

## Indicazioni cliniche e di laboratorio

# incise™



## **Indicazioni cliniche e di laboratorio**

© 2010 – 2012 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Questo documento non può essere copiato o riprodotto nella sua interezza o in parte, né trasferito su altri supporti o tradotto in altre lingue, senza previa autorizzazione scritta da parte di Renishaw.

La pubblicazione del materiale contenuto nel documento non implica libertà dai diritti di brevetto di Renishaw plc.

Codice Renishaw: H-5489-8503-03-C

Data prima pubblicazione: aprile 2010

Revisioni: luglio 2012

# Indice

<b>Sezione 1: Introduzione</b> .....	<b>1</b>
Prodotti Renishaw incise .....	1
Ambito di applicazione .....	2
<b>Sezione 2: Indicazioni di carattere generale</b> .....	<b>3</b>
Indicazioni .....	3
incise Zr100 .....	3
incise LaserPFM .....	4
incise WX100 .....	4
incise PM100 .....	5
Disponibilità .....	5
<b>Sezione 3: Indicazioni cliniche</b> .....	<b>7</b>
Preparazione per tutti i materiali incise .....	7
Caratteristiche consigliate .....	7
Caratteristiche da evitare .....	7
Preparazioni sconsigliate .....	8
Preparazione per abutment in due parti .....	9
Opzioni per i materiali .....	9
Impronta .....	10
Prova .....	10
Cementazione .....	10

<b>Sezione 4: Indicazioni per il laboratorio</b> . . . . .	<b>11</b>
Modelli . . . . .	11
Scansione e progettazione . . . . .	11
Configurazione del ponte (supportato da denti o da impianto) . . . . .	12
Altezza della struttura. . . . .	12
Compensazione dell'utensile (incise Zr100, incise WX100 e incise PM100) . . . . .	13
Indicazioni generali . . . . .	14
Fresaggio . . . . .	14
Sinterizzazione di strutture incise Zr100 . . . . .	14
Finitura . . . . .	15
Uso generale e preparazione per incise PM100 . . . . .	15
Uso generale e preparazione per incise Zr100 . . . . .	15
Uso generale e preparazione per incise LaserPFM. . . . .	16
Modifiche . . . . .	16
Applicazione della ceramica. . . . .	17
Modifica di strutture finite. . . . .	18
Incollaggio degli abutment in due parti incise . . . . .	18
<b>Sezione 5: Informazioni proprietarie</b> . . . . .	<b>21</b>
Limitazione di responsabilità . . . . .	21
Marchi . . . . .	21
Garanzia. . . . .	21
Restituzione dei prodotti. . . . .	22
Qualità . . . . .	22

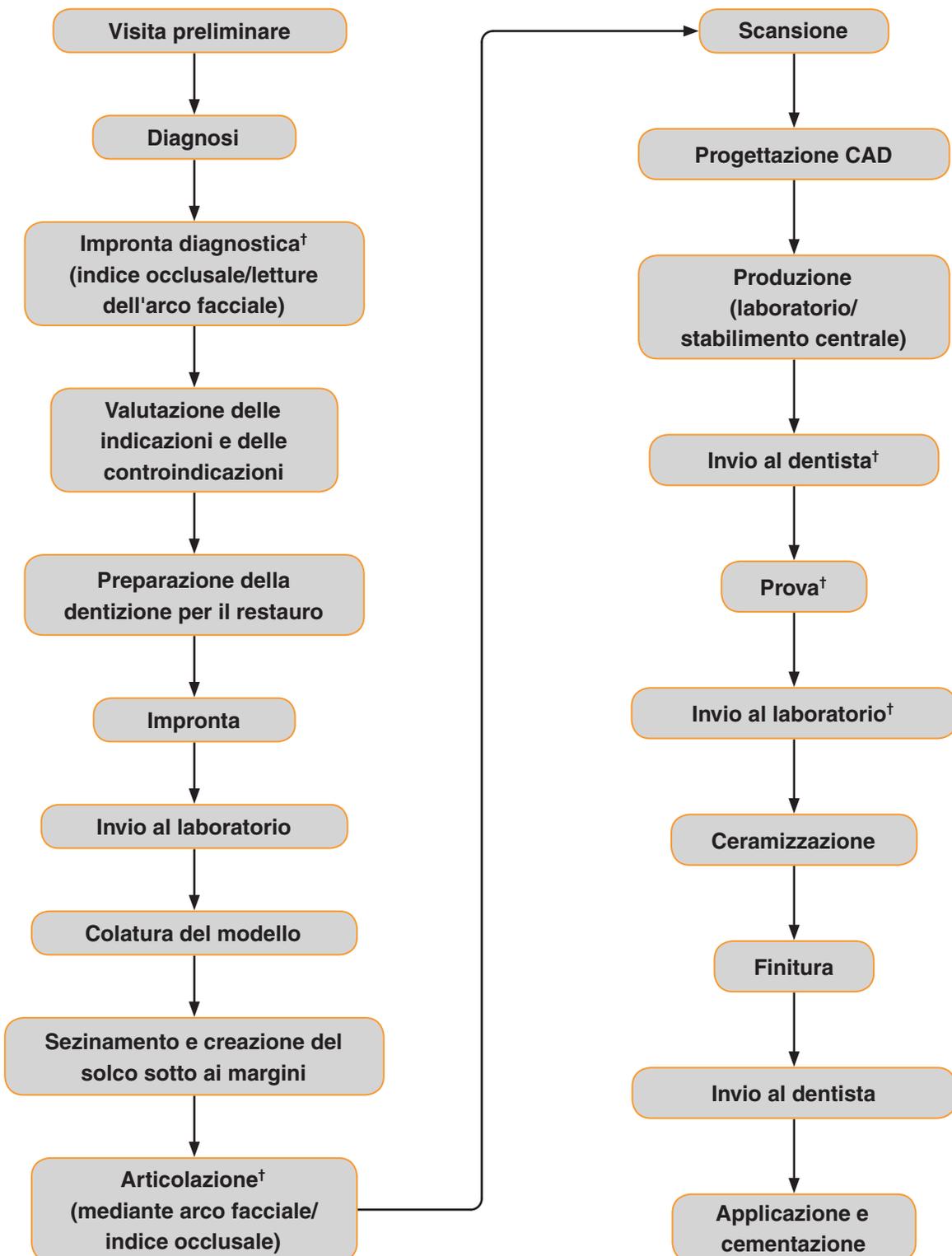
## Sezione 1: Introduzione

### Prodotti Renishaw incise

Hardware	
Renishaw incise™ DS10	Macchina di scansione dentale, per un'analisi accurata delle forme di diversi tipi di modelli. Indicata anche come scanner o macchina di scansione.
Renishaw incise™ DM10	Macchina per fresaggio automatico, per la lavorazione precisa di strutture da billette di materiali incise. Indicata anche come fresatore o macchina di fresatura..
Software	
Renishaw inciseCAD™	Utilizzato unitamente allo scanner incise DS10 per la progettazione delle strutture e l'invio in produzione. Indicato anche come CAD.
Renishaw inciseCAM™	Utilizzato unitamente al fresatore incise DM10 per la gestione e il posizionamento dei particolari prima della fresatura. Indicato anche come CAM.
Strutture	
Renishaw incise™ LaserPFM™	Strutture in cromo cobalto, realizzate nello stabilimento di produzione centrale mediante un esclusivo processo di fusione laser (laser melting). Indicate anche come CoCr o cromo cobalto.
Renishaw incise™ Zr100	Strutture in ossido di zirconio realizzate in laboratorio o nello stabilimento di produzione centrale mediante incise DM10. Indicate anche come ZrO2, zirconia, Zirconia 0-5 (varie colorazioni), o Y-TZP.
Renishaw incise™ PM100	Strutture in polimetilmetacrilato realizzate nello stabilimento di produzione centrale per corone o ponti provvisori. Indicate anche come PMMA provvisori, PMMA Provvisori 1-4 (Varie colorazioni) o PMMA.
Renishaw incise™ WX100	Strutture in cera realizzate mediante fresaggio in laboratorio o nello stabilimento di produzione centrale, per successiva fusione in materiali preziosi o semi-preziosi. Indicate anche come cera calcinabile o cera.

## Ambito di applicazione

Il presente documento costituisce una guida per l'interpretazione delle indicazioni generali e specifiche relative ai servizi dentali incise. Il processo completo dev'essere analogo al flusso qui di seguito.



† = Facoltativa

## Sezione 2: Indicazioni di carattere generale

### Indicazioni

Sono disponibili strutture Incise fino a 16 elementi in incise LaserPFM, incise WX100 e incise PM100 e fino a 8 elementi utilizzando incise ZR100, per adattarsi alle esigenze del cliente.

Sono inoltre disponibili abutment in due parti su convertitore in Zr100, LaserPFM e WX100.

### incise Zr100

Le strutture in ossido di zirconio sono indicate per restauri anteriori o posteriori e sono prodotte in ossido di zirconio tetragonale stabilizzato con ittrio (Y-TZP). La composizione dei materiali e le proprietà fisiche (in caso di sinterizzazione) soddisfano i requisiti degli standard ISO 13356 e ISO 6872, la biocompatibilità rende le strutture conformi agli standard ISO 7405, ISO 10993-1 e ISO 10993-5, le caratteristiche di adesione della ceramica soddisfano i requisiti dello standard ISO 9693.

Composizione chimica	Bianco	Colorato
ZrO <sub>2</sub> / HfO <sub>2</sub> / Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (wt%)	> 99,00	> 96,00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (wt%)	0,25 ± 0,10	0 – 0,3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (wt%)	< 2,0	< 0,20
Na <sub>2</sub> O (wt%)	< 0,04	< 0,04
Proprietà fisiche	Bianco	Colorato
Densità (g/cm <sup>3</sup> )	> 6,05	> 6,05
Resistenza alla flessione (MPa)	1200 ± 200	1000 ± 200
Porosità aperta (vol %)	0	0
Radioattività (Bq/g)	< 0,2	< 0,2



#### IMPORTANTE

I restauri in ossido di zirconio non sono adatti a pazienti affetti da bruxismo o che presentano malocclusioni significative.

### incise LaserPFM

Le strutture incise in cromo cobalto sono indicate per restauri anteriori e posteriori e sono create mediante un processo di produzione additiva definito fusione laser (Laser melting).

EOS cobalt chrome SP2 è una lega a base di cobalto, cromo, molibdeno e tungsteno. La sua composizione soddisfa i requisiti dello standard ISO 22674 tipo 4, la biocompatibilità e la citotossicità del materiale soddisfano i requisiti degli standard ISO 7504, ISO 10993-1 e ISO 10993-5, le caratteristiche chimiche e termiche soddisfano i requisiti dello standard ISO 9693.

Composizione chimica	
Co (wt%)	61,8 – 65,8
Cr (wt%)	23,7 – 25,7
Mo (wt%)	4,6 – 5,6
W (wt%)	4,9 – 5,9
Si (wt%)	0,8 – 1,2
Fe (wt%)	0,0 – 0,5
Mn (wt%)	0,0 – 0,1
Densità	
Densità relativa	Prossima a 100%
Densità	> 8,5 g/cm <sup>3</sup>



#### IMPORTANTE

I restauri in cromo cobalto non sono adatti a pazienti affetti da bruxismo o che presentano malocclusioni significative.

### incise WX100

La cera è proposta per fondere o pressare le protesi progettate in CAD.

Composizione dei materiali	
Miscela di resina e idrocarburi (%wt)	≥ 75
Cera paraffina (wt%)	≤ 25
Proprietà fisiche	
Punto di fusione (°C)	138 – 154
Punto di ebollizione (°C)	> 230

## incise PM100

Il PMMA è proposto per la realizzazione di corone e ponti provvisori. Trova utilizzo anche nella validazione dei modelli in gesso prima della produzione delle strutture finali.

Composizione dei materiali	
PMMA (wt%)	99,85
Pigmento (wt%)	0,15
Proprietà fisiche	
Resistenza alla flessione (MPa)	114
Durezza Vickers (HV)	26,6
Modulo Young (MPa)	2771
Monomero residuo (%)	< 1

Indicazioni di carattere generale

## Disponibilità

Product	Produzione centrale	Produzione in laboratorio
incise Zr100	✓	✓
incise LaserPFM *	✓	✗
incise WX100	✓	✓
incise PM100 *	✓	✗

\* Disponibile solo in Europa

## Indicazioni cliniche e di laboratorio

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

## Sezione 3: Indicazioni cliniche

### Preparazione per tutti i materiali incise

#### Caratteristiche consigliate

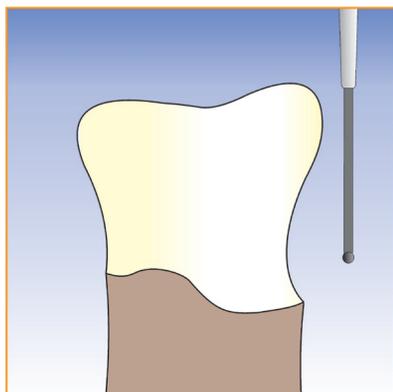
Le linee guida indicate di seguito sono specifiche per le fasi di preparazione.

- Angolo di conicità > 6°
- Tutti gli angoli dovrebbero avere un raggio > 0,6 mm
- Sono necessarie una spalla conica o un chamfer.

#### Caratteristiche da evitare

##### Sottosquadri sui margini

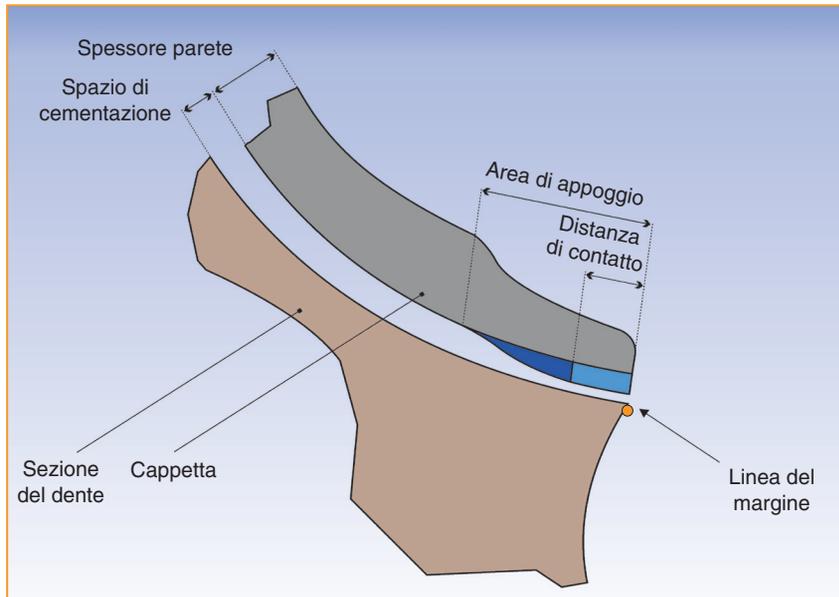
Sono comuni nelle preparazioni di ponti ma vanno assolutamente evitati.



Le sezione superiore della preparazione sporge sul margine, ostacolando la lettura e l'inserimento della protesi. La cappetta risultante presenterà un'ampia apertura sul margine.

### Margine insufficiente

Nelle aree in cui la distanza dalla linea del margine a una superficie verticale è inferiore alla distanza di contatto, lo spazio di cementazione si riduce a zero, di conseguenza l'inserimento risulta impossibile.

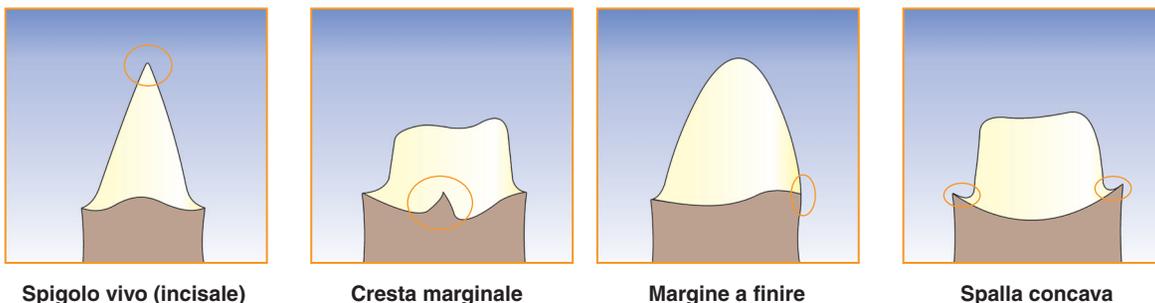


In inciseCAD, la distanza di contatto è pari a 0,5 mm su monconi naturali e a 0,1 mm su monconi implantari.

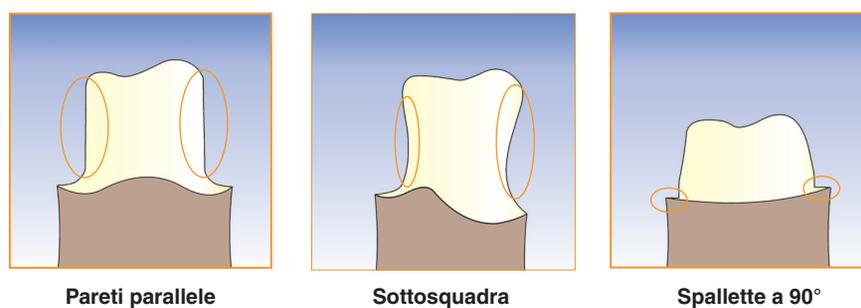
### Preparazioni sconsigliate

Sebbene sia possibile gestire questi tipi di preparazione, è consigliabile, se possibile, evitarli per garantire una buona chiusura sul margine e i migliori risultati estetici.

#### Tutti i materiali

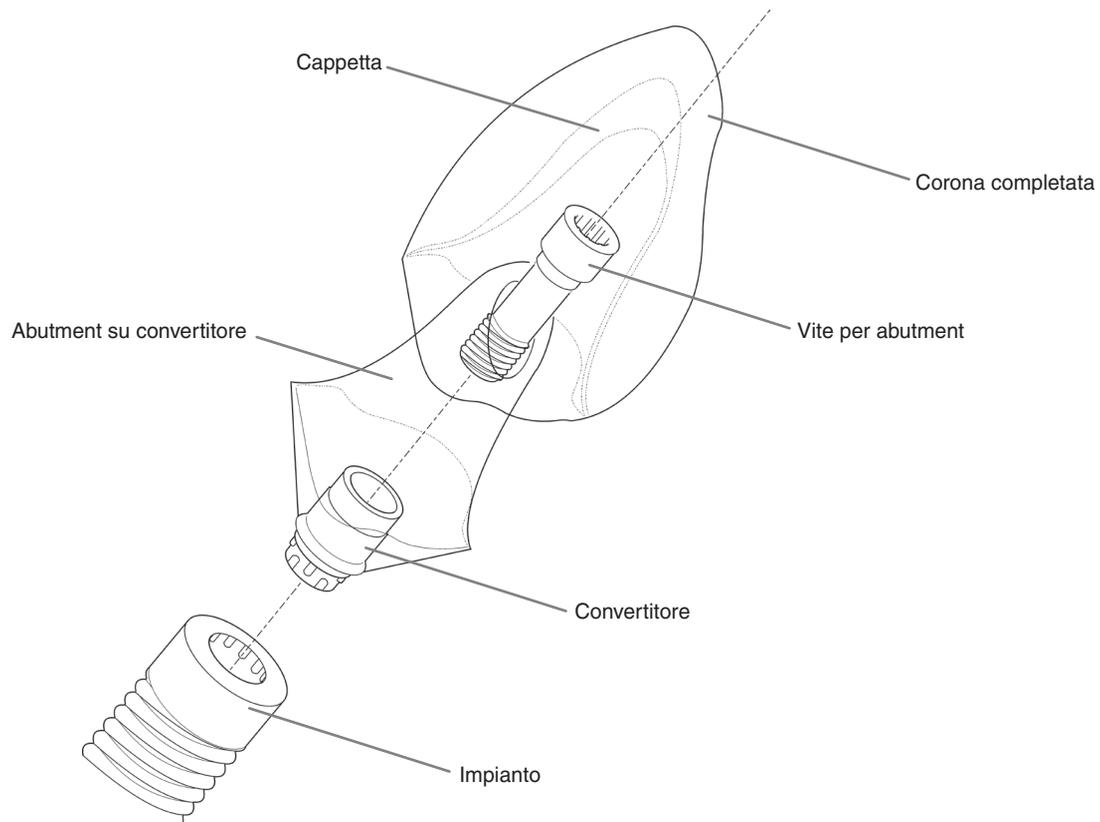


#### Solo Zr100, PM100 e WX100



## Preparazione per abutment in due parti

Un abutment in due parti è un elemento che si inserisce su un impianto. La corona completa è quindi fissata all'abutment.



### Opzioni per i materiali

Convertitore	Tipicamente in titanio o oro, a seconda del fornitore
Abutment	Zirconia, Cromo Cobalto e cera
Cemento	Cemento a base di resina

## Impronta

### Cucchiaini per impronta

Utilizzare cucchiaini in metallo forato che consentano di ridurre la distorsione durante il posizionamento o la rimozione dalla bocca. Le perforazioni consentono la tenuta meccanica del materiale dell'impronta al cucchiaino senza adesivo, riducendo al contempo le pressioni idrauliche.

### Materiale da depositare nel cucchiaino

Coltène/Whaledent® AFFINIS® MonoBody

Kettenbach® Monopren® transfer

### Materiale per monconi

Coltène/Whaledent® AFFINIS® regular body

Kettenbach® Panasil® initial contact

## Prova

Si consiglia di eseguire una prova prima della cementazione del restauro.

## Cementazione

### incise Zr100

Con le strutture in ossido di zirconio, si consiglia di utilizzare il cemento a base di resina Kuraray Panavia.

### incise LaserPFM

Con le strutture in cromo cobalto, si consiglia di utilizzare il cemento a base di resina Kuraray Panavia.

---

**Nota:** in rarissimi casi, potrebbero verificarsi reazioni elettrochimiche o allergiche ai contenuti dell'EOS cobalt chrome SP2.

---

### incise PM100

Utilizzare un cemento provvisorio come il Bredent Visio, Telio CS Link o 3M ESPE RelyX™ Temp NE.

## Sezione 4: Indicazioni per il laboratorio

### Modelli

#### Gesso per modelli

Test approfonditi hanno dimostrato che questo gesso ha distorsione geometrica 3D estremamente ridotta oltre ad avere eccellenti proprietà di lavorabilità e di lunga durata.

#### Liquido

Acqua deionizzata

La concentrazione di minerali nell'acqua del rubinetto varia in base alle località e può influenzare la stabilità del modello. L'uso di acqua deionizzata garantisce la precisione del modello master.

#### Marcatore linea del margine

Matita in grafite

La grafite non è solubile a contatto con l'indurente per modelli e, a differenza di altri marcatori, non sbava.

#### Indurente per modelli

Utilizzare l'indurente Kerr per proteggere il modello dall'umidità della ceramica.

#### Preparazione del modello

Un modello preciso si ottiene senza l'aggiunta di modificatori di superficie e con l'impiego di una vibrazione sostenuta. Altre tecniche potrebbero dare buoni risultati, ma non sono state convalidate per i materiali consigliati. Si consiglia la rifinitura a secco.

### Scansione e progettazione

Per informazioni dettagliate sull'uso del sistema incise CAD, consultare il documento H-5489-8405, Renishaw incise DS10 Istruzioni per l'uso.

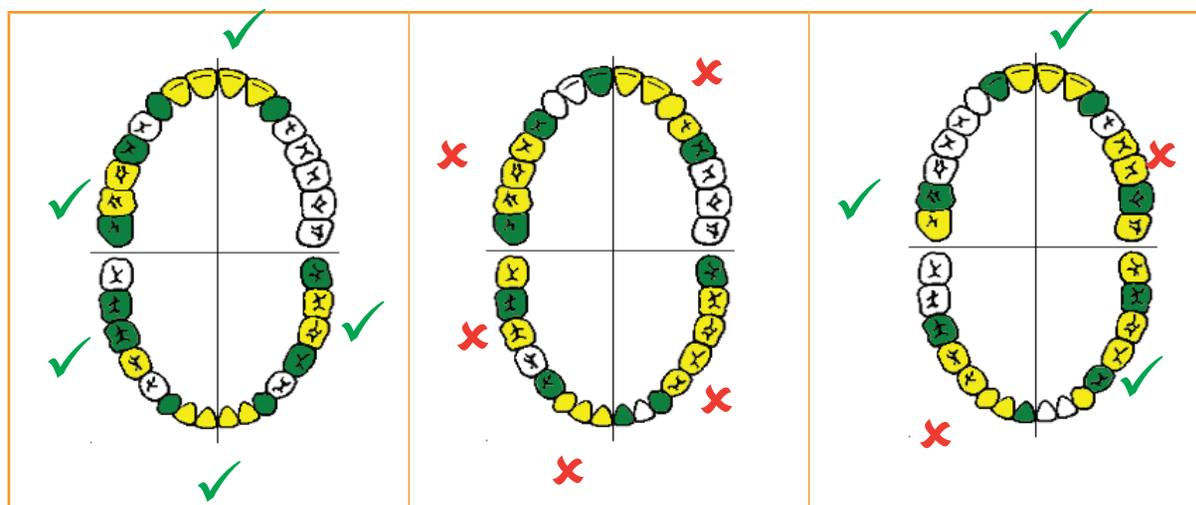
### Configurazione del ponte (supportato da denti o da impianto)

<b>Arcata massima per ponti (numero totale di unità)</b>	8 unità per ossido di zirconio, 16 unità per tutti gli altri materiali
<b>Numero massimo di intermedi tra gli ancoraggi</b>	4 tra denti dalle posizioni 13 a 23 o da 33 a 43*, 2 nelle altre posizioni
<b>Numero massimo di intermedi a sbalzo sullo stesso moncone</b>	1

\* Posizione dei denti indicata secondo la numerazione FDI. Gli equivalenti in sistemi di alternativi sono da UL3 a UR3, da LL3 a LR3 per la numerazione Palmer o da 6 a 11, da 22 a 27 per il sistema di numerazione universale.

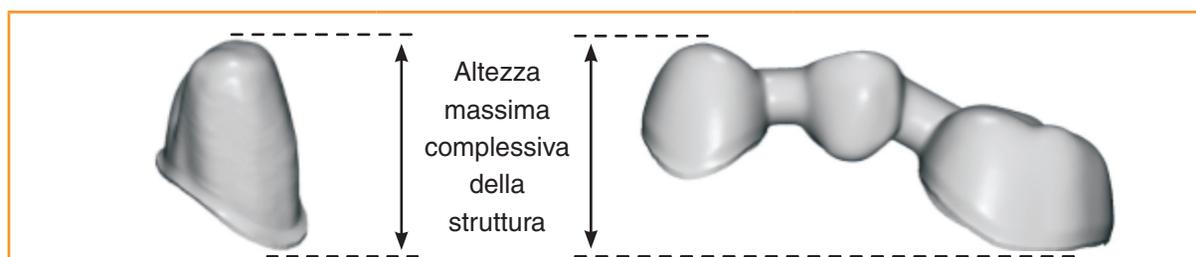
### Esempi

Ecco alcuni esempi di configurazioni di ponti realizzabili e non realizzabili.



■ Pilastro      ■ Intermedio

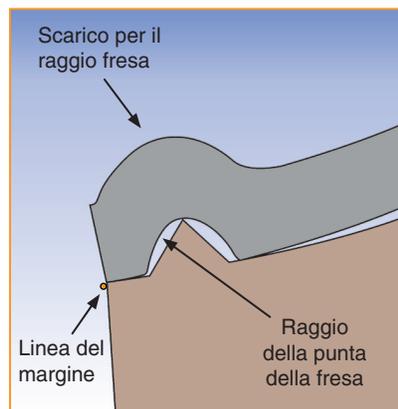
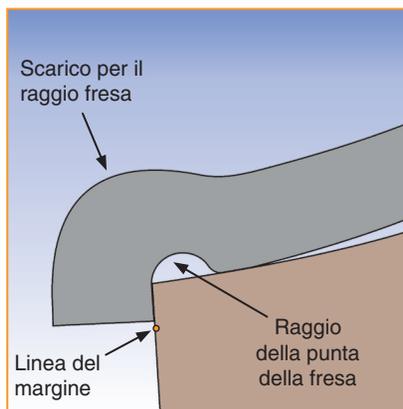
### Altezza della struttura



Materiale	Produzione centrale	Produzione in laboratorio
incise Zr100	19,7 mm	15,8 mm
incise PM100	19,7 mm	Non disponibile
incise WX100	15,8 mm	15,8 mm
incise LaserPFM	Nessuna limitazione per l'altezza	Non disponibile

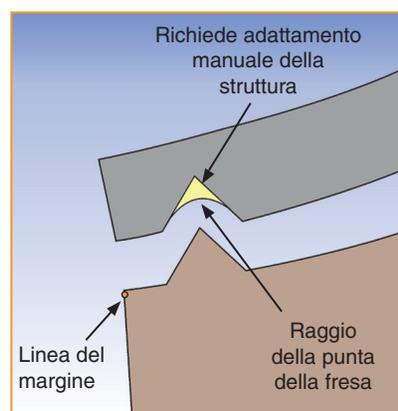
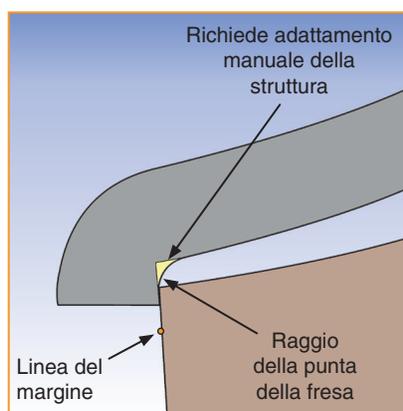
### Compensazione dell'utensile (incise Zr100, incise WX100 e incise PM100)

La compensazione dell'utensile o 'scarico' è un'aggiunta di materiale al fine di mantenere un livello minimo di spessore della cappetta, nei casi in cui la linea del margine si trova sopra il bordo della preparazione oppure se è presente uno spigolo vivo in prossimità del bordo della preparazione. Ciò avviene perché l'utensile per la fresatura è a punta sferica e non può fresare spigoli vivi. Il software esegue una compensazione aggiungendo ulteriore materiale durante la fase di progettazione, in modo da garantire il livello minimo di spessore al momento del taglio. Lo spazio è quindi riempito con cemento durante la sigillatura.



Compensazione dello scarico dell'utensile al margine impostata su ON

Lo scarico crea uno spazio vuoto che dovrebbe essere evitato. Si consiglia quindi di impostare la compensazione per lo scarico dell'utensile al margine su 'Off' (impostazione predefinita). Questo potrebbe rendere necessario un intervento di finitura manuale successivo al fresaggio, ma evita la formazione di aree di scarico.



Compensazione dello scarico dell'utensile al margine impostata su OFF

### Indicazioni generali

Le masse di ceramica in eccesso generano stress termici e sono suscettibili ai carichi clinici. Nel corso dell'utilizzo, potrebbero rompersi o scheggiarsi. Assicurarsi che ci sia un supporto sufficiente dalla cappetta sottostante in modo da garantire la sostenibilità di carichi elevati, soprattutto nelle aree della cuspid.

Con il sistema incise non è necessario scaricare gli spazi in eccesso. Anzi va evitato, per non introdurre ampi spazi tra dente preparato e struttura, aumentando così lo spazio di cementazione e riducendo la resistenza della corona o del ponte.



### Fresaggio

Per informazioni dettagliate sull'uso del sistema incise CAM, consultare il documento H-5489-8415, Renishaw inciseCAM Istruzioni per l'uso.

### Sinterizzazione di strutture incise Zr100

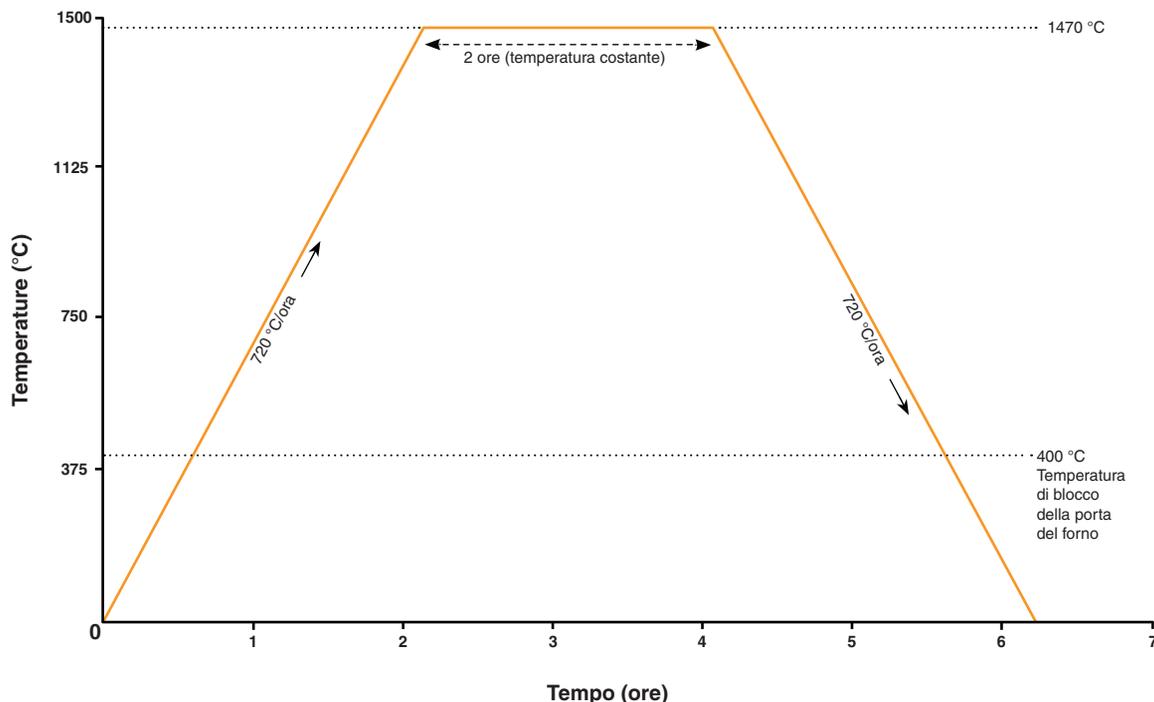


#### IMPORTANTE

Se si intende sinterizzare ponti con cinque o più unità, l'operazione deve essere effettuata utilizzando un telaio di sinterizzazione. Il telaio deve essere posizionato su una piastra da forno.

**Attenersi alle istruzioni di funzionamento fornite con il forno e alle linee guida riportate di seguito.**

- Assicurarsi che la struttura sia pulita.
- Assicurarsi che il crogiolo abbia uno strato di sabbia di allumina sul fondo.
- Eseguire la sinterizzazione delle strutture secondo il profilo mostrato sopra.



Indicazioni per il laboratorio

## Finitura

### Uso generale e preparazione per incise PM100

#### Rifinitura

Per la finitura del materiale, utilizzare frese per acrilico.

#### Lucidatura

Se si esegue la lucidatura, utilizzare una pasta lucidante e spazzole con setole morbide. Prestare attenzione a non surriscaldare il materiale. È possibile ottenere una brillantezza soddisfacente anche con un batuffolo di cotone.

### Uso generale e preparazione per incise Zr100

#### Pulizia a vapore

Potrebbe garantire buoni risultati, tuttavia per la pulizia si consiglia la sabbiatura.

---

**⚠ IMPORTANTE:** Non sterilizzare le strutture o i restauri in ossido di zirconio utilizzando il vapore. Una simile operazione ridurrebbe la resistenza a lungo termine del restauro.

---

#### Sabbiatura

Le strutture fornite sono già state sabbiate in ambiente controllato. Un'eventuale contaminazione della superficie può essere eliminata per sabbiatura, non più di 10 secondi, a 5 bar, con allumina da 50 µm a una distanza approssimativa di 10 mm.

## Uso generale e preparazione per incise LaserPFM

Se la rugosità della superficie interna è eccessiva, sottoporre la struttura a sabbiatura con allumina da 50 µm a 5 bar e un ugello a matita.

### Ossidazione (facoltativa)

Cuocere per 5 minuti a 950 °C in vuoto.

### Saldatura

Utilizzare solo materiali e processi di saldatura idonei per il coefficiente di espansione termica dell'EOS cobalt chrome SP2 e seguire le istruzioni del produttore.

### Saldatura laser

Utilizzare solo materiali e processi di saldatura laser idonei per il coefficiente di espansione termica dell'EOS cobalt chrome SP2 e seguire le istruzioni del produttore.

## Modifiche

### Dimensioni connettore

Si consiglia di non apportare modifiche perché potrebbero ridurre la resistenza della struttura. Le strutture sono progettate con un fattore di sicurezza applicato alla resistenza a flessione. La modifica potrebbe comportare strutture non realizzabili o che non sarebbero in grado di sostenere le forze effettive.

Materiale	Resistenza del progetto MPa	Resistenza alla flessione MPa
incise Zr100	900	1200
incise LaserPFM	900	1200
incise PM100	96	114

In caso di necessità di modifiche alla struttura, utilizzare gli utensili elencati qui di seguito, ad alta velocità, mantenendo la pressione molto leggera e impiegando acqua.

Strumenti	Per incise Zr100	Per incise LaserPFM
Edenta CeraGloss HP, diametro 25 mm x 2 mm spessore (Codice 301HP)	✓	✓
Edenta SuperMax, diametro 22 mm x 2,5 mm spessore (Codice 9007.220HP)	✓	✓
Edenta 'Keramik Tool Set' (Codice 900.410SO)	✓	✓
Jota K & M mola di rifinitura rosa (N. catalogo Skillbond)	✗	✓

Nota: qualora fosse necessario modificare le strutture in PM100, si consiglia l'uso di utensili appropriati per la modifica dell'acrilico.

## Applicazione della ceramica

Si consiglia di utilizzare ceramica per ossido di zirconio e cromo cobalto, con uno spessore massimo di 1,5 mm.

Per i PMMA provvisori si consiglia l'uso di composito.

Tutti i prodotti in porcellana e in composito devono essere impiegati unicamente in conformità alle istruzioni e alle indicazioni del produttore.

Nei casi in cui occorra aumentare localmente lo spessore della cappetta per sostenere la ceramica, è consigliabile utilizzare la doppia scansione incise o la progettazione CAD anatomica.

### Indicazioni relative alla ceramica per incise Zr100

Utilizzare ceramiche conformi allo standard ISO 9693 con temperature di cottura pari a circa 980 °C.

L'Y-TZP ha un CET (25 – 500 °C) di  $(10.5 – 10.8) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ .

Di seguito è riportata una selezione di ceramiche sottoposte a test di compatibilità con le strutture in ossido di zirconio incise. Non si tratta di un elenco completo, è possibile utilizzare anche altri tipi di ceramica con CET analogo.

Ceramica	Produttore
VM9®	Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Initial Zr™	GC Corporation
Lava Ceram™	3m ESPE

A tutti i restauri, inclusi quelli derivanti da progetti anatomici e monolitici, andrebbe applicato uno strato di ceramica per evitare usura all'arcata antagonista. Le strutture anatomiche possono ricevere uno strato di glasatura sottile.

### Indicazioni relative alla ceramica per incise LaserPFM

Utilizzare ceramiche conformi allo standard ISO 9693 con temperature di cottura pari a circa 980 °C.

Il cromo cobalto ha un CET (25 – 500 °C) di  $(14.0 – 14.5) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ .

Di seguito è riportata una selezione di ceramiche sottoposte a test di compatibilità con le strutture in cromo cobalto incise. Non si tratta di un elenco completo, è possibile utilizzare anche altri tipi di ceramica con CET analogo.

## Indicazioni cliniche e di laboratorio

Ceramica	Produttore
VM 13®	Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Omega 900®	Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Duceram® KISS	DeguDent GmbH / Dentsply International, Inc.
HeraCeram®	Heraeus Kulzer GmbH
Vintage	Shofu Inc.
Vintage Halo	Shofu Inc.
IPS d. Sign®	Ivoclar Vivadent AG
Initial MC	GC Corporation
EX3	Noritake Dental Supply Co., Ltd.
Reflex®	Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG
Creation	Creation Willi Geller International GmbH

- Applicare sempre l'opaco in due cotture. Applicare un primo sottile strato seguito da un secondo strato opaco.
- Lavare la parte in acqua corrente prima di applicare la ceramica.
- Rimuovere la porcellana meccanicamente. Una rimozione con acidi potrebbe causare corrosione del metallo.

### Indicazioni relative al composito per incise PM100

Se occorre applicare composito alla struttura, rendere ruvida la superficie sabbiandola con allumina da 100 µm a 2 bar.

### Modifica di strutture finite

Nel corso del processo di progettazione, il sistema incise calcola in modo preciso lo spessore minimo dei connettori, al fine di ottenere la massima resistenza e ridurre il rischio di fratture. Si sconsiglia l'uso di dischi in diamante per aprire le fessure e separare esteticamente ciascuna unità. Tale tecnica potrebbe seriamente compromettere la resistenza della struttura e comportare guasti.

### Incollaggio degli abutment in due parti incise

Per l'adesione, utilizzare cemento a base di resina con il relativo primer. Si consiglia Kuraray Panavia con Clearfil Ceramic Primer e Alloy Primer per l'adesione degli abutment sui convertitori.

### Collegamento del convertitore all'abutment

1. Sabbiare le superfici di contatto con allumina da 50 µm a 6 bar per un massimo di 10 secondi. Prestare attenzione a non intaccare le interfacce implantari e transmucose.

2. Verificare l'adattamento dell'abutment sul convertitore. Se risulta troppo stretto, è possibile allentarlo attraverso la sabbiatura della superficie interna dell'abutment.
3. Pulire il convertitore a vapore per rimuovere eventuali depositi.

#### **Applicazione del primer sull'abutment**

1. Sostenere l'abutment in modo che la superficie interna sia accessibile.
2. Se non è stato ancora fatto, eseguire la sabbiatura della superficie di adesione del convertitore, con allumina da 50 µm a 6 bar per un massimo di 10 secondi. Prestare attenzione a non intaccare le interfacce implantari e transmucose.
3. Pulire la superficie interna dell'abutment mediante lavaggio a ultrasuoni per 2 minuti. Pulire le strutture in cromo cobalto a vapore. Sebbene sia possibile sottoporre le strutture in ossido di zirconio a pulizia a vapore, questa non è la scelta più appropriata.
4. Assicurarsi che la superficie sia pulita utilizzando una lente di ingrandimento.
5. Applicare il primer secondo le istruzioni del produttore, utilizzando un primer appropriato per il materiale dell'abutment.
6. Assicurarsi che la superficie sia coperta e asciutta utilizzando una lente di ingrandimento

#### **Applicazione del primer ai convertitori**

1. Applicare il primer secondo le istruzioni del produttore, utilizzando un primer appropriato per il materiale del convertitore.
2. Assicurarsi che la superficie sia coperta e asciutta utilizzando una lente di ingrandimento
3. Fare asciugare.

#### **Cementazione**

1. Versare e miscelare secondo le istruzioni del produttore.
2. Applicare il cemento in modo uniforme sulla superficie di adesione del convertitore, avendo cura di evitare il foro di accesso per la vite.
3. Inserire il convertitore sull'abutment e ruotare leggermente per distribuire il cemento in modo omogeneo.
4. Ruotare l'abutment per regolare l'orientamento rispetto al modello.
5. Utilizzando la lente di ingrandimento e qualche batuffolo di cotone, rimuovere accuratamente il cemento in eccesso.
6. Polimerizzare per 30 minuti.
7. Rimuovere la vite del laboratorio e sostituirla nel kit.
8. Utilizzando la lente di ingrandimento, assicurarsi che la facciata di montaggio non presenti adesivo.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

## Sezione 5: Informazioni proprietarie

### Limitazione di responsabilità

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCI ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

### Marchi

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. apply innovation, incise, inciseCAD, inciseCAM, LaserPFM, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali, marchi di assistenza, marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

### Garanzia

Nei seguenti paragrafi si descrive la garanzia che accompagna i PRODOTTI PER IL SETTORE DENTALE Renishaw – CONDIZIONI DI VENDITA che governano le vendite Renishaw di strutture dentali ai laboratori odontotecnici.

Per un periodo di tempo pari a dieci anni successivi alla consegna di strutture in cromo cobalto o in ossido di zirconio al laboratorio odontotecnico, Renishaw fornirà un servizio di sostituzione delle strutture (che il laboratorio odontotecnico potrà utilizzare per creare restauri, secondo i requisiti personali dei pazienti) senza costi aggiuntivi, qualora venissero individuati difetti di lavorazione o dovuti a uso di materiali inappropriati. La sostituzione gratuita sarà garantita unicamente in caso di reso a Renishaw della struttura danneggiata. La presente garanzia non è applicabile in caso di eventuali difetti causati dal lavoro di finitura o dall'utilizzo non corretto delle strutture da parte del laboratorio odontotecnico (inclusi i casi di mancata osservanza delle presenti linee guida cliniche e di laboratorio). Renishaw si riserva quest'unica responsabilità in virtù della presente garanzia, la quale non copre eventuali costi, perdite o spese associati di qualsiasi tipo.

### Restituzione dei prodotti

In caso di rotture, è necessario realizzare un'impronta della superficie danneggiata e del tessuto circostante prima di modificare o espantare la protesi danneggiata. Questo consentirà di eseguire un'indagine dettagliata e di comprendere la natura del difetto. Se si intende restituire l'intera protesi o sue parti, è necessario procedere a un'adeguata sterilizzazione e indicarlo in maniera chiara sulla confezione esterna.

### Qualità

Per le dichiarazioni aggiornate sulla qualità, fare riferimento alla sezione 'Strutture e materiali' del sito Web: [www.renishaw.com](http://www.renishaw.com).

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

**Renishaw S.p.A**  
Via dei Prati 5,  
10044 Pianezza,  
Torino,  
Italia

**T** +39 011 966 10 52  
**F** +39 011 966 40 83  
**E** [italy@renishaw.com](mailto:italy@renishaw.com)  
[www.renishaw.it](http://www.renishaw.it)

**Per maggiori dettagli su  
Renishaw nel mondo, contattate  
il sito Web principale all'indirizzo  
[www.renishaw.it/contattateci](http://www.renishaw.it/contattateci)**



H - 5489 - 8503 - 03