação.



I colori mostrano il cambiamento nella pressione masticatoria dei punti di contatto occlusali l'uno rispetto all'altro e quindi visualizzano la caratteristica di un punto di contatto.



L'altezza delle colonne mostra la pressione masticatoria relativa tra tutti i punti di contatto dell'intera arcata dentale.



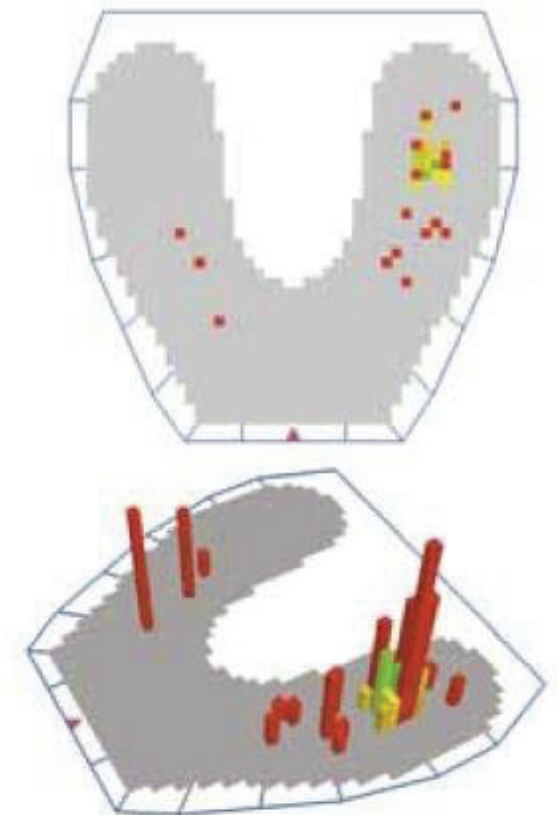
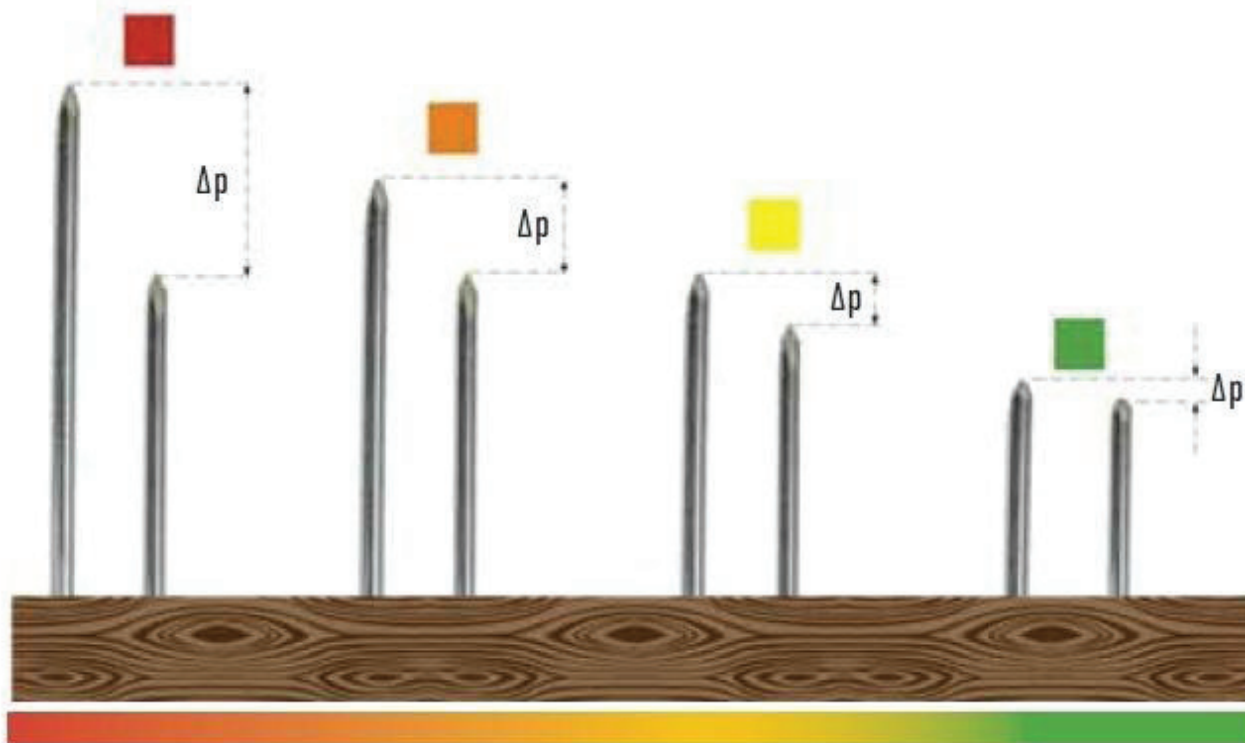
SIGNIFICATO DEI COLORI COME FUNZIONA OCCLUSENSE®

La registrazione OccluSense® mostra la situazione oclusale dell'intera arcata dentale in colori diversi. Nella vista 3D, le colonne vengono mostrate anche in diverse altezze e colori. I colori sono calcolati in base alla pressione relativa tra i punti di contatto, mentre l'altezza delle colonne indica la pressione masticatoria.

La variazione di pressione massima (Δp) tra i punti di contatto è rossa, la variazione di pressione minima (Δp) tra i punti di contatto è verde. Gli altri colori simboleggiano i valori all'interno di questo intervallo.



Δp (Delta p) significa la variazione (Δ) della pressione (p).





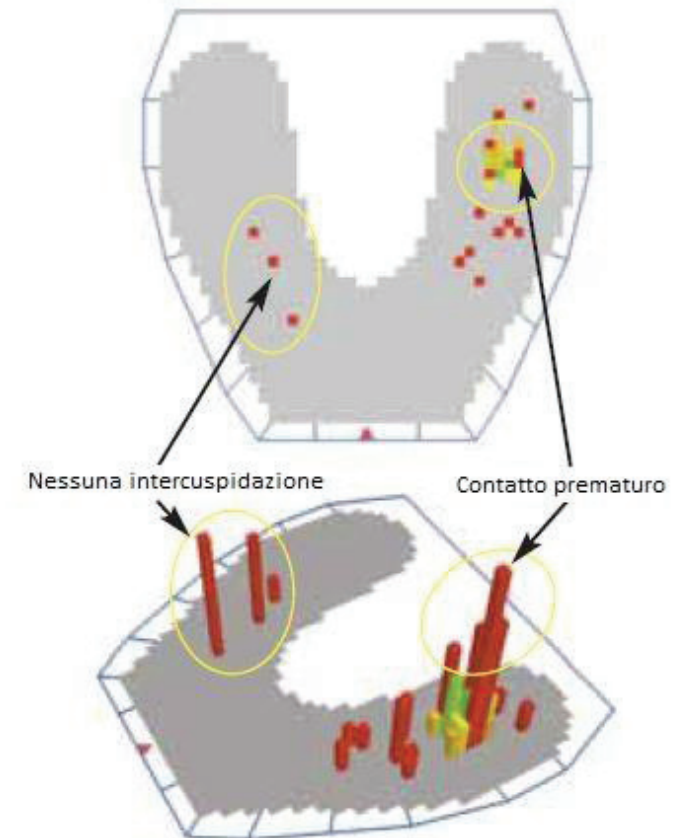
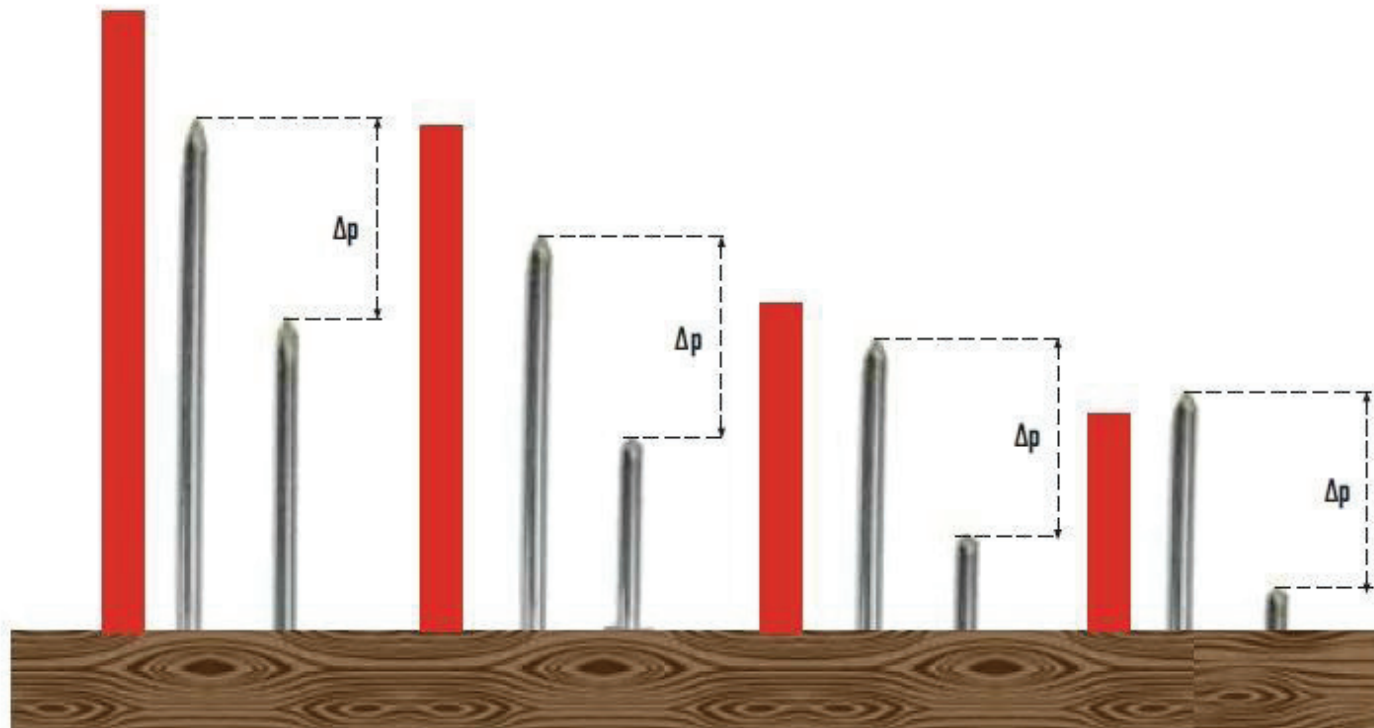
SIGNIFICATO DEI COLORI

Significa "ROSSO" allerta?

Il colore rosso non implica allerta. Questi punti di contatto mostrano solo una grande variazione di pressione (Δp) tra un punto di contatto e i punti di contatto adiacenti.

I singoli punti o colonne rossi sono tipici di:

- Contatti prematuri
- Contatti occlusali iniziali
- Contatti occlusali che non sono in intercuspidação
- Contatti occlusali registrati durante i movimenti dinamici



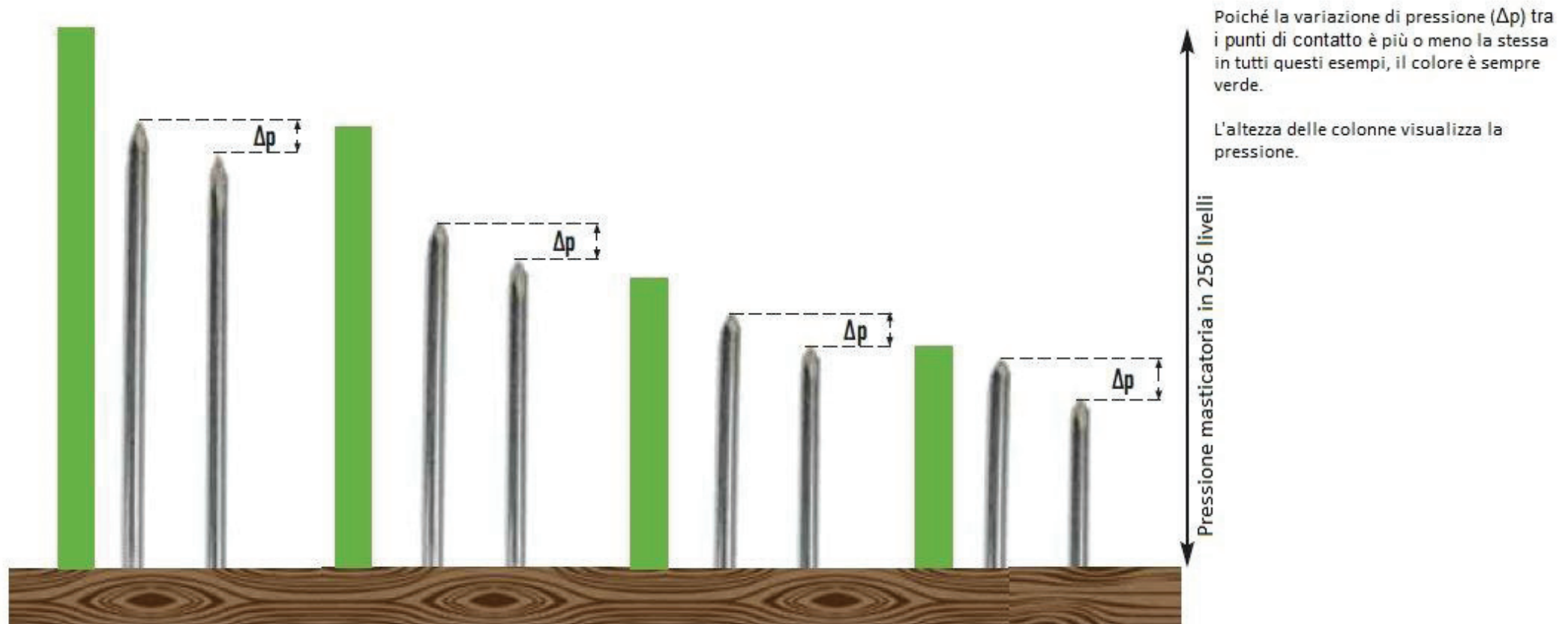


SIGNIFICATO DEI COLORI PUNTI DI CONTATTO VERDI

I punti di contatto verdi mostrano una piccola variazione di pressione (Δp) tra un punto di contatto e i punti di contatto adiacenti.

Questo è tipico di:

- punti di contatto piani
- contatti occlusali su denti abrasivi
- Aree con più punti di contatto occlusali con caratteristiche similari



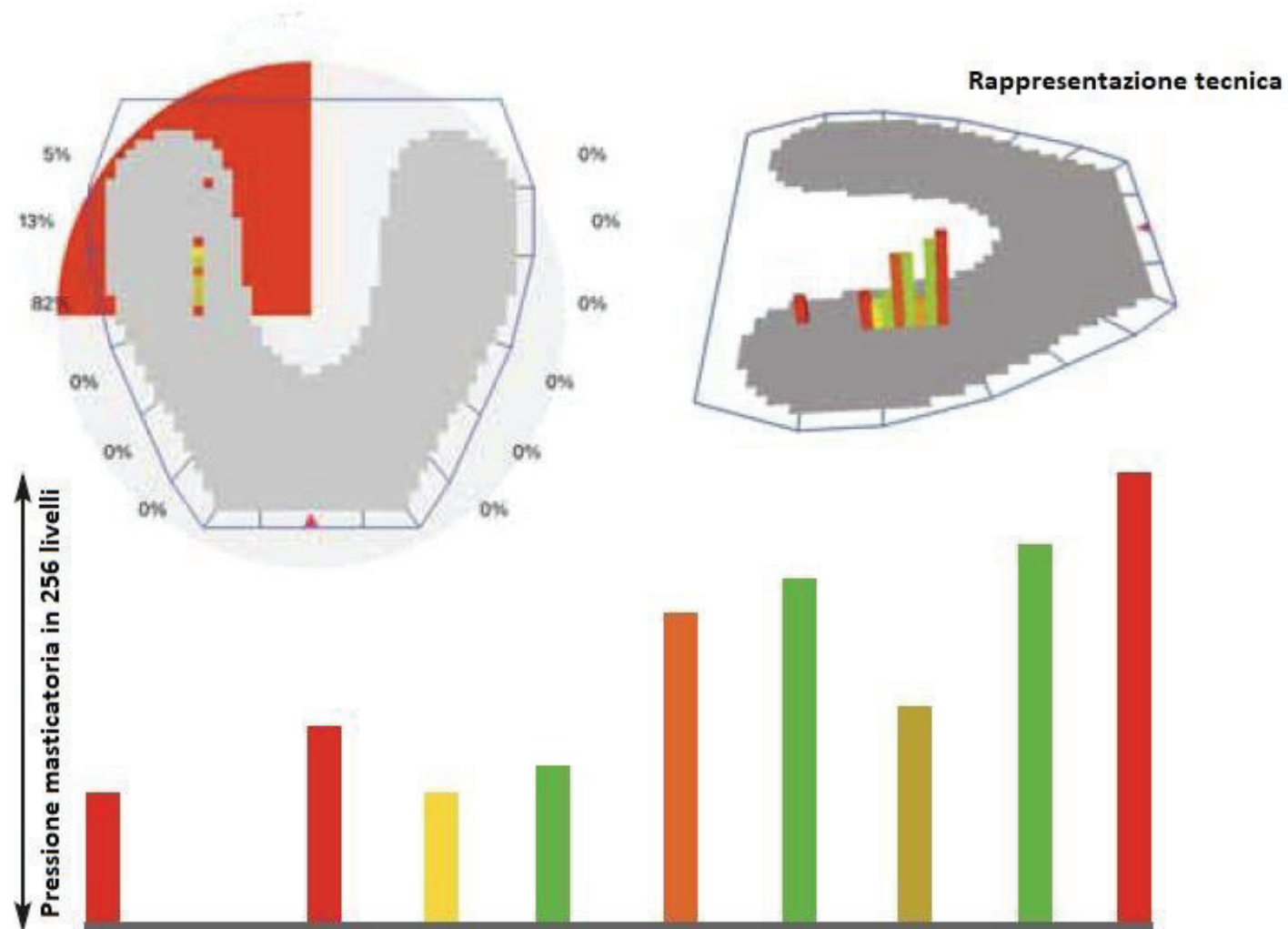


SIGNIFICATO DELLE COLONNE

3 - VISUALIZZAZIONE TRIDIMENSIONALE DELLE PRESSIONE

L'altezza delle colonne mostra la pressione masticatoria relativa tra tutti i punti di contatto dell'intera arcata dentale.

La visualizzazione della pressione di masticazione relativa non dipende dai colori!

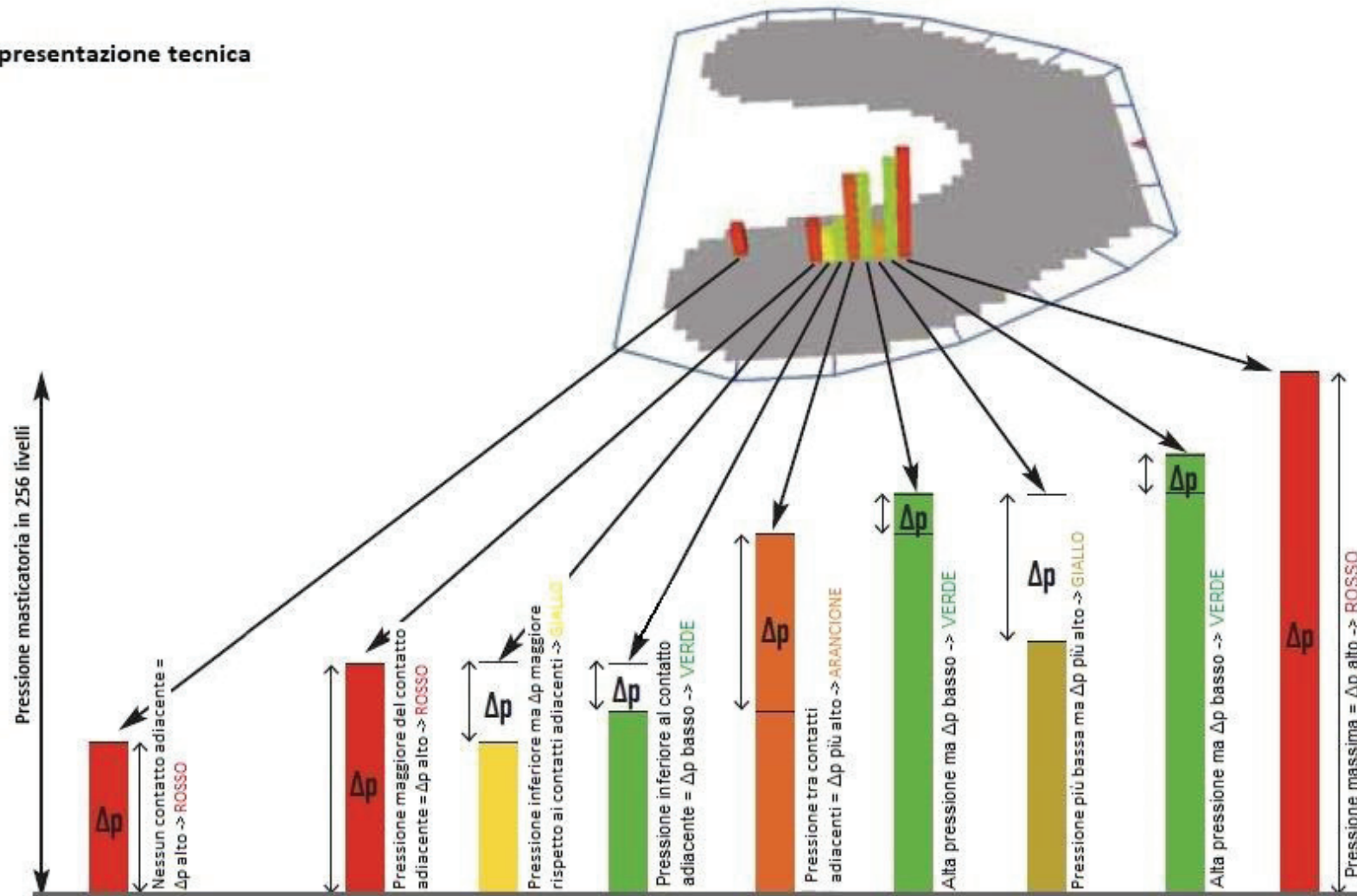




SIGNIFICATO DELLE COLONNE CAMBIO DI PRESSIONE (Δp) VISUALIZZATO DA COLORI

I colori sono determinati dal cambio di pressione (Δp) di un contatto rispetto ai suoi contatti adiacenti.

Rappresentazione tecnica



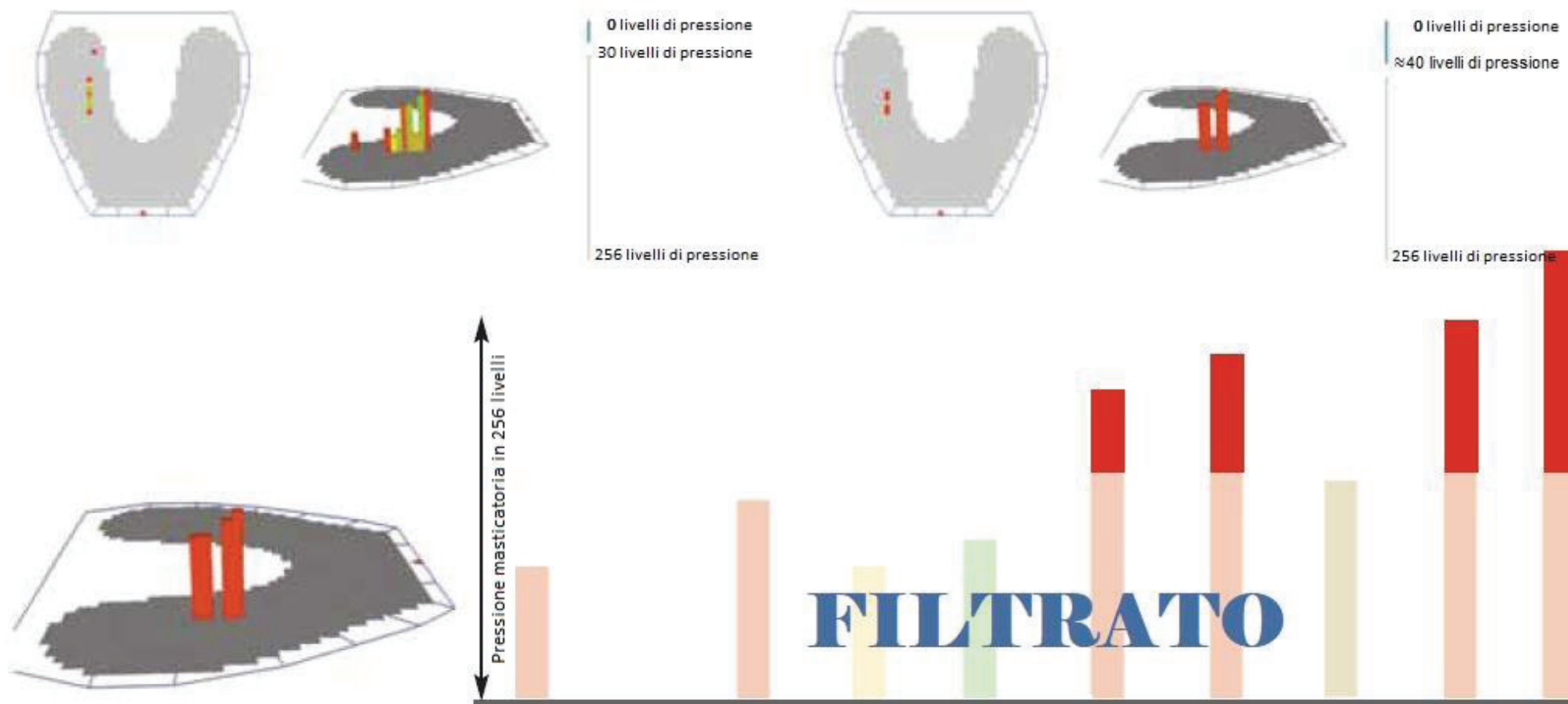


CONTROLLI AGGIUNTIVI

FILTRARE

La pressione masticatoria viene registrata in un intervallo compreso tra 0 e 256 livelli. Ogni registrazione salvata nell'app OccluSense® per iPad mostra un cursore per regolazione del livello di pressione. Durante la riproduzione delle registrazioni, questo cursore può essere utilizzato per eliminare le informazioni indesiderate e per valutare con precisione i punti di contatti. Simultaneo, le informazioni sul colore vengono ricalcolate tenendo conto dei punti di contatto rimanenti. Per evitare che i dati vengano modificati dal rumore elettrico del sensore, un valore di soglia è preimpostato su un valore standard di "30 livelli di pressione".

Rappresentazione tecnica





CONTROLLI AGGIUNTIVI

CONTROLLO DEL MOVIMENTO

Sebbene l'occlusione sia un movimento, le carte e pellicole da articolazione mostrano un'istantanea statica. Quando si controlla l'occlusione dinamica, laterale o protrusiva, i segni delle carte e pellicole da articolazione mostrano sempre l'ultima fase del movimento occlusale. OccluSense® registra il movimento dell'occlusione dal primo contatto all'intercuspidazione finale. I movimenti occlusali vengono registrati come un film, possono fermato, riavvolto, mandare avanti e filtrato. Le indicazioni opzionali mostrano la percentuale della pressione relativa o una distribuzione della pressione diviso in quattro.

The screenshot displays the OccluSense application interface. On the left, a list of recordings is shown, with the most recent one selected. The main area features a 2D/3D view of the occlusal contact area. The 2D view is a circular map with color-coded pressure zones (green, red, yellow) and percentage values. The 3D view shows a topographic map of the occlusal surface with vertical bars representing pressure peaks. A timeline at the bottom allows for navigation through the recording, with a play/pause button and buttons for previous/next frame. A filter icon is also present. Red annotations provide instructions: 'Opzioni di visualizzazione aggiuntive (Percentuale, Distribuzione forza in quarti)' points to the 2D/3D view; 'A schermo intero' points to the top right corner; 'Filtrare' points to the filter icon; and 'Usa il dito per ruotare' points to the 3D view.

Opzioni di visualizzazione aggiuntive (Percentuale, Distribuzione forza in quarti)

A schermo intero

Filtrare

Usa il dito per ruotare

Tempo di registrazione attuale | Posizione nella registrazione | Tempo totale di registrazione

02:820 | 09:000

Una foto indietro | Play/ pausa | Una foto avanti

Confronto di due registrazioni

Compare recordings



SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE STATICA



Massima intercuspidação

- Occlusione regolare sul molare
- Occlusione regolare sul premolare
- Contatto di interferenza

Materiale per il controllo di occlusione:

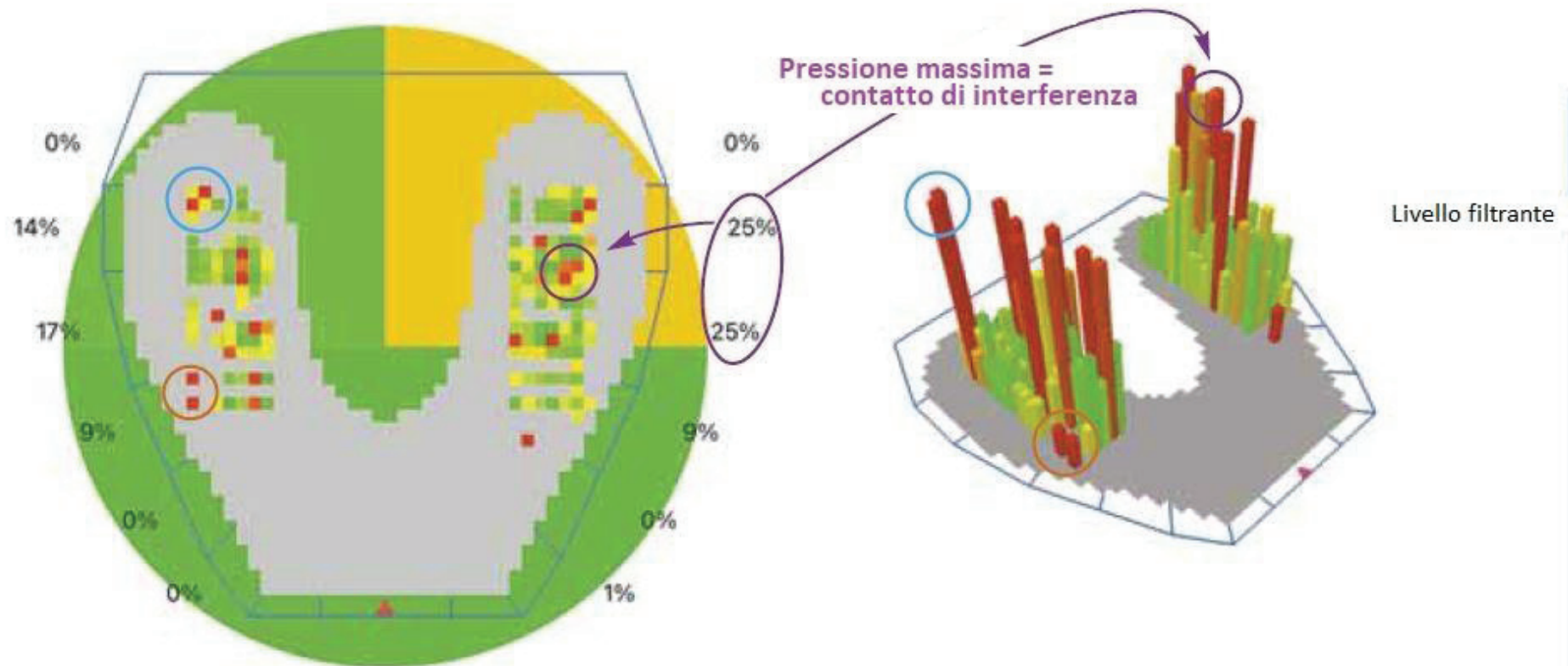
Carta per articolazione
Bausch con colorazione
progressiva BK 01 - 200
mµ





SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE STATICA



- Occlusione regolare sul molare
contatti con alta pressione = colonne alte, pressione più alta rispetto ai contatti adiacenti = alto Δp -> **ROSSO**
- Occlusione regolare sul premolare
contatti a bassa pressione = colonne basse, nessun contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- Contatto di interferenza
contatti con alta pressione = colonne alte, Δp simile tra i contatti adiacenti -> **ROSSO** e **ARANCIO**



SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE DINAMICA - LATEROTRUSIONE

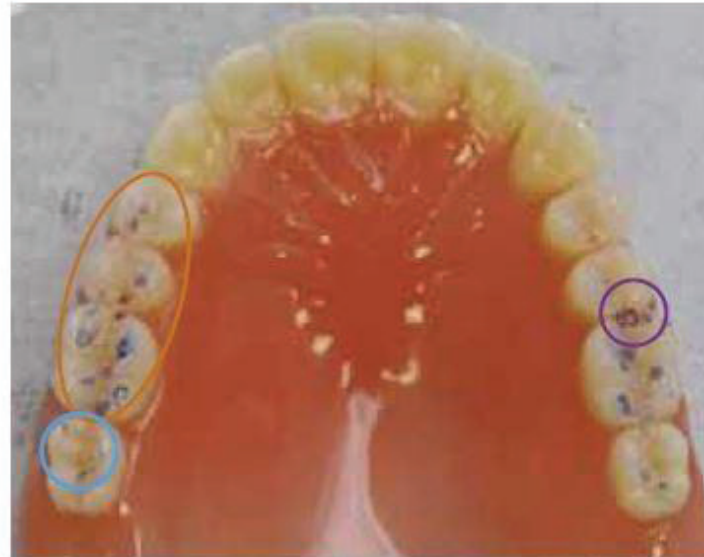
Materiale per il controllo di occlusione:

Bausch Progress 100 con colorazione progressiva BK 51 - 100 m μ blu



Materiale per il controllo di occlusione:

Sensore di pressione Bausch OccluSense® BK 5025 - 60 m μ rosso



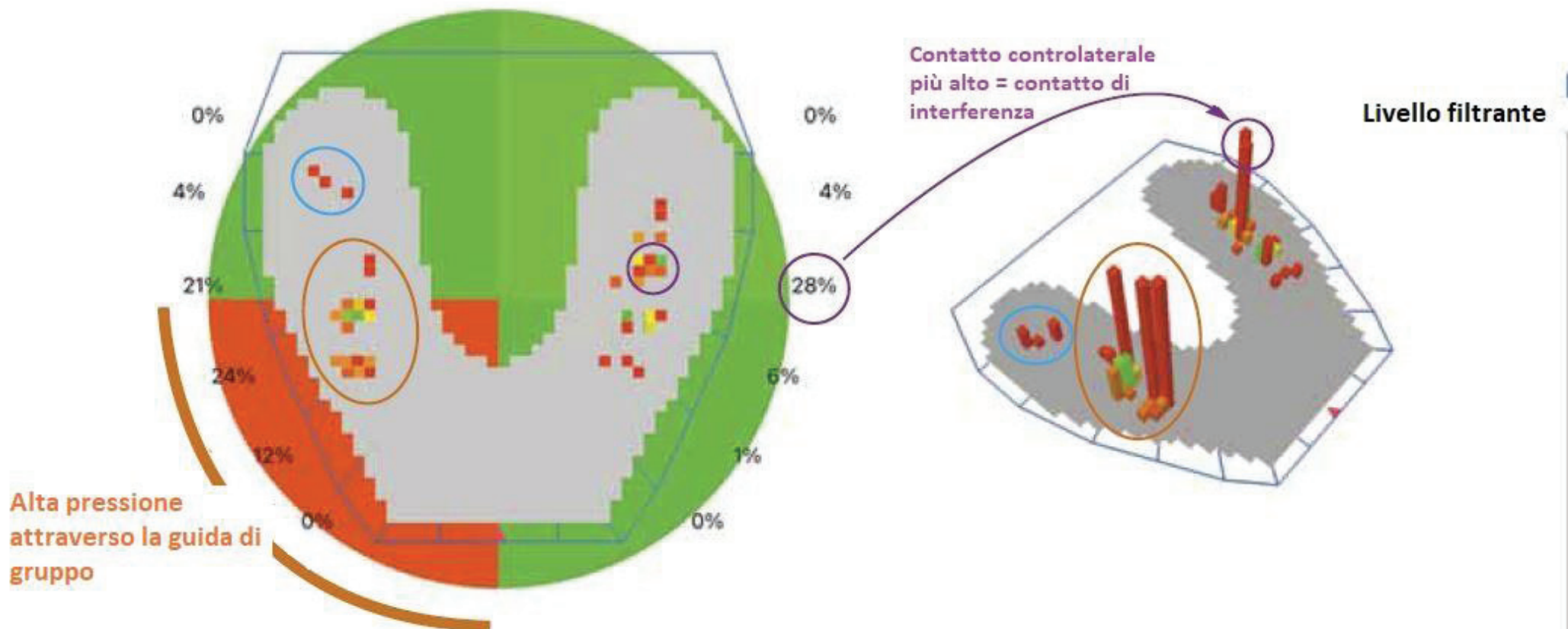
Laterotrusione a destra

-  Occlusione regolare sul molare
-  Guida di gruppo
-  Contatto di interferenza



SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE DINAMICA - LATEROTRUSIONE



Alta pressione attraverso la guida di gruppo

- Occlusione regolare sul molare**
Laterotrusione con bassa pressione = colonne basse, pressione più alta rispetto ai contatti adiacenti = alto Δp -> **ROSSO**
- Guida di gruppo**
Guida di gruppo con alta pressione = colonne alte, pressione più alta rispetto ai contatti adiacenti = alto Δp -> **ROSSO**
Guida di gruppo con pressione inferiore = colonne inferiori causate dal movimento = **ROSSO, ARANCIONE, VERDE**
- Contatto di interferenza**
contatti con alta pressione = colonne alte, Δp simile tra i contatti adiacenti -> **ROSSO** e **ARANCIO**



SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE DINAMICA - PROTRUSIONE

Materiale per il controllo di occlusione:

Bausch Arti-Fol pellicola per il controllo di occlusione BK 24 - 8 mμ nero bilaterale






Materiale per il controllo di occlusione:

Sensore di pressione Bausch OccluSense® BK 5025 - 60 mμ rosso



Protrusione

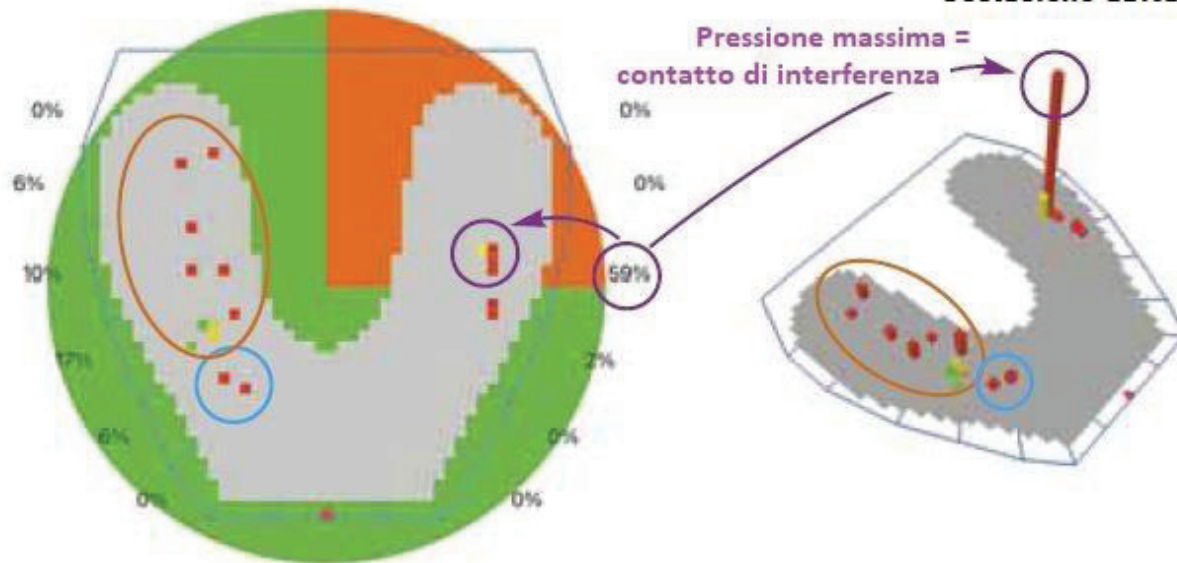
-  Guida canina anteriore
-  Occlusione abituale -> Protrusione
-  Contatto di interferenza



SITUAZIONI OCCLUSALI

OCCLUSIONE DINAMICA - PROTRUSIONE

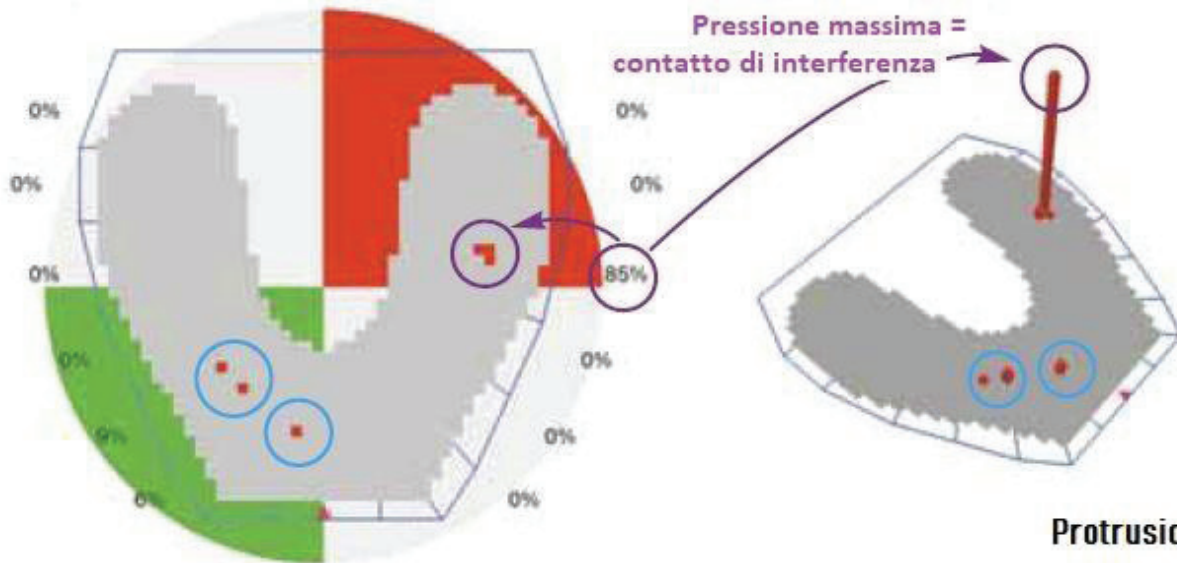
Occlusione abituale



Pressione massima =
contatto di interferenza

59%

- Guida canina anteriore
contatti a bassa pressione = colonne basse, nessun
contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- Occlusione abituale -> Protrusione
contatti a bassa pressione = colonne basse, nessun
contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- Punti di contatti con pressione inferiore = simile a Δp
tra i contatti adiacenti -> **ARANCIONE, GIALLO,
VERDE**
- Contatto di interferenza
Contatto con alta pressione = colonna alta, alta
 Δp -> **ROSSO**



Pressione massima =
contatto di interferenza

85%

Protrusione

- Guida canina anteriore
contatti a bassa pressione = colonne basse, nessun
contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- Contatto di interferenza
Contatto con alta pressione = colonna alta, alta Δp ->
ROSSO



SITUAZIONI OCCLUSALI

TERAPIA CON PLACCA OCCLUSALE

Materiale per il controllo di occlusione:

Sensore di pressione
Bausch OccluSense® BK
5025 - 60 μ **ROSSO**



Aggiustamento della placca

 Contatti statici

 Movimento di protrusione / contatto di interferenza

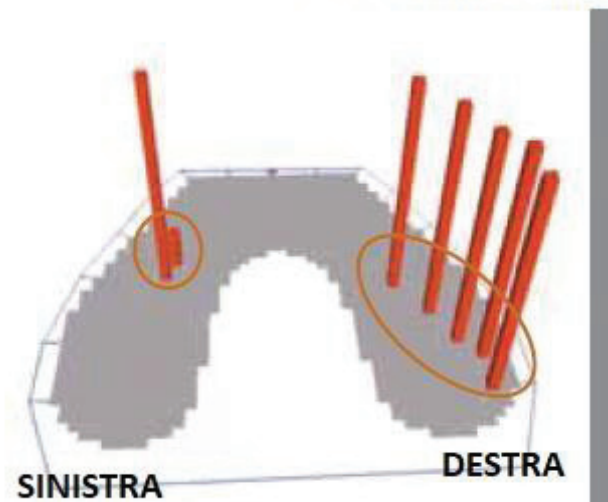
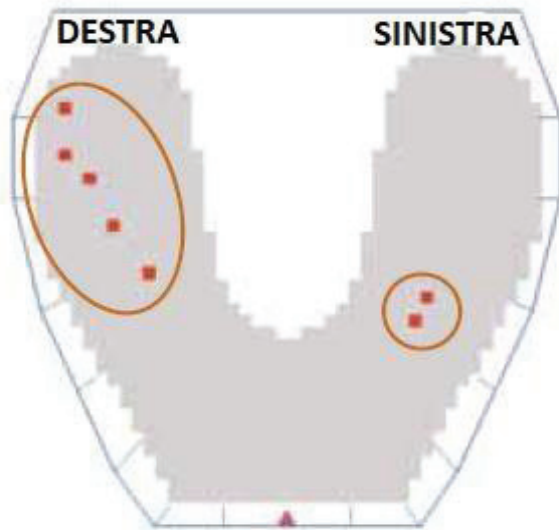
 Movimento di laterotrusione

 Movimento di protrusione

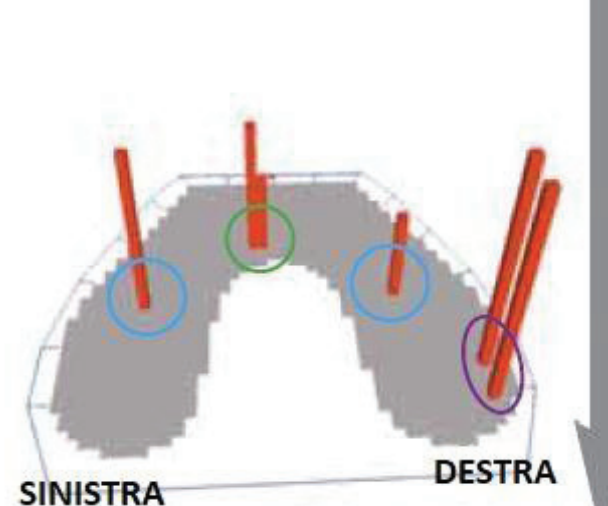
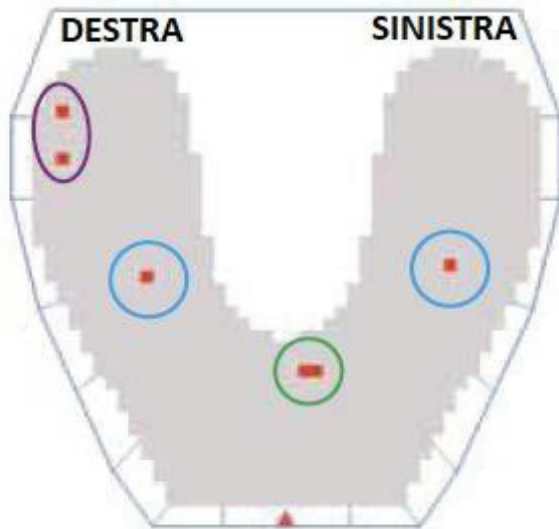


SITUAZIONI OCCLUSALI TERAPIA CON PLACCA OCCLUSALE

Occlusione statica



- **Contatti statici**
contatti con alta pressione = colonne alte (un contatto con bassa pressione = colonna bassa)
nessun contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**



- **Movimento di protrusione / contatto di interferenza**
contatti con alta pressione = colonne alte nessun contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- **Movimento di laterotrusione**
contatti a bassa pressione = colonne basse nessun contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**
- **Movimento di protrusione**
contatti a bassa pressione = colonne basse nessun contatto adiacente = alto Δp -> **ROSSO**

Occlusione dinamica (PROTRUSIVA)

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



www.occlusense.com

Bausch^{BK}
WE MAKE OCCLUSION VISIBLE

Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG | Oskar-Schindler-Straße 4 | D-50769 Köln - Germany | Tel: +49-221-70936-0 | Fax: +49-221-70936-66 | info@bauschdental.de

Bausch Articulating Papers, Inc. | 12 Murphy Drive, Unit 4 | Nashua, NH 03062, U.S.A. | Tel: +1-603-883-2155 | Tel: 888-6-BAUSCH | Fax: +1-603-883-0606 | info@bauschdental.com

Bausch Articulating Papers (Australasia) Pty. Ltd | G.P.O. Box 3733, Sydney NSW 2001, Australia | Tel: +61-2-9345-1945 | Fax: +61-2-9345-1955 | info@bauschdental.com.au

Bausch Articulating Papers Japan K. K. | 2nd Floor, 1-4-2, Jonan, Ikedashi | Osaka 563-0025, Japan | Tel: +81 72-737-9501 | Fax: +81 72-737-9502 | info@bauschdental.jp

Bausch Importação de Materiais Odontológicos Ltda. | Rua Paulo Eduardo Xavier de Toledo, 379 salas 8 e 9 | 13304-240 Itu-SP, Brasil | Tel: +55 11 3020-9263 | vendas@bauschbrasil.com.br

Bausch Articulating Papers Co., Ltd. | #1004, The O Ville B/D | 344, Jong-ro, Jongno-Gu | Seoul 03114 | Korea | info@bauschdental.kr | www.bauschdental.kr

Bausch and OccluSense® are trademarks of Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG, registered in the EU and other countries. Apple, iPad, iPad Air are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

PRI_IFU_OccluSense_Guide_EN_001_201001



IVAN ILIC' srl

Via L. Muratori, 46/11 - 20135 Milano (Italy)

tel: +39 02 36 512 990 | fax: +39 02 55 016 646

www.ilicdental.com | ilic@ilicdental.com