Nuovo a partire da: 08.2018



# inLab MC X5

## Istruzioni d'uso



## Gentile Cliente,

La ringraziamo per l'acquisto dell'apparecchio in La<br/>b ${\rm MC~X5}^{\rm ®}$  di Dentsply Sirona.

Questo apparecchio consente la produzione assistita dal computer di restauri dentali, ad es. con un materiale ceramico dall'aspetto del tutto naturale (**CE**ramic **REC**onstruction).

L'uso non idoneo e non conforme alle indicazioni può causare pericoli e danni. La preghiamo quindi di leggere con attenzione e seguire scrupolosamente le presenti istruzioni d'uso, tenendole sempre a portata di mano.

Per evitare danni alle persone e alle attrezzature La invitiamo inoltre a rispettare le avvertenze di sicurezza.

II team inLab MC X5

## Indice per argomenti

1	Indicazioni generali							
	1.1	Dati di	contatto		7			
	1.2	1.2 Convenzioni generali e struttura del documento						
		1.2.1	Struttura	del documento	7			
			1.2.1.1	Definizione dei diversi livelli di pericolo	7			
			1.2.1.2	Formattazione e caratteri utilizzati	8			
		1.2.2	Indicazio	ni sul luogo di conservazione	8			
	1.3	Ambito	di validità d	delle presenti istruzioni d'uso	8			
	1.4	Garanz	ia e respor	nsabilità	9			
	1.5	Spiega	zione del si	imbolo	9			
2	Indica	azioni gei	nerali sull'a	pparecchio	11			
	2.1	Norme/	/Omologazi	oni/Certificazioni	11			
	2.2	Uso pre	evisto		12			
	2.3	Conten	uto della de	otazione	13			
	2.4	Descrizione tecnica (componenti e interfacce)						
		2.4.1	Compone	enti principali	13			
			2.4.1.1	Vista frontale	13			
			2.4.1.2	Collegamenti	14			
			2.4.1.3	Camera di lavorazione	16			
		2.4.2	Accessor	i di fornitura	17			
					18			
3	Avve	rtenze di	sicurezza		19			
	3.1	Avverte	enze base o	di sicurezza	19			
		3.1.1	Prerequis	siti	19			
		3.1.2	Manutenz	zione e riparazione	19			
		3.1.3	Modifiche	e del prodotto	19			
		3.1.4	Accessor	i	20			
		3.1.5	Procedura	a in caso di danni	20			
	3.2	Compa	tibilità elett	romagnetica	20			
		3.2.1	Emission	e elettromagnetica	20			
		3.2.2	Resistenz	za ai disturbi	21			
		3.2.3	Distanze	di sicurezza	23			
	3.3	Carica	elettrostatio	ca	24			
		3.3.1	Misure pr	otettive contro l'ESD	24			
		3.3.2	Informazi	oni sulla fisica della carica elettrostatica	24			
	3.4	Collega	amento dell	'apparecchio	26			

	3.5	Collega	amento di a	pparecchi di altri produttori	26				
	3.6	Fessur	e di ventila	zione	26				
	3.7	Apertu	ra dello spo	ortello della camera di lavorazione	26				
4	Trasp	rasporto e installazione							
	4.1	Traspo	orto e disimi	pallaggio	27				
	4.2	Smaltir	mento del n	nateriale di imballaggio	27				
	4.3	Requis	iti di installa	azione	28				
		4.3.1	Requisiti	del luogo di installazione	28				
		4.3.2	"Requisit	i del sistema di aspirazione"	28				
		4.3.3	Requisiti	regolatore filtro/alimentazione di aria compressa	28				
	4.4	Collega	amento del	sistema di aspirazione	29				
	4.5	Collega	amento del	serbatoio del refrigerante	30				
	4.6	Collega	amento del	regolatore filtro	32				
	4.7	Collega	amento PC	/Interfacce	33				
	4.8	Reimballaggio							
	4.9	Conservazione							
5	Mess	Aessa in funzione							
	5.1	Messa in servizio del PC inLab 4							
		5.1.1	Presuppo	osti per la messa in servizio	34				
			5.1.1.1	Accessori necessari	34				
			5.1.1.2	Creazione dei collegamenti	36				
		5.1.2	Sicurezza	3	37				
		5.1.3	Installazio	one del software	38				
	5.2	Messa in servizio dell'apparecchio							
		5.2.1	Collegam	ento dell'apparecchio all'alimentazione	39				
		5.2.2	Test dell'	aria compressa	39				
		5.2.3	Elementi	funzionali	39				
			5.2.3.1	Assegnazione dei tasti	39				
			5.2.3.2	Colore di indicazione stato per tasti e camera di lavorazione	40				
		5.2.4	.4 Rimozione della protezione per il trasporto e messa in servizio della camera di lavorazione						
		5.2.5	Riempimo materiali	ento del serbatoio del refrigerante (per le classi di PMMA/cera, composito e materiali per il molaggio)	42				
		5.2.6	Attivazior	ne e disattivazione dell'apparecchio	45				
		5.2.7	Installazio	one e configurazione dell'apparecchio	46				
			5.2.7.1	Installazione apparecchio	46				
			5.2.7.2	Configurazione dell'apparecchio	47				

6	Uso				53		
	6.1	Corsa o	li riferimento		53		
	6.2	Proces	si di fabbricazi	ione	54		
		6.2.1	Tipi di proce	SSO	54		
			6.2.1.1 N	lolaggio	55		
			6.2.1.2 F	resatura	56		
			6.2.1.3 L	avorazione a umido	57		
			6.2.1.4 L	avorazione a secco	57		
		6.2.2	Portastrume	nti	58		
			6.2.2.1 S	trumenti disponibili	61		
		6.2.3	Allestimento	del supporto blocchetti multipli	62		
		6.2.4	Caricamento	o con pezzo (disco)	64		
		6.2.5	Caricamento	o con il supporto blocchetti multipli	66		
		6.2.6	Avvio del pro	DCesso	69		
7	Manutenzione e pulizia						
	7.1	Prodotti per la cura, la pulizia e la disinfezione					
	7.2	Pulire l'apparecchio con MC Care Liquid					
	7.3	Intervalli di manutenzione					
	7.4	Pulizia	delle superfici		72		
		7.4.1	Disinfezione		72		
		7.4.2	Resistenza a	ai farmaci	72		
		7.4.3	Pulizia		72		
	7.5	Manute	nzione del ma	andrino portautensile	73		
		7.5.1	Kit di manute	enzione	74		
		7.5.2	Pulizia e ma	nutenzione della pinza / Sostituzione della pinza	74		
		7.5.3	In caso di pe	eriodi di inattività prolungati	77		
		7.5.4	Strumento ro	otto o non riposto	77		
	7.6	Sistema	a di aspirazion	ie	78		
		7.6.1	Soffietto di a	spirazione	78		
		7.6.2	Aspirazione	mandrino	78		
		7.6.3	Filtro camera	a di lavorazione	79		
	7.7	Regolatore filtro					
	7.8	Sistema	a refrigerante.		80		
		7.8.1	Ugelli refrige	eranti	80		
		7.8.2	Sostituzione	del filtro serbatoio	81		

	7.8.3	Sostituzio classi di r molaggio	one del refrigerante per l'utilizzo di DENTATEC (per le materiali PMMA/cera, composito e materiali per il )	82
		7.8.3.1	Prevenzione dell'emissione di odori	82
		7.8.3.2	Sostituzione del refrigerante	83
7.9	Proced	ura in caso	di lavorazione di materiali sinterizzati	85
	7.9.1	Indicazio	ni importanti	8
	7.9.2	Prima de	lla lavorazione di materiali in metallo sinterizzato	8
	7.9.3	Dopo la la	avorazione di materiali in metallo sinterizzato	8
	7.9.4	Pulire il s	erbatoio del refrigerante	8
		7.9.4.1	Svuotare il serbatoio del refrigerante	8
		7.9.4.2	Risciacquare e svuotare il serbatoio dell'acqua	8
	7.9.5	Riempime	ento del serbatoio del refrigerante	8
7.10	Proced	ura in caso	di lavorazione di pezzi grezzi in titanio per pilastri	
	PreFac	e® Meden	tika	8
	7.10.1	Indicazio	ni importanti	8
	7.10.2	Prima de	lla lavorazione di pezzi in titanio	9
		7.10.2.1	Riempimento e collegamento del serbatoio del refrigerante	9
		7.10.2.2	Allestimento del portapezzi per pezzi grezzi PreFace® Medentika	9
		7.10.2.3	Caricamento di inLab MC X5 con supporto PreFace® Medentika	9
	7.10.3	Dopo la la altro mate	avorazione / prima del passaggio alla lavorazione di un eriale	9
		7.10.3.1	Conversione della macchina	9
		7.10.3.2	Pulizia del filtro di scarico	9
		7.10.3.3	Sostituzione del refrigerante	9
7.11	Sostitu	zione del fu	isibile principale	10
7.12	Messag	ggi di errore	e e misure	10
7.13	Materia	li di consu	no	10
Smor	ntaggio e	smaltimen	to	10
8.1	Smonta	aggio e reir	stallazione	10
8.2	Smaltin	nento		10
Indice	e analitico	D		10

Centro Assistenza Clienti

Indirizzo del produttore



## Indicazioni generali

## 1.1 Dati di contatto

Per eventuali domande tecniche è disponibile un modulo di contatto in Internet al seguente indirizzo web: http://srvcontact.sirona.com

Sirona Dental Systems GmbH Fabrikstrasse 31 64625 Bensheim Deutschland

Tel.: +49 (0) 6251/16-0 Fax: +49 (0) 6251/16-2591 E-mail: contact@dentsplysirona.com www.dentsplysirona.com

## 1.2 Convenzioni generali e struttura del documento

#### 1.2.1 Struttura del documento

#### 1.2.1.1 Definizione dei diversi livelli di pericolo

Per evitare danni a persone e oggetti, rispettare gli avvisi e le avvertenze di sicurezza contenuti nel presente documento. Esse sono contrassegnate con:

A PERICOLO

Pericolo imminente, che provoca gravi lesioni o la morte.

AVVERTENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare gravi lesioni o la morte.

#### <u> ATTENZIONE</u>

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare lievi lesioni.

#### ATTENZIONE

Situazione potenzialmente dannosa, nella quale il prodotto o un oggetto nelle sue vicinanze potrebbero risultare danneggiati.

#### IMPORTANTE

Indicazioni per l'utilizzo e altre informazioni importanti.

Suggerimento: informazioni volte ad agevolare il lavoro.

#### 1.2.1.2 Formattazione e caratteri utilizzati

✓ Requisito	Invita a eseguire un'azione.
1. Primo passaggio	
2. Secondo passaggio	
oppure	
➢ Utilizzo alternativo	
🖏 Risultato	
➢ Passaggio singolo	
ved. "Formattazione e caratteri utilizzati [→ 8]"	Contrassegna un riferimento a un altro punto del testo e ne indica il numero di pagina.
Elenco numerato	Contrassegna un elenco numera- to.
"Comando / Voce di menu"	Contrassegna comandi / voci di menu oppure una citazione.

La formattazione e i caratteri utilizzati in questo documento hanno il seguente significato:

#### 1.2.2 Indicazioni sul luogo di conservazione

Conservare le presenti istruzioni d'uso in un luogo facilmente accessibile per un'eventuale futura consultazione. In caso di vendita o trasferimento di un apparecchio ad un altro utente, assicurarsi che a questo vengano allegate le istruzioni d'uso, in modo che il nuovo proprietario possa informarsi sul funzionamento e sulle relative misure precauzionali e avvertenze.

## 1.3 Ambito di validità delle presenti istruzioni d'uso

La presente documentazione descrive l'apparecchio con dotazione completa. Questo consente di utilizzare anche i componenti che non sono forniti insieme all'apparecchio stesso.

Opzioni di dotazione

Manutenzione

## 1.4 Garanzia e responsabilità

Nell'interesse della sicurezza e della salute dei pazienti, degli utenti o di terzi è necessario effettuare interventi di manutenzione a intervalli stabiliti, al fine di garantire la sicurezza operativa e di funzionamento del Suo prodotto.

L'esecuzione di interventi di manutenzione deve essere garantita dall'operatore.

Come produttori di apparecchi elettromedicali, ci consideriamo responsabili delle caratteristiche tecniche di sicurezza dell'apparecchio solo se manutenzione, riparazioni e modifiche vengono eseguite direttamente da noi o da centri da noi espressamente autorizzati e se i componenti vengono sostituiti, in caso di guasto, con ricambi originali.

Se l'operatore non rispetta l'obbligo di effettuare interventi di manutenzione o ignora i messaggi relativi ad anomalie, Sirona Dental Systems e/o il suo rappresentante esclusivo non si assumono alcuna responsabilità per i danni derivanti.

## 1.5 Spiegazione del simbolo

Anno di fabbricazione

Simbolo dello smaltimento del prodotto (vedere "Smaltimento [ $\rightarrow$  105]").

Questo simbolo è applicato sulla targhetta dei dati dell'apparecchio.

Significato: Nel corso del funzionamento dell'apparecchio, osservare le istruzioni d'uso

Questo simbolo è applicato sulla targhetta dei dati dell'apparecchio.

Significato: La documentazione allegata è disponibile sulla homepage di Sirona.

Non toccare i piedini o le prese delle spine contrassegnate da segnale di pericolo ESD né eseguire collegamenti tra tali spine senza avere adottato le misure protettive contro l'ESD. Vedere anche "Carica elettrostatica [ $\rightarrow$  24]" e "Compatibilità elettromagnetica [ $\rightarrow$  20]".





Documentazione allegata

Esclusione di responsabilità





Scarica elettrostatica (ESD)



Scollegamento dell'alimentazione per Nel caso in cui sia necessario aprire la parte posteriore dell'unità interventi di manutenzione elettronica per lavori di manutenzione, bisogna prima scollegare la tensione di alimentazione dell'apparecchio. Avvertenza generale di pericolo Rispettare le istruzioni d'uso. Simboli sull'imballaggio Rispettare i seguenti simboli sull'imballaggio: Alto Proteggere dall'umidità J Fragile, maneggiare con attenzione Limitazione di impilamento Temperatura di magazzinaggio e trasporto Umidità relativa dell'aria in caso di magazzinaggio e trasporto Pressione dell'ara di magazzinaggio e trasporto

CE

## 2 Indicazioni generali sull'apparecchio

## 2.1 Norme/Omologazioni/Certificazioni

#### Marcatura CE

Questo prodotto reca il marchio CE in conformità alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE (Direttiva sui macchinari). Si applicano anche le seguenti norme: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 61010-1:2011-07 e DIN EN 61326-1:2013-07.

#### ATTENZIONE

#### Marcatura CE per prodotti collegati

Anche i prodotti collegati al presente apparecchio devono recare il marchio CE. Inoltre deve essere stata verificata la loro conformità alle norme corrispondenti.

Esempi di marcatura CE per prodotti collegati:

- EN 60601-1:2006 in base a IEC 60601-1:2005
- EN 60950-1:2006 in base a IEC 60950-1:2005
- UL 60950 second edition 2010

#### **Certificazione EAC**

Marchio di conformità della comunità economica eurasiatica

# EHC

**Certificazione GOST** 



#### Conformità alla direttiva RoHS

Questo simbolo indica che il prodotto non contiene sostanze né componenti pericolosi o velenosi in concentrazione massima superiore al valore stabilito dallo standard cinese SJ / T 11364-2014. Specifica inoltre che il prodotto può essere riciclato dopo lo smaltimento e che non deve essere gettato senza la debita attenzione.

## 2.2 Uso previsto

Attraverso la lavorazione assistita da computer di fresatura o molaggio di pezzi di materiali grezzi, l'apparecchio fabbrica protesi dentali o strumenti ausiliari di tipo odontoiatrico e odontotecnico a partire da pezzi grezzi a forma di blocco o circolare.

In base al tipo di materiali lavorati, la lavorazione viene effettuata in condizioni umide o a secco.

L'apparecchio non deve essere impiegato per altri scopi. Se l'apparecchio viene impiegato per scopi diversi da quello sopra indicato è possibile che venga danneggiato.

Rientra nell'utilizzo corretto anche l'osservanza delle presenti istruzioni d'uso e il rispetto delle istruzioni di manutenzione.

#### ATTENZIONE

#### Attenersi alle istruzioni

Il mancato rispetto delle istruzioni d'uso dell'apparecchio, descritte nel presente documento, compromette la protezione dell'utente prevista.

#### ATTENZIONE

L'apparecchio può essere utilizzato soltanto con il rivestimento regolamentare.

#### Solo per gli USA

**ATTENZIONE:** In base alla legge federale degli USA, questo prodotto deve essere venduto solo a medici, dentisti o esperti autorizzati o su loro incarico.

#### Lavorazione a secco

#### ATTENZIONE

Durante la lavorazione a secco senza aspirazione è possibile che dai materiali da elaborare si liberino polveri nocive. L'inalazione di tali polveri può comportare un rischio per la salute. Prestare pertanto attenzione alle avvertenze e ai requisiti del sistema di aspirazione.

La lavorazione a secco è consentita soltanto in combinazione con un sistema di aspirazione. Si consiglia pertanto il sistema di aspirazione Sirona (230 V: RIF 6385129, 120 V: RIF 6485929). Qualora si preferisca utilizzare un sistema di aspirazione differente, si raccomanda di prestare attenzione alle specifiche indicazioni relative ai requisiti (ved. ""Requisiti del sistema di aspirazione" [ $\rightarrow$  28]").

#### ATTENZIONE

Prima di procedere alla lavorazione a secco, verificare il funzionamento, il corretto collegamento e la tenuta dei collegamenti stessi. Tutte le aperture di aspirazione presenti devono essere libere.

## 2.3 Contenuto della dotazione

Il contenuto preciso della dotazione è indicato nel documento "Fornitura".

## 2.4 Descrizione tecnica (componenti e interfacce)

- 2.4.1 Componenti principali
- 2.4.1.1 Vista frontale



A	Sportello camera di lavora- zione	D	Tasto sblocco sportello
В	Tasto On/Off	Е	Camera di lavorazione
С	Tasto Avvio/Arresto pro- cesso	F	Mandrino ad alta frequenza

#### 2.4.1.2 Collegamenti





A	Interfaccia manutenzione	F	Connettore rapido aria com- pressa
В	USB 2.0/3.0	G	Collegamento "Ethernet (RJ45)" per LAN
С	USB 5V OUT	н	Collegamento di rete 100 V CA 240 V
D	Interfaccia manutenzione	I	Interruttore generale dell'ap- parecchio On/Off
E	Interfaccia di comunicazio- ne per aspirazione	J	Fusibili F1/F2 T3.15 A 500V

#### 2.4.1.3 Camera di lavorazione

С

Sensore utensile



#### 2.4.2 Accessori di fornitura

- Cavo di rete
- Regolatore filtro incluse viti
- Tubo aria compressa, 3 m
- Tubo aria compressa blu opaco, 0,75m
- Connettori rapidi aria compressa (NW7.2 e NW5)
- Arco aspirazione DN 40 per aspirazione
- Cordone di aspirazione per aspirazione mandrino
- Soffietto di aspirazione (2 pz in un pacchetto)
- Serbatoio refrigerante, compl.
- Inserto filtro per camera di lavorazione
- Inserto filtro per lavorazione plastica
- Kit di manutenzione mandrino HF
- Chiave dinamometrica serraggio pezzo (dischi, supporto blocchetti multipli)
- Chiave dinamometrica pinza
- Anello di serraggio per serraggio pezzo (dischi, supporto blocchetti multipli)
- Supporto blocchetto (a 6 scomparti) incluse posizioni per + 45/90°
- Starter kit strumenti (Bur ZrO<sub>2</sub> 2.5/1.0/0.5 mm; Diamond 2.2/1.4/1.2; PMMA 2.5/1.0/0.5))
- Portastrumenti di ricambio (2x)
- Kit inserto colori per portastrumenti di ricambio
- Spugna per inserto sportello (2x)
- Inserto in gommapiuma per supporto accessori
- Strumento di ausilio per l'estrazione di strumenti dal portastrumenti
- DVD del software inLab CAM inclusa la chiave di licenza
- Stick licenza
- Cavo LAN incrociato
- Documentazione tecnica

#### Accessori opzionali

- PC inLab 4
- Monitor
- Aspirazione 230 V
- Aspirazione 120V
- DVD del software inLab inclusa la chiave di licenza software inLab
- Switch LAN incluso il cavo LAN (2 m)

Denominazione di tipo	inLab MC X5
Tensione nominale di rete	CA 100 V - 240 V
Frequenza nominale di rete	50/60 Hz
Corrente nominale	2,0 A
Potenza nominale	200 VA
Oscillazioni della tensione di rete ammesse	±10% della tensione nominale
Collegamento aria compressa	min. 7,0 bar / 0,7 MPa / 102 psi all'ingresso del regolatore filtro Impostazione regolatore filtro a 6,5 - 7,0 bar
Consumo aria compressa	min. 50 l/min (1,8cfm) per tempi di utilizzo brevi fino a 100 l/min (3,6cfm) consigliato per la lavorazione a secco: min. 80 l/min (2,8cfm)
Tipo di protezione contro le scari- che elettriche	Apparecchio della classe di prote- zione I
Grado di protezione contro la pe- netrazione di acqua	Apparecchio normale (non protet- to contro la penetrazione di ac- qua), IP 20
Categoria di sovratensione	П
Sollecitazione d'urto	1J (IK06) sul vetro dello sportello, 5J (IK08) sul resto dell'apparec- chio
	La resistenza agli urti del vetro dello sportello è stata verificata tramite prova dinamica del pendo- lo da un'altezza di caduta verticale di 400 mm.
Condizioni ambientali	Utilizzo in ambienti chiusi
	Grado di inquinamento 2
	Pressione dell'aria: 700 hPa – 1060 hPa
	Altitudine di esercizio: ≤ 3000 m sopra il livello del mare
Range di temperatura	Da +5 °C a +40 °C (+41 °F - 104 °F)
Range di umidità	80% relativa fino a 31 °C (88 °F), decrescente fino al 50% relativa fino a 40 °C (104 °F)
Modalità di funzionamento	Funzionamento continuo
Dimensioni L x A x P	
in mm	629 x 795 x 575
in pollici	24 ¾ x 31 ¾ x 22 5⁄8
Peso, ca.	87 kg (191,8 lbs)

## 3 Avvertenze di sicurezza

#### 3.1 Avvertenze base di sicurezza

#### 3.1.1 Prerequisiti

#### ATTENZIONE

#### Informazioni importanti sull'installazione interna

L'installazione interna deve essere effettuata da un tecnico specializzato, secondo le disposizioni specifiche per il Paese. Per la Germania vale la norma DIN VDE 0100-710.

#### ATTENZIONE

#### Limitazione per il luogo di installazione

L'apparecchio non è concepito per il funzionamento in zone esposte al rischio di esplosione.

#### ATTENZIONE

#### Non danneggiare l'apparecchio!

In caso di apertura non corretta l'apparecchio può subire danni.

È espressamente vietato aprire l'apparecchio utilizzando utensili.

#### 3.1.2 Manutenzione e riparazione

Quali produttori di apparecchi e apparecchi da laboratorio odontoiatrici possiamo ritenerci responsabili per la sicurezza tecnica delle caratteristiche dell'apparecchio solo se vengono rispettati i punti seguenti:

- La manutenzione e la riparazione possono essere effettuate solo da Dentsply Sirona o da enti autorizzati da Dentsply Sirona.
- I componenti guasti rilevanti per la sicurezza dell'apparecchio devono essere sostituiti con ricambi originali.

Quando si commissionano questi interventi, farsi rilasciare una certificazione, che deve riportare:

- Tipo e portata dell'intervento.
- Eventuali modifiche dei dati di riferimento o dell'ambito di impiego.
- Data, dati della società e firma.

#### 3.1.3 Modifiche del prodotto

In base a disposizioni legali, sono vietate modifiche che possono compromettere la sicurezza dell'utente o di terzi.

#### 3.1.4 Accessori

Al fine di garantirne la sicurezza, il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente in combinazione con accessori Dentsply Sirona originali oppure accessori di terzi approvati da Dentsply Sirona. In particolare con l'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente il cavo di rete fornito in dotazione o il suo ricambio originale. L'operatore si assume tutti i rischi derivanti dall'impiego di accessori non approvati.

#### 3.1.5 Procedura in caso di danni

In caso di malfunzionamento o di danni evidenti, interrompere immediatamente l'utilizzo e rivolgersi al proprio rivenditore o al produttore.

## 3.2 Compatibilità elettromagnetica

#### 3.2.1 Emissione elettromagnetica

L'**APPARECCHIO** è concepito per l'utilizzo nell'ambiente elettromagnetico indicato di seguito.

È opportuno che il cliente o l'utente dell'**APPARECCHIO** si assicuri di utilizzarlo nell'ambiente indicato.

Misura delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
Emissioni HF secondo CISPR 11	Gruppo 1	L'APPARECCHIO utilizza energia HF esclusiva- mente per il suo funzionamento interno. Per tale motivo le emissioni HF sono estremamente ridot- te e si presume non possano provocare alcuna interferenza nei dispositivi elettronici attigui.
Emissioni HF secondo CISPR 11	Classe B	L'APPARECCHIO è pensato per l'utilizzo in tutte
Armoniche secondo la <b>IEC 61000-3-2</b>	Classe A	le strutture, incluse le aree residenziali, e nelle strutture collegate direttamente a una rete di ali- mentazione pubblica che fornisca elettricità a edi-
Fluttuazioni di tensione/Flicker secon- do la <b>IEC 61000-3-3</b>	Conforme	fici utilizzati per scopi abitativi.

## 3.2.2 Resistenza ai disturbi

L'**APPARECCHIO** è indicato per l'utilizzo nell'ambiente elettromagnetico indicato di seguito.

Il cliente o l'utente dell'**APPARECCHIO** dovrebbe accertarsi che l'apparecchio venga impiegato in tale ambiente.

Prove di resistenza ai disturbi	DIN EN 61326-1 Livello di prova	Livello di conformità	Direttive sull'ambiente elettromagne- tico
Scarica di elettricità statica (ESD) in ba- se a <b>IEC 61000-4-2</b>	Scarica di contatto ± 6 kV Scarica in aria ± 8 kV	Scarica di contatto ± 6 kV Scarica in aria ± 8 kV	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo oppure essere rivestiti con piastrelle in ceramica. Se il pavi- mento è dotato di materiale sinteti- co, l'umidità relativa dell'aria deve essere pari ad almeno il 30%.
Grandezze pertur- batrici/burst transi- tori elettrici veloci secondo IEC 61000-4-4	± 1 kV per linee di entrata e uscita ± 2 kV per linee di rete	± 1 kV per linee di en- trata e uscita ± 2 kV per linee di rete	La qualità della tensione di alimenta- zione deve corrispondere a quella normalmente presente in un am- biente ospedaliero o commerciale.
Tensioni impulsive (Surge) in base a IEC 61000-4-5	Tensione in controfase ± 1 kV Tensione sincrona ± 2 kV	Tensione in controfase ± 1 kV Tensione sincrona ± 2 kV	La qualità della tensione di alimenta- zione deve corrispondere all'am- biente ospedaliero o commerciale ti- pico.
Buchi di tensione, brevi interruzioni e fluttuazioni della tensione di alimen- tazione in base a IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ per ½ periodo (>95% buco di tensione $U_T$ ) 40% $U_T$ per 5 periodi (60% buco di tensione $U_T$ ) 70% $U_T$ per 25 periodi (30% buco di tensione $U_T$ ) <5% $U_T$ per 5 sec. (>95% buco di tensione $U_T$	<5% $U_{T}$ per ½ periodo (>95% buco di tensione $U_{T}$ ) 40% $U_{T}$ per 5 periodi (60% buco di tensione $U_{T}$ ) 70% $U_{T}$ per 25 periodi (30% buco di tensione $U_{T}$ ) <5% $U_{T}$ per 5 sec. (>95% buco di tensione $U_{T}$	La qualità della tensione di alimenta- zione deve corrispondere all'am- biente ospedaliero o commerciale ti- pico. Un funzionamento continuativo dell' <b>APPARECCHIO</b> è garantito in caso di interruzioni dell'alimentazio- ne elettrica, poiché l' <b>APPAREC-</b> <b>CHIO</b> è alimentato mediante una fonte elettrica non soggetta ad inter- ruzioni con buffer a batteria.
Campo magnetico nelle frequenze di alimentazione (50/60 Hz) secondo IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici nella frequenza di rete devono corrispondere ai valori tipici previsti per l'ambiente ospeda- liero e commerciale.
Nota: $U_{T}$ è la tensione	e di rete alternata prima dell'	applicazione del livello di p	prova.
			Gli apparecchi radio portatili e mobili non vengono utilizzati a una distan- za dall' <b>APPARECCHIO</b> , inclusi i ca- vi, inferiore alla distanza di sicurezza consigliata, calcolata in base all'equazione adatta per la frequen- za di trasmissione. Distanza di sicurezza consigliata

Prove di resistenza ai disturbi	DIN EN 61326-1 Livello di prova	Livello di conformità	Direttive sull'ambiente elettromagne- tico
Grandezza pertur- batrice ad alta fre- quenza condotta IEC 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> da 150 kHz a 80 MHz	3 V <sub>eff</sub>	d= [1,2] √P
Grandezze pertur- batrici ad alta fre-	3 V/m da 80 MHz a 800 MHz	3 V/m	d= [1,2] √P da 80 MHz a 800 MHz
quenza irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m da 800 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	d= [2,3] √P da 800 MHz a 2,5 GHz
			con P come potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) in base alle indicazioni del produttore del tra- smettitore e d come distanza di sicu- rezza consigliata in metri (m).
			Secondo un esame effettuato in lo- co <sup>1</sup> , l'intensità di campo dei radiotra- smettitori fissi è inferiore al livello di conformità <sup>2</sup> in tutte le frequenze.
			In prossimità degli apparecchi che presentano il seguente simbolo è possibile che si verifichino dei distur- bi.

#### Nota 1

A 80 MHz e 800 MHz vale la gamma di frequenze più alta.

#### Nota 2

Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione delle grandezze elettromagnetiche viene influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

- 1. L'intensità di campo dei trasmettitori fissi, ad es. stazioni base di radiotelefoni e servizi radiofonici nazionali mobili, stazioni radio amatoriali, trasmissioni televisive e radiofoniche AM e FM in teoria potrebbero non essere prevedibili con precisione. Per determinare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori ad alta frequenza fissi, si consiglia di effettuare un esame della sede di installazione. Se l'intensità del campo magnetico ottenuta presso la sede dell'APPARECCHIO supera il livello di conformità di cui sopra, occorre osservare il normale funzionamento dell'APPARECCHIO in ogni luogo di utilizzo. Qualora si notassero caratteristiche di funzionamento anomale, potrebbe essere necessario adottare misure aggiuntive, ad es. riorientare o spostare l'APPARECCHIO.
- Al di sopra della gamma di frequenze compresa tra 150 kHz e 80 MHz l'intensità del campo magnetico è inferiore a 3 V/m.

Distanze di sicurezza consigliate tra gli apparecchi di comunicazione ad alta frequenza portatili e mobili e l'APPARECCHIO

## 3.2.3 Distanze di sicurezza

L'APPARECCHIO è concepito per il funzionamento in un ambiente elettromagnetico in cui le grandezze perturbatrici ad alta frequenza emesse vengano tenute sotto controllo. Il cliente o l'operatore dell'APPARECCHIO può contribuire a evitare interferenze elettromagnetiche mantenendo distanze minime tra i dispositivi di comunicazione ad alta frequenza portatili e mobili (trasmettitori) e l'APPARECCHIO – in base alla potenza di uscita massima dell'apparecchio di comunicazione, come indicato di seguito.

Potenza nominale del trasmetti-	Distanza di sicurezza in base alla frequenza di trasmissione [m]			
tore [W]	da 150 kHz a 80 MHz	da 80 MHz a 800 MHz	da 800 MHz a 2,5 GHz	
	d= [1,2] √P	d= [1,2] √P	d= [2,3] √P	
0,01	0,12	0,12	0,23	
0,1	0,38	0,38	0,73	
1	1,2	1,2	2,3	
10	3,8	3,8	7,3	
100	12	12	23	

Per i trasmettitori la cui potenza nominale non è riportata nella tabella sovrastante, è possibile determinare la distanza di sicurezza d in metri (m) utilizzando l'equazione associata alla relativa frequenza di trasmissione, dove P indica la potenza nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo le indicazioni del costruttore del trasmettitore.

#### Nota 1

Per il calcolo della distanza di sicurezza dei trasmettitori consigliata nella gamma di frequenze da 80 MHz a 2,3 GHz è stato utilizzato un ulteriore fattore pari a 10/3, in modo da ridurre la probabilità che un apparecchio di comunicazione mobile/trasportabile portato inavvertitamente nell'area del paziente provochi un guasto.

#### Nota 2

Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione delle grandezze elettromagnetiche viene influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

ESD

#### Misure protettive contro l'ESD



Formazione

Cos'è una carica elettrostatica?

Formazione di una carica elettrostatica



Intensità della carica

## 3.3 Carica elettrostatica

#### 3.3.1 Misure protettive contro l'ESD

ESD è l'abbreviazione di ElectroStatic Discharge (scarica elettrostatica).

Le misure protettive contro l'ESD comprendono:

- le procedure per evitare le cariche elettrostatiche (ad es. mediante climatizzazione, umidificazione dell'aria, rivestimenti del pavimento conduttivi, abiti non sintetici)
- la scarica del proprio corpo sul telaio dell'APPARECCHIO, sulla messa a terra o su oggetti metallici di grandi dimensioni
- il proprio collegamento a terra con l'ausilio di un bracciale.

Si consiglia pertanto di rendere noto il significato di questo segnale di pericolo a tutte le persone che utilizzano il presente apparecchio e di fornire loro conoscenze sulla fisica delle cariche elettrostatiche che possono verificarsi all'interno dello studio dentistico e sui potenziali danni ai componenti elettronici in caso di contatto con un UTENTE caricato elettrostaticamente.

I contenuti utili per la formazione possono essere estratti dal paragrafo "Informazioni sulla fisica della carica elettrostatica" [→ 24].

#### 3.3.2 Informazioni sulla fisica della carica elettrostatica

Una carica elettrostatica è un campo tensoriale, protetto dalla conduttanza a massa sopra o dentro un oggetto (ad es. il corpo umano) attraverso uno strato non conduttivo (ad es. la suola della scarpa).

Le cariche elettrostatiche hanno origine sempre quando due corpi si muovono l'uno contro l'altro, ad esempio mentre si cammina (suole delle scarpe contro il pavimento) o si guida (pneumatici contro il manto stradale).

L'intensità della carica dipende da diversi fattori:

La carica è maggiore con un'umidità dell'aria ridotta piuttosto che elevata e con materiali sintetici piuttosto che naturali (abiti, rivestimenti di pavimenti).

Una scarica presuppone una precedente carica.

Per avere un'idea dell'intensità delle tensioni che si stabilizzano in caso di scarica elettrostatica, è possibile applicare la seguente regola empirica.

Una scarica elettrostatica è:

- percettibile a partire da 3000 Volt
- udibile a partire da 5000 Volt (colpo acustico, fruscio)
- visibile a partire da 10000 Volt (scintilla)

Premessa





Le correnti di compensazione che si sviluppano con queste scariche rientrano nell'ordine di grandezza di 10 ampère. Tali correnti sono innocue per l'uomo poiché durano solo alcuni nanosecondi.

Per poter realizzare le funzioni più diverse in un apparecchio CAD/ CAM/radiografico/Dental, vengono utilizzati circuiti di commutazione integrati (circuiti logici, microprocessori).

Affinché su tali chip possa essere implementato il maggior numero di funzioni possibile, è necessario che i circuiti siano estremamente miniaturizzati. Ciò comporta spessori di strato nell'ordine di grandezza di alcuni decimillesimi di millimetri.

È facilmente comprensibile che i circuiti di commutazione integrati, collegati a connettori di uscita mediante cavi, siano sensibili alle scariche elettrostatiche.

Anche le tensioni che non vengono percepite dall'utente possono causare la perforazione degli strati e la corrente di scarica sviluppatasi può bruciare il chip nei settori colpiti. Il danneggiamento di singoli circuiti integrati può causare anomalie di funzionamento o il guasto dell'apparecchio.

Per evitare ciò, il segnale di pericolo ESD posto accanto al connettore indica tale rischio. ESD è l'abbreviazione di **E**lectro**S**tatic **D**ischarge (scarica elettrostatica).

Non toccare i piedini o le prese delle spine contrassegnate da segnale di pericolo ESD né eseguire collegamenti tra tali spine senza avere adottato le misure protettive contro l'ESD.

## 3.4 Collegamento dell'apparecchio

Il collegamento deve essere effettuato secondo le presenti istruzioni d'uso.

## 3.5 Collegamento di apparecchi di altri produttori

In caso di collegamento di apparecchi non approvati da Sirona, questi devono essere conformi alle norme vigenti:

- EN 60 950 per apparecchi informatici
- EN 61 010-1 per apparecchi di laboratorio.

## 3.6 Fessure di ventilazione

Non coprire in alcun caso le fessure di ventilazione dell'apparecchio, in quanto ciò ostacola la circolazione dell'aria. Inoltre, questo può provocare un surriscaldamento dell'apparecchio.

Non spruzzare liquidi, ad esempio disinfettanti, nelle fessure di ventilazione. Ciò potrebbe portare a malfunzionamenti. Nell'area delle fessure di ventilazione utilizzare solo la disinfezione con panno umido.

# 3.7 Apertura dello sportello della camera di lavorazione

Per motivi di sicurezza il blocco sportello viene disabilitato solo 15 secondi dopo la disattivazione del mandrino portautensile.

#### <u>∧ ATTENZIONE</u>

#### Luce rossa della camera di lavorazione

In caso di guasti la luce rossa della camera di lavorazione si accende.

Prima di inserire la mano nella camera di lavorazione, spegnere la macchina con l'interruttore principale. Dopo l'eliminazione del guasto è possibile riaccendere la macchina.

## Non spruzzare nelle fessure di ventilazione



## **4** Trasporto e installazione

## 4.1 Trasporto e disimballaggio

Gli apparecchi Dentsply Sirona vengono attentamente controllati prima della spedizione. Subito dopo la consegna, effettuare un controllo approfondito del prodotto.

- 1. Controllare che la fornitura sia completa sulla base della bolla di consegna.
- 2. Verificare che l'apparecchio non sia visibilmente danneggiato.

#### ATTENZIONE

#### Danni causati dal trasporto

Se durante il trasporto l'apparecchio è stato danneggiato, contattare il proprio spedizioniere.

In caso di restituzione, utilizzare l'imballaggio originale per la spedizione.

#### Trasporto senza imballaggio

#### <u> ATTENZIONE</u>

## Danneggiamento dell'apparecchio o pericolo di lesioni in caso di trasporto senza imballaggio

Se l'apparecchio viene afferrato in corrispondenza dell'alloggiamento di plastica vi è il rischio che cada.

- > Trasportare l'apparecchio sempre in tre.
- Non afferrare l'apparecchio in corrispondenza dell'alloggiamento di plastica.
- Afferrare l'apparecchio sempre dalla base accanto ai piedini di appoggio.

## 4.2 Smaltimento del materiale di imballaggio

L'imballaggio deve essere smaltito secondo le disposizioni specifiche per il Paese. Attenersi alle normative vigenti nel proprio Paese.

## 4.3 Requisiti di installazione

#### 4.3.1 Requisiti del luogo di installazione

Accertarsi che l'apparecchio sia collocato su una superficie di appoggio piana e orizzontale di ca.  $640 \times 600 \text{ mm}$  (L x P). La portata deve essere almeno di 90 kg. L'altezza della macchina è pari a 795 mm.

Installare la macchina in modo da poter accedere agevolmente all'interruttore generale. Assicurarsi che le fessure di ventilazione su entrambi i lati dell'apparecchio risultino libere.

La distanza tra la parte posteriore dell'apparecchio e la parete deve essere di almeno 2 cm.

Prestare attenzione al peso di 87 kg!

L'apparecchio non deve essere posizionato nelle immediate vicinanze di zone caratterizzate da un'elevata formazione di umidità e polvere.

#### 4.3.2 "Requisiti del sistema di aspirazione"

Si consiglia l'aspiratore Sirona (opzionale); RIF 6385129 (230V), 6485929 (120V).

Nel caso in cui dovessero essere utilizzati aspiratori diversi da quello consigliato da Sirona, è necessario che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Potenza di aspirazione: da 120 a 160 m<sup>3</sup>/h
- Classe polveri: M
- Microfiltro HEPA, classe filtro: H12

## 4.3.3 Requisiti regolatore filtro/alimentazione di aria compressa

Per il funzionamento dell'apparecchio è necessaria un'alimentazione di aria compressa. Tale alimentazione deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- Portata in volume: 50 slpm (litri standard al minuto)
- Pressione: min. 7,0 bar / 102 psi
- Qualità dell'aria compressa conforme a ISO 8573-1:2010, Classe 1.4.2
  - Impurità: Particelle solide < 1 µm</li>
  - Tenore di acqua: Punto di rugiada in pressione < +3°C</li>
  - Contenuto totale di olio: < 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Durante il funzionamento l'aria compressa viene monitorata dalla macchina. In caso di mancato raggiungimento dei valori preimpostati, il programma di fresatura si arresta. Se i valori corretti sono nuovamente a disposizione e il messaggio di errore è stato tacitato, è possibile proseguire il programma di fresatura.

## 4.4 Collegamento del sistema di aspirazione

In questo paragrafo viene descritta la procedura di collegamento del sistema di aspirazione Sirona. Se si utilizza un sistema di aspirazione di terzi, prestare attenzione alle indicazioni qui sotto.

 Se si utilizza un sistema di aspirazione Sirona, collegare il cordone, in dotazione assieme al sistema, al collegamento (A) situato nella parte posteriore dell'apparecchio.



Α

- Utilizzando il cavo di comunicazione in dotazione con il sistema, creare un collegamento tra il sistema di aspirazione e l'apparecchio, per consentire il funzionamento automatico. A tale scopo, collegare il cavo di comunicazione all'apparecchio attraverso l'interfaccia "Interfaccia di comunicazione per l'aspirazione (E)".
- Nel caso in cui si disponga di un sistema di aspirazione centralizzato o di un altro apparecchio per l'aspirazione, connetterlo al collegamento (A).

#### IMPORTANTE

#### Rispettare i requisiti

In caso di utilizzo di un sistema di aspirazione non approvato da Sirona, prestare attenzione ai requisiti nella sezione ""Requisiti del sistema di aspirazione" [→ 28]".

Accertarsi inoltre che il sistema di aspirazione sia configurato correttamente nel menu di configurazione macchina.

Prestare attenzione al fatto che il tubo per l'impianto di aspirazione deve avere un diametro interno di 38 mm.

## 4.5 Collegamento del serbatoio del refrigerante

#### IMPORTANTE

#### Miscela lubrorefrigerante

Prestare attenzione alla corretta configurazione della miscela lubrorefrigerante in base alla classe di materiale da lavorare:

- Contenuto del serbatoio classe di materiale metallo sinterizzato: 10 l di acqua
- Contenuto del serbatoio classe di materiale PMMA/composito/ materiali per il molaggio: 250 ml di Dentatec + 101 di acqua

- Contenuto del serbatoio classe di materiale metallo: 1 flacone di DentaLub (900 ml) + 101 di acqua

- Contenuto del serbatoio vasca di pulitura: 101 di acqua

Per collegare il sistema refrigerante procedere come segue:

- 1. Collocare l'inserto filtro del serbatoio sul filtro del serbatoio.
- 2. Inserire l'inserto filtro nel serbatoio e serrare l'apertura del serbatoio.





- Connettere il serbatoio del refrigerante al collegamento di scarico del refrigerante (A) utilizzando il cordone di scarico del refrigerante e il contrangolo, entrambi forniti in dotazione con il serbatoio.
- Per l'alimentazione del refrigerante della macchina connettere il cordone di afflusso del refrigerante al collegamento di afflusso del refrigerante (C).



**5.** Connettere il cordone per l'afflusso del refrigerante e il cordone di scarico del refrigerante agli appositi collegamenti sul serbatoio.

#### ATTENZIONE

#### Pericolo di fuoriuscita

In caso di inflessione del tubo di scarico del refrigerante del serbatoio possono verificarsi fuoriuscite.

- Collocare il serbatoio in modo tale che il cordone di scarico del refrigerante sia in pendenza per tutta la sua lunghezza, soprattutto il tratto che si trova sopra la superficie del tavolo, immediatamente dopo lo scarico sul retro della macchina.
- Sarebbe ideale posizionare il serbatoio sotto la macchina. A tale scopo, se necessario, girare il serbatoio o spostarlo.



6. Collocare il serbatoio sotto la macchina e stendere il cordone di scarico del refrigerante in modo tale che non vi siano avvallamenti. Se necessario, rimuovere il contrangolo e accorciare il cordone. Se necessario, creare un collegamento diretto tra serbatoio e macchina praticando un foro nella superficie del piano di lavoro.

## 4.6 Collegamento del regolatore filtro

#### ATTENZIONE

#### Evitare danni alla macchina

L'apparecchio è dotato di un mandrino ad alta frequenza, che dispone di una pinza pneumatica e di un dispositivo per l'aria di tenuta. Per l'alimentazione con l'aria compressa necessaria viene interposto un regolatore filtro, in grado di filtrare le impurità dall'aria compressa e di evitare quindi eventuali danni alla macchina.

 Serrare il regolatore filtro nell'alloggiamento corrispondente dell'apparecchio (A) con le apposite viti. In alternativa per una migliore visibilità del manometro il regolatore filtro può essere posizionato con le condizioni adeguate anche in una posizione esterna.



6

- Collegare l'uscita di aria compressa (B) del regolatore filtro con l'entrata a lato dell'apparecchio. A tale scopo utilizzare il tubo per l'aria compressa in dotazione (blu, 0,75 mm). Accorciare il tubo di ca. 30 cm e connettere l'uscita a sinistra del regolare filtro con il collegamento della macchina.
- **3.** Connettere il collegamento per l'aria compressa (**C**) di destra del regolatore filtro con il collegamento per l'aria compressa stazionario presente nel luogo di installazione. A tale scopo utilizzare il tubo per l'aria compressa (3m) e i connettori rapidi in dotazione. Nel caso in cui si disponga di un sistema di collegamento per l'aria compressa particolare, rivolgersi al proprio responsabile per l'installazione.

## 4.7 Collegamento PC/Interfacce

Sul retro dell'apparecchio si trova il collegamento "Ethernet (RJ45)" (ved. Collegamenti [→ 14]), con il quale è possibile connettere il PC alla macchina. A tale proposito, utilizzare un cavo di rete (connessione LAN).

Collegare l'apparecchio alla scheda di rete del PC tramite il cavo di rete in dotazione.

#### IMPORTANTE

Qualora si desideri integrare inLab MC X5 in una rete già esistente, rivolgersi al proprio tecnico informatico responsabile.

## 4.8 Reimballaggio

- ✓ Il serbatoio del refrigerante è vuoto.
- ✓ L'interruttore principale sul retro dell'apparecchio si trova nella posizione 0 (OFF).
- 1. Scollegare il cavo di rete e il cavo di collegamento sul retro dell'apparecchio e sistemarli.
- 2. Verificare che l'apparecchio sia completo di tutti gli accessori!
- **3.** Imballare l'apparecchio in modo sicuro e utilizzare le protezioni per il trasporto fornite in dotazione per mandrino portastrumenti, portapezzi e portastrumenti

## 4.9 Conservazione

Conservare l'apparecchio in un locale chiuso e asciutto con temperatura ambiente da -10 °C a 50 °C per un massimo di 12 mesi.

## 5 Messa in funzione

## 5.1 Messa in servizio del PC inLab 4

Per mettere in funzione l'apparecchio con il PC inLab 4 (opzionale), prestare attenzione ai seguenti passaggi.

#### 5.1.1 Presupposti per la messa in servizio

#### 5.1.1.1 Accessori necessari

#### Fornitura:

- PC inLab con cavo di rete,
- Tastiera,
- Mouse,
- 2 convertitori DVI VGA,
- Cavo di rete,
- Cavo Ethernet per il collegamento della macchina con il PC.



#### Ulteriori accessori necessari:

Monitor VGA/DVI comprensivo di cavo VGA/DVI (non fornito in dotazione)

#### ▲ ATTENZIONE

#### È possibile che l'immagine non sia visualizzabile

Prestare attenzione alla risoluzione minima necessaria del monitor pari a 1280 x 1024, a 70 Hz. Per le impostazioni corrette per la risoluzione ed il refresh dello schermo consultare la documentazione tecnica del monitor utilizzato.

Consiglio:

 Monitor del PC di sistema inLab Sirona, n. d'ordinazione: 60 42 548 D3446

Per il collegamento di un monitor VGA è necessario avvitare uno dei due convertitori, come mostrato in figura, sulla presa DVI sinistra.



#### 5.1.1.2 Creazione dei collegamenti

#### ATTENZIONE

Attendere ancora prima di collegare e accendere l'apparecchio! Collegare prima il PC al monitor, alla tastiera e al mouse.

Seguire le indicazioni contenuto nel presente documento per eseguire con successo la messa in servizio del proprio apparecchio.

 $\dot{\textbf{E}}$  necessario prima installare il software utente e quindi collegare l'apparecchio al PC.

- **1.** Collegare la tastiera e il mouse al PC.
- 2. Collegare il monitor al PC tramite il cavo VGA/DVI.
- **3.** Connettere il collegamento Ethernet dell'apparecchio con il collegamento Ethernet del PC.
- 4. Alimentare monitor e PC con tensione di rete.
- **5.** Attivare l'interruttore di alimentazione di rete sul retro del PC (se presente).
# 5.1.2 Sicurezza

Il inLab 4-PC V 1.0.1 è equipaggiato con (64 bit) Windows 7 Professional. Il firewall di Windows è attivato. Il software Microsoft Security Essentials è preinstallato di serie. Per una protezione ottimale attivare la funzione di aggiornamento automatico nelle impostazioni di questo software.

# <u>∧ ATTENZIONE</u>

#### Danneggiamento del sistema e perdita dei dati:

Se si scambiano file e programmi con altri sistemi PC e si naviga con tale PC in rete (LAN o internet), è possibile che eventuali virus causino danni.

- > Attivare la funzione "Aggiornamenti automatici" di Microsoft Security Essentials.
- > Attivare la funzione "Aggiornamenti automatici" di Windows 7.
- > Eseguire a intervalli regolari un backup dei file importanti.

# 5.1.3 Installazione del software

## ATTENZIONE

#### Prima installazione senza apparecchio

Eseguire la prima installazione del software **senza** apparecchio collegato.

Il software necessita del firmware 2.00 della penna di licenza. Se necessario, aggiornare la versione firmware. Per ulteriori informazioni fare inoltre riferimento alla sezione "Gestione licenze" nel manuale utente inLab CAM.

Per il software è necessario almeno un inLab 4-PC V 1.0.1 con versione hardware V 1.0.1 o più recente.

Utilizzare la versione della gestione licenze fornita con la presente versione per salvare le licenze della chiave di licenza fornita.

- ✓ Il firmware della penna di licenza è presente nella versione 2.00.
- ✓ II PC si è avviato e tutti i programmi sono chiusi.
- 1. Inserire il DVD nell'unità DVD.
  - ✤ Il programma di installazione si avvia automaticamente.
- 2. In caso contrario, eseguire il file *"Setup.exe"* contenuto nella directory principale del DVD.
  - Viene avviata la procedura di installazione guidata.
- 3. Fare clic sul pulsante "OK".
- Fare clic nella finestra di dialogo successiva sul pulsante "Avanti".
   Viene visualizzato il contratto di licenza.
- 5. Leggere attentamente il contratto di licenza.

può richiedere alcuni minuti.

- 6. Se si accetta il contratto di licenza, contrassegnare il campo di opzione "Accetto i termini del contratto di licenza" e confermare quindi con il pulsante "Avanti".
- 7. Fare clic nella finestra di dialogo successiva sul pulsante "Avanti".
- 8. Fare clic nella finestra di dialogo successiva sul pulsante "Installa".
   <sup>K</sup> Il programma prosegue con l'installazione. Questa procedura
- 9. Al termine dell'installazione, fare clic sul pulsante "Fine".
  Il software è installato.

# 5.2 Messa in servizio dell'apparecchio

# 5.2.1 Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione

# ATTENZIONE

**Presa elettrica con collegamento conduttore di protezione** L'apparecchio deve essere collegato a una presa elettrica con terminale di messa a terra.

Collegare l'apparecchio all'alimentazione utilizzando il cavo di rete in dotazione.

# 5.2.2 Test dell'aria compressa

- 1. Controllare che sull'indicatore del regolatore filtro l'aria compressa sia pari a 7 bar / 102 psi.
- 2. In caso contrario, controllare il proprio sistema ad aria compressa e/ o contattare l'installatore responsabile.

# 5.2.3 Elementi funzionali

#### 5.2.3.1 Assegnazione dei tasti



Nelle presenti istruzioni d'uso viene descritto come utilizzare l'apparecchio eseguendo e confermando comandi tramite il PC. È anche possibile azionare i comandi come *"Avvio"*, *"Stop"* o *"Ok"* utilizzando direttamente i tasti sull'apparecchio.

I comandi sono contenuti all'interno della tabella seguente.

#### Assegnazione dei tasti

Tasto	Funzione
А	Tasto On/Off
В	Avvio/arresto/ripresa processo
С	Apertura sportello

# 5.2.3.2 Colore di indicazione stato per tasti e camera di lavorazione

Gli elementi LED dei tasti A, B, C e l'illuminazione della camera di lavorazione indicano lo stato operativo dell'apparecchio.

Tasto			Illuminazione della camera di la- vorazione	Stato operativo
А	В	С		
Blu	Off	Off	Off	Interruttore generale On / Apparecchio in modalità stand-by
Giallo	Off	Off	Off	Tasto On/Off azionato; Apparecchio in fase di avvio
Giallo	Off	Verde	Off	La macchina si avvia, sportello chiuso (può tuttavia essere aperto)
Verde	Off	Verde	Giallo	Macchina pronta per il funzionamento, non è noto alcun riferimento e l'asse B non è posizionato su Ini, sportello chiuso
Verde	Off	Giallo	Giallo	Macchina pronta per il funzionamento, non è noto alcun riferimento e l'asse B è po- sizionato su Ini, sportello aperto
Verde	Off	Verde	Bianco	Macchina pronta per il funzionamento, sportello chiuso
Verde	Off	Giallo	Bianco	Macchina pronta per il funzionamento, sportello aperto
Verde	Verde lampeg- giante	Verde	Bianco	Pronta all'avvio per il processo di lavorazio- ne, inserire il blocchetto, sportello chiuso
Verde	Verde	Off	Bianco	Processo di lavorazione in corso
Verde	Off	Verde	Verde	Processo di lavorazione completato regolar- mente
Verde	Giallo lampeg- giante	Verde	Giallo	Processo interrotto con il tasto Stop
Verde	Rosso lampeg- giante	Verde	Rosso	Processo interrotto a causa di un errore
Giallo lampeg- giante	Off	Off	Off	Spegnimento della macchina
Rosso	Off	Off	Off	Errore interno, riavvio necessario

Tasto			Illuminazione della camera di la- vorazione	Stato operativo
Verde	Rosso	Verde	Rosso	Errore durante il cambio strumento*, sportello chiuso
Verde	Rosso	Giallo	Rosso	Errore durante il cambio strumento*, sportello aperto

\* Questa condizione si verifica nel caso in cui durante il cambio dello strumento si verifichi un errore che la macchina non è in grado di risolvere autonomamente. In questo caso, al contrario di quanto accade per un errore "normale", è possibile tacitare il messaggio sulla macchina. La tacitazione fa aprire la pinza. Deve essere quindi eseguita sulla macchina, in quanto da la possibilità di afferrare lo strumento.

# 5.2.4 Rimozione della protezione per il trasporto e messa in servizio della camera di lavorazione

La macchina è dotata di una protezione per il trasporto che deve essere rimossa al momento della messa in servizio. Procedere a riguardo come descritto di seguito:

- 1. Accendere l'apparecchio dall'interruttore generale.
- 2. Avviare la macchina premendo il tasto On/Off.
- 3. Aprire lo sportello premendo il tasto sblocco sportello.
- 4. Rimuovere la protezione per il trasporto.
- 5. Inserire la spugna in dotazione C nel canaletto D dello sportello.









**7.** Collegare il cordone di aspirazione dell'aspirazione mandrino al mandrino.

8. Collegare il cordone di aspirazione dell'aspirazione mandrino A nella camera di lavorazione.



**9.** Posizionare il soffietto di aspirazione sul mandrino. A tale scopo, per prima cosa far scattare in posizione la parte posteriore del soffietto nella scanalatura del mandrino. Mediante le due impugnature in gomma anteriori infilare il soffietto sul mandrino, in modo tale che scatti in posizione per tutta la sua circonferenza.

5.2.5 Riempimento del serbatoio del refrigerante (per le classi di materiali PMMA/cera, composito e materiali per il molaggio)

# IMPORTANTE

#### Prestare attenzione alle classi di materiale

Questo paragrafo è valido per l'utilizzo del serbatoio del refrigerante per la lavorazione delle classi di materiali PMMA/cera (Indice classe di materiali **rosso**), composito (Indice classe di materiali **blu**) e materiali per il molaggio (Indice classe di materiali **bianco**). Per la lavorazione di materiali appartenenti alle classi di materiali metallo sinterizzato (**grigio**) e metallo (**verde**) prestare attenzione alle istruzioni per il riempimento del serbatoio del refrigerante riportate nei paragrafi dedicati alla lavorazione di questi materiali.

- ✓ L'apparecchio è acceso.
- ✓ Non è in corso alcun processo di fabbricazione.

# ATTENZIONE

#### Rischio di danneggiamento dei cordoni!

Tirando i cordoni di scarico e afflusso, questi possono essere danneggiati.

- > Estrarre sempre i cordoni tirando il tubo.
- Estrarre dal serbatoio il cordone di scarico del refrigerante (A) proveniente dalla macchina con il diametro grande e il cordone di afflusso sottile (B).





2. Aprire il coperchio del serbatoio (C) ed estrarre il sistema di filtraggio.

#### ATTENZIONE

#### Formazione non consentita di schiuma!

L'utilizzo di detergenti provoca la formazione non consentita di schiuma.

- > Non utilizzare detergenti.
- Riempire il serbatoio con acqua (ca. 10 litri) fino alla marcatura (max, D)

# ATTENZIONE

#### Danneggiamento delle superfici!

Se non diluito, l'additivo per molaggio DENTATEC attacca le superfici plastiche e può causarne lo scolorimento.

- > Non depositare DENTATEC sull'apparecchio.
- > Non versare DENTATEC.
- 4. Versare ca. 250 ml di DENTATEC nel serbatoio. Il rapporto di miscela è: 1 l d'acqua per 0,0251 DENTATEC
- 5. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 6. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di scarico del refrigerante con il diametro grande (A) e il cordone di afflusso del refrigerante sottile (B) al serbatoio.

# 5.2.6 Attivazione e disattivazione dell'apparecchio

#### ATTENZIONE

#### Non mettere in funzione l'apparecchio con temperature troppo basse.

Se l'apparecchio viene trasferito da un ambiente freddo all'ambiente operativo, è possibile la formazione di condensa, con rischio di cortocircuito.

All'interno della macchina sono presenti depositi di grasso per la lubrificazione dei componenti, che alle basse temperature possono causare messaggi di errore.

- ✓ Installare l'apparecchio a temperatura ambiente.
- Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura ambiente e che sia completamente asciutto (almeno un'ora).
- ✤ L'apparecchio è asciutto e può essere messo in funzione.

#### ATTENZIONE

#### Non impostare la tensione di rete

L'apparecchio imposta automaticamente le tensione di rete.

#### Attivazione dell'apparecchio

- ✓ L'apparecchio è collegato all'alimentazione di corrente.
- 1. Portare l'interruttore generale sul lato posteriore sinistro dell'apparecchio nella posizione I (On).
  - Prima che il LED verde frontale si illumini devono trascorrere 10-15 secondi.
- 2. Premere il tasto ON/OFF sul lato frontale.
- L'apparecchio si attiva e la camera di lavorazione è illuminata di bianco o giallo (si sa solo quando il portapezzo è a livello con la staffa del braccio portante).

#### Disattivazione dell'apparecchio

- ✓ L'apparecchio ha terminato il processo di elaborazione.
- > Premere brevemente il tasto ON/OFF sul lato frontale.
- Dopo il suo rilascio, l'apparecchio si spegne.





# 5.2.7 Installazione e configurazione dell'apparecchio

#### 5.2.7.1 Installazione apparecchio

Prima di poter mettere in funzione l'apparecchio è necessario creare la connessione al PC, come descritto nel capitolo "Collegamento PC/ Interfacce [ $\rightarrow$  33]".

# IMPORTANTE

inLab MC X5 può essere utilizzato con indirizzo IP sia statico sia assegnato in modo automatico.

In fabbrica inLab MC X5 viene sempre configurato per il funzionamento con indirizzo IP statico. L'indirizzo IP standard è il seguente: 192.168.230.xy. Le posizioni x e y corrispondono alle ultime due cifre del numero di serie dell'apparecchio. Tali cifre si possono reperire sull'etichetta posta sul retro dell'apparecchio. Nel caso in cui il numero di serie finisca con "00" il valore xy è sempre "100".

L'indirizzo MAC della scheda di rete si ricava dal menu di configurazione della macchina.

Per modificare la configurazione IP, creare sempre un collegamento diretto tra la l'indirizzo IP statico e la scheda di rete del proprio PC. L'indirizzo di rete per il PC inLab 4 utilizzato è 192.168.230.101. La maschera di sottorete è 255.255.255.0.

#### 5.2.7.1.1 Ricerca automatica dell'apparecchio

- ✓ L'apparecchio è collegato al PC tramite un collegamento diretto via cavo Ethernet.
- ✓ L'apparecchio è acceso.
- 1. Avviare il software "inLab CAM".
- 2. Nel menu di sistema fare clic sul pulsante "Nome del dispositivo :".
- 3. Fare clic sul pulsante "Scansiona nuovi dispositivi".
  - 🗞 Tutti gli apparecchi collegati al PC vengono riconosciuti.
- 4. Immettere un nome per il nuovo apparecchio.





- ✓ L'apparecchio è collegato al PC tramite un collegamento diretto via cavo Ethernet.
- ✓ L'apparecchio è acceso.
- 1. Avviare il software "inLab CAM".
- 2. Nel menu di sistema fare clic sul pulsante "Nome del dispositivo :".
- 3. Fare clic sul pulsante "Aggiungi dispositivo (manuale)".
- 4. Selezionare "Rete".
- 5. Immettere l'indirizzo di rete.
- 6. Fare clic sul pulsante "Ok".

✤ Il software tenta di contattare l'apparecchio.

Nel caso in cui il collegamento fallisca, controllare il collegamento. Eventualmente rivolgersi ad un tecnico qualificato.

#### 5.2.7.1.3 Aggiornamento degli apparecchi

Con il pulsante "Aggiorna dispositivi" è possibile

- richiamare lo stato, ad es. per controllare se nel frattempo una macchina ha completato il processo di produzione oppure
- verificare l'effettiva disponibilità di un apparecchio.

#### 5.2.7.1.4 Rimozione dell'apparecchio

Se un apparecchio non è più necessario (ad es. in seguito alla sua sostituzione) è possibile rimuoverlo.

- ✓ L'apparecchio non è in funzione.
- 1. Nel menu di sistema fare clic sul pulsante "Nome del dispositivo :".
- 2. Fare clic sull'apparecchio che si desidera disinstallare.
- 3. Fare clic sul pulsante "Elimina dispositivo".

✤ Verrà richiesto se si desidera rimuovere l'apparecchio.

- 4. Fare clic sul pulsante "SÌ".
- ✤ L'apparecchio viene rimosso.

#### 5.2.7.2 Configurazione dell'apparecchio

Le impostazioni del proprio apparecchio possono essere cambiate in un secondo momento nel campo "*Nome del dispositivo :*" del software "*inLab CAM*".

- 1. Nel menu di sistema fare clic sul pulsante "Configurazione".
- 2. Fare clic sul pulsante "Nome del dispositivo :".
- 3. Fare clic sull'apparecchio che si desidera configurare.



## 5.2.7.2.1 inLab MC X5 – Modifica impostazioni dell'apparecchio

Attraverso la voce di menu *"inLab MC X5"* / Nome apparecchio è possibile modificare o consultare in un secondo momento le seguenti impostazioni:

- Nome/Descrizione
  - Impostazioni di connessione
    - Impostazione IP automatica
    - Impostazioni IP manuali
    - Visualizzazione indirizzo MAC
- Sistema di aspirazione
  - Sistema di aspirazione Sirona
  - Sistema di aspirazione esterno
- Utilizzo di Spindle Touch
  - Tempo di funzionamento del mandrino (h): mostra la durata di utilizzo del mandrino portastrumenti
  - ID mandrino: mostra il tipo di mandrino portastrumenti. È particolarmente importante per la selezione di una pinza di ricambio idonea (blu: tipo 1; verde: tipo 2)
- Serbatoio esterno
- Download del firmware

#### 5.2.7.2.1.1 Impostazioni dell'apparecchio

#### Impostazioni IP manuali

È possibile modificare l'indirizzo IP per integrare la macchina in una rete già esistente. Procedere a riguardo come descritto di seguito:

- Creare un collegamento diretto con il PC inLab 4 (ved. Installazione apparecchio [→ 46]).
- 2. Per modificare l'indirizzo IP statico, cliccare su "Modifica impostazioni dispositivo".
- **3.** Inserire le impostazioni di rete secondo la configurazione di rete locale.
- 4. Confermare le nuove impostazioni di rete facendo clic su "Ok" oppure premere "Annulla" per non salvare le nuove impostazioni.
- Separare il collegamento Ethernet con il PC e collegare la macchina alla presa di rete della rete locale (ved. Collegamento PC/ Interfacce [→ 33]).

#### Impostazioni IP automatiche

È possibile integrare la macchina in una rete già esistente tramite il server DHCP, in modo da ricavare l'indirizzo IP automatico dal server DHCP. Procedere a riguardo come descritto di seguito:

- 1. Creare un collegamento diretto con il PC inLab 4 (ved. Installazione apparecchio [→ 46]).
- 2. Per modificare l'assegnazione dell'indirizzo IP rendendola automatica, cliccare su "Modifica impostazioni dispositivo".
- 3. Fare quindi clic su "Impostazioni IP automatiche".

# IMPORTANTE

Assicurarsi che la rete in cui viene integrata la macchina disponga di un server DHCP per l'assegnazione degli indirizzi IP attivo.

- 4. Confermare le nuove impostazioni di rete facendo clic su "Ok" oppure premere "Annulla" per non salvare le nuove impostazioni.
- 5. Se l'impostazione è stata modificata in *"Automatico"*, disattivare il collegamento Ethernet con il PC e collegare la macchina alla presa di rete della propria rete locale.
- 6. Per ripristinare le impostazioni, scegliere "Impostazioni IP manuali".

# **IMPORTANTE**

Se la macchina si trova in modalità *"Impostazioni IP automatiche"* e non riconosce alcun server DHCP attivo, l'indirizzo IP viene automatico settato su 192.168.230.1. Tramite un collegamento diretto a un PC è possibile aggiungere e gestire la macchina attraverso la funzione *"Aggiungi dispositivo (manuale)"*.

#### Sistema di aspirazione

Tramite l'impostazione *"Aspirazione"* è possibile definire il tipo di sistema di aspirazione utilizzato.

- "Sirona": Se si utilizza il sistema di aspirazione opzionale per inLab MC X5. Scegliere questa opzione e collegare il sistema di aspirazione alla macchina (incl. cavo di interfaccia). La comunicazione tra inLab MC X5 per l'avvio e l'arresto del sistema di aspirazione ecc. avviene automaticamente.
- "Altro": Se si utilizza un diverso sistema di aspirazione esterno. Selezionare questa opzione e assicurarsi che siano i requisiti per un sistema di aspirazione esterno (ved. "Requisiti del sistema di aspirazione" [→ 28]) siano soddisfatti. A seconda del processo è possibile attivare e disattivare il sistema di aspirazione manualmente.

#### Utilizza il Contatto Mandrino

Mediante l'impostazione *"Utilizza il Contatto Mandrino"* è possibile scegliere se è necessario verificare le dimensioni dei blocchetti selezionati per inLab MC X5 per i processi di molaggio e fresatura, nonché stabilire l'esatta posizione del blocchetto all'interno della macchina.

#### IMPORTANTE

Prestare attenzione al fatto che nel caso in cui questa opzione (*"Utilizza il Contatto Mandrino"*) non fosse attivata, non è possibile avviare alcun processo di lavorazione di molaggio della struttura mesiale.

#### Serbatoio esterno

Selezionare questa opzione dopo aver collegato il serbatoio del refrigerante per poter avviare la lavorazione a umido.

# IMPORTANTE

Prestare attenzione al fatto che nel caso in cui questa opzione non fosse attivata, non è possibile avviare alcun processo di lavorazione a umido (es. per la lavorazione di materiali in vetro-ceramica). In questo caso la lavorazione delle classi di materiale PEEK, PMMA e composito è possibile e avviene a secco.

#### Download del firmware

Ogni apparecchio (inLab MC XL oppure inLab MC X5) richiede una versione firmware compatibile con la versione del software inLab CAM corrispondente.

Mediante questo pulsante si avvia il download del firmware adatto per -.

## **IMPORTANTE**

Se un apparecchio non dispone della versione firmware corretta, viene riconosciuto dal software ma non può essere utilizzato per la produzione. Viene contrassegnato con la dicitura "Firmware non valido" sia nella gestione apparecchi sia nella fase di produzione.

#### 5.2.7.2.1.2 Sostituzione del portautensili (solo per inLab MC X5)

- ✓ Il portastrumenti da utilizzare è già stato creato nel software.
- 1. Fare clic su *"Sostituzione cassetto strumenti"* per sostituire un portastrumenti.
- 2. Nella lista di selezione del software, mediante la casella di selezione, selezionare il portastrumenti che si desidera utilizzare.
- 3. Fare clic su "Conferma ed esci".
- 4. Sostituire fisicamente il portastrumenti nella macchina.
- 5. Confermare quindi l'avvenuto cambio del portastrumenti premendo il tasto On/Off della macchina.

# IMPORTANTE

La copertura del portastrumenti nella macchina rimane aperta per tutto il tempo in cui vi trovate all'interno della finestra di dialogo relativa al portastrumenti. Dopo la sostituzione del portastrumenti nella macchina accertarsi che il bloccaggio del portastrumenti stesso sia chiuso correttamente. La copertura del portastrumenti si richiude una volta abbandonata la finestra di dialogo relativa alla sostituzione nel software.







# 5.2.7.2.1.3 Menu di assistenza (solo per inLab MC X5)

Nel menu di assistenza è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Manutenzione del mandrino
- Avvio della posizione di pulizia
- Attivazione/disattivazione della pompa ad acqua
- Attivazione/disattivazione del sistema di aspirazione
- Apertura della pinza

#### Manutenzione del mandrino

- 1. Fare clic sul pulsante di avvio per avviare la manutenzione del mandrino.
- 2. Seguire le istruzioni del software.
- Leggere quali passaggi eseguire nelle istruzioni d'uso del software inLab MC X5 al capitolo "Manutenzione del mandrino portastrumenti".

# **IMPORTANTE**

Nel caso in cui non si potesse estrarre in modo automatico lo strumento serrato, è possibile sostituirlo manualmente attraverso la funzione *"Mandrino Manutenzione "*. A tale scopo fare clic sul pulsante di avvio per la manutenzione del mandrino e seguire le istruzioni sullo schermo.

#### Avvio della posizione di pulizia

- $\succ$  Fare clic sul pulsante di avvio per avviare la posizione di pulizia.
  - 🗞 La macchina si porta in posizione di pulizia.

#### Avvio del processo di pulizia

- Fare clic sul pulsante di avvio per avviare il ciclo di pulizia automatico.
  - La macchina avvia la pulizia delle aree fondamentali e del mandrino impiegando il refrigerante.

#### Attivazione/disattivazione della pompa ad acqua

- Fare clic sul pulsante di avvio per attivare la pompa ad acqua.
   La pompa ad acqua viene attivata.
- Fare clic sul pulsante di pausa per disattivare la pompa ad acqua.
   La pompa ad acqua viene disattivata.

#### Apertura della pinza

Fare clic su "Open chuck" per poter rimuovere manualmente gli strumenti dalla pinza.

# IMPORTANTE

Accertarsi infine che la pinza sia serrata correttamente e che lo strumento di prova si trovi in posizione.

#### Attivazione/disattivazione del sistema di aspirazione

- Fare clic sul pulsante di avvio per attivare il sistema di aspirazione.
   Il sistema di aspirazione viene attivato.
- **2.** Fare clic sul pulsante di pausa per disattivare il sistema di aspirazione.
  - ✤ Il sistema di aspirazione viene disattivato.

# 6 Uso

# 6.1 Corsa di riferimento

# ATTENZIONE

#### Rispettare il manuale per l'utente

Rispettare anche le indicazioni presenti nel manuale per l'utente del software inLab CAM SW.

La corsa di riferimento serve per verificare sia il funzionamento del dispositivo sensoriale sia del posizionamento delle parti mobili nella camera di lavorazione. La corsa di riferimento avviene automaticamente mediante il firmware. L'intera corsa di riferimento avviene sempre dopo l'attivazione della macchina direttamente prima dell'avvio del primo lavoro. La corsa di riferimento ridotta avviene prima di ogni nuovo lavoro.



# ATTENZIONE

#### Rispettare la pozione del portapezzo

Il portapezzo comprende due assi mobili. In caso di una regolazione manuale della posizione, prima di ogni corsa di riferimento è necessario accertarsi che il portapezzo si trovi in posizione orizzontale, vale a dire a livello con la staffa del braccio portante. L'illuminazione della camera di lavorazione diventa bianca.



# 6.2 Processi di fabbricazione

Prima di ogni processo accertarsi che i tutti i collegamenti necessari siano stati accoppiati correttamente e verificare le funzioni di aspirazione, alimentazione dell'aria compressa e alimentazione dell'acqua.

# IMPORTANTE

Per tutti i processi di fabbricazione prestare attenzione alle indicazioni di lavorazione del produttore del materiale.

# ATTENZIONE

Al termine del processo e della finalizzazione (es. sinterizzazione, Stain&Glaze, lucidatura), controllare che i restauri realizzati non presentino difetti. A questo scopo prestare attenzione ai requisiti e alle istruzioni dei produttore del materiale.

# 6.2.1 Tipi di processo

# ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di restauri e residui di materiale con spigoli vivi

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi.

- > Al termine della lavorazione, rimuovere attentamente i corpi dei restauri e i residui di materiale.
- Durante la pulizia della camera di lavorazione prestare attenzione ai residui di materiale con spigoli vivi.

Per la fabbricazione sono a disposizione diversi tipi di processo. Questi si differenziano per il tipo di materiali da lavorare, il tipo di strumenti da utilizzare e il tipo di supporto corrispondente nell'apparecchio.

# <u>∧ ATTENZIONE</u>

#### Pericolo di lesioni a causa di strumenti per il taglio e il molaggio

Esiste pericolo di lesioni da taglio dovuto sia a spigoli vivi presenti sui pezzi a portata di mano sia all'impiego di strumenti rotanti per il taglio e il molaggio affilati o appuntiti.

## 6.2.1.1 Molaggio

La lavorazione di molaggio avviene a umido. Controllare regolarmente il funzionamento e la tenuta dei collegamenti del serbatoio del refrigerante nonché il livello di riempimento sulla base della marcatura min / max. Per il molaggio utilizzare i seguenti strumenti.

Strumento	Figura	Colore anello	RIF
Diamond 1.4		Bianco	6478015
Diamond 1.2		Bianco	6478023
Diamond 2.2		Bianco	6478007
Diamond 0.6		Bianco	6542232

Attenersi alle istruzioni di lavorazione del produttore del materiale.

# 6.2.1.2 Fresatura

La lavorazione di fresatura avviene a secco o a umido. Controllare regolarmente il funzionamento e la tenuta dei collegamenti del serbatoio del refrigerante e del sistema di aspirazione. Per la fresatura utilizzare gli strumenti contemplati dalla tabella a seconda dei rispettivi materiali. Prestare inoltre attenzione alle istruzioni presenti nella finestra di dialogo di cambio strumento del software inLab CAM.

Strumento	Figura	Colore anel- lo	RIF
Bur 0.5 PMMA		Rosso	6478114
Bur 1.0 PMMA		Rosso	6478106
Bur 2.5 PMMA		Rosso	6478098
Bur 0.5 ZrO2		Giallo	6478056
Bur 1.0 ZrO2		Giallo	6478049
Bur 2.5 ZrO2	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Giallo	6478031
Bur 0.5 ZrO2 DC		Giallo	6572957
Bur 1.0 ZrO2 DC		Giallo	6572940
Bur 2.5 ZrO2 DC		Giallo	6572932
Bur 0.5 Composito (solo per versione software inLab CAM SW ≤ 15.2)		Blu	6478171
Bur 0.5 Composito (smaltato) (solo per versione software in- Lab CAM SW ≥ 16.0)		Blu	6559368
Bur 1.0 Composito		Blu	6478163
inLab CAM SW ≤ 4.3.1)			(non più disponi- bile)
Bur 2.5 Composito		Blu	6478155
(solo per versione software inLab CAM SW $\leq$ 4.3.1)			(non più disponi- bile)
Bur 1.0 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551696

Strumento	Figura	Colore anel- lo	RIF
Bur 2.5 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551688
Bur 0.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478080
Bur 1.0 Metallo sinterizzato		Grigio	6478072
Bur 2.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478064
Bur 1.0 Metallo		Verde	6606292
Bur 2.0 Metallo		Verde	6606243

Prima di avviare il processo di fresatura, assicurarsi che nella camera di lavorazione sia inserito l'inserto del filtro corretto.

Attenersi alle istruzioni di lavorazione del produttore del materiale.

#### 6.2.1.3 Lavorazione a umido

# IMPORTANTE

Per la lavorazione a umido accertarsi assolutamente che il serbatoio sia pieno e collegato alla macchina e che il filtro sia inserito e pronto al funzionamento. Controllare regolarmente la tenuta dei collegamenti.

#### 6.2.1.4 Lavorazione a secco

Per la lavorazione a secco accertarsi assolutamente che il sistema di aspirazione Sirona, o un sistema di altro produttore ma conforme ai requisiti, sia collegato al collegamento per l'aspirazione della macchina. Non appena il sistema di aspirazione Sirona è collegato, commutarlo al funzionamento automatico. Ora l'apparecchio svolge in automatico il comando e il monitoraggio del sistema di aspirazione.

# 6.2.2 Portastrumenti





Portastrumenti bloccato (C)

Portastrumenti sbloccato (C)

А	Portastrumenti
В	Supporto portastrumenti
С	Dispositivo di bloccaggio del portastrumenti
D	Indice colori portastrumenti
E	Maniglia del portastrumenti
F	Strumento di prova
G	Pulsante ad alta precisione per la lunghezza strumento
Н	Coperchio del portastrumenti

# <u>∧</u> ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione

Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.

#### Rimozione e inserimento del portastrumenti

Per l'inserimento e la rimozione del portastrumenti utilizzare la maniglia (E) e le guidi disponibili. Il dispositivo di bloccaggio del portastrumenti (C) consente di fissare e allentare i portastrumenti.

- 1. Per la sostituzione dei portastrumenti nella macchina, nel software inLab CAM fare clic su *"Configurazione".*
- 2. Selezionare *"Apparecchi"* e fare clic sugli apparecchi inLab MC X5 per i quali si desidera sostituire il portastrumenti.
- **3.** Selezionare *"Cambia strumenti"* e seguire le indicazioni nella finestra di dialogo nel software.

#### Gestione del portastrumenti

Il portastrumenti è composto da sei alloggi per gli strumenti assegnabili liberamente. Tali alloggi sono numerati e possono essere allestiti in modo personalizzato attraverso il software inLab CAM ("Configurazione /Apparecchi / inLab MC X5 / Nome del dispositivo : / database cassetto strumenti").

Possono essere creati diversi portastrumenti per i differenti materiali. Per una migliore differenziazione, è possibile codificarli in base al colore tramite l'indice dei colori del portastrumenti (**D**).

#### Strumento di prova

Lo strumento di prova presente (**F**) si trova sempre nel dispositivo del supporto del portastrumenti e non deve essere rimosso. Lo strumento di prova protegge il mandrino e durante i periodi di inattività della macchina viene acquisito automaticamente. Quindi la macchina non deve mai essere scollegata dall'alimentazione di aria compressa, poiché altrimenti non è possibile acquisire lo strumento di prova. Il pulsante ad alta precisione (**G**), che si trova direttamente accanto allo strumento di prova, deve essere tenuto pulito e serve per la verifica della lunghezza dello strumento, che consente anche di identificare lo strumento.

#### Coperchio del portastrumenti

Il coperchio del portastrumenti (H) si apre e si chiude automaticamente non appena sono state avviate nel software le funzioni di cambio dello strumento o del portastrumenti. Durante i processi di lavorazione il coperchio resta sempre chiuso.

Gli alloggi del portastrumenti possono essere occupati da 3 strumenti standard per ogni materiale (ved. "Combinazioni di strumenti consentite"). Nella altre posizioni è inoltre possibile impiegare altri strumenti gemelli dello stesso tipo. In caso di smarrimento o di raggiungimento del limite di usura di uno strumento durante un processo, è possibile fare ricorso al relativo strumento gemello.

È anche possibile allestire un portastrumenti con diversi strumenti (es. 3 strumenti di molaggio e 3 strumenti per la fresatura di un materiale).

L'allestimento del portastrumenti si svolge manualmente, al di fuori della macchina, sulla base dell'assegnazione delle posizioni e degli strumenti nel software. Non appena il cambio di uno strumento o del portastrumenti viene attivato, il coperchio del portastrumenti si apre automaticamente. Dopo l'allestimento anche la chiusura avviene automaticamente tramite il software.

#### Allestimento del portastrumenti

Per l'allestimento del portastrumenti procedere come segue:

#### ATTENZIONE

#### Pericolo di lesioni a causa di strumenti affilati e parti mobili

Durante l'allestimento del portastrumenti sussiste il pericolo di ferite da taglio, in quanto le lame degli strumenti sono molto affilate. Sussiste anche il pericolo di schiacciamento a causa delle parti mobili.

- In caso di intervento nella camera di lavorazione, prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.
- Nel software, nel menu di configurazione della macchina alla voce "database cassetto strumenti", creare un nuovo portastrumenti e assegnare sempre tramite software gli strumenti desiderati alle posizioni 1-6.

# IMPORTANTE

Per la creazione di un set di strumenti di molaggio è necessario che almeno 3 posizioni siano occupate da tre strumenti per il molaggio diversi. Durante la creazione di un portastrumenti con strumenti per la fresatura è necessario allestirlo con almeno una fresa da 2,5 mm e una da 1,0 mm di un tipo di materiale (ZrO2, PMMA o metallo sinterizzato).

- **2.** Aprire lo sportello della macchina tramite il pulsante sblocco sportello.
- **3.** Rimuovere il portastrumenti dal supporto portastrumenti facendo ruotare il dispositivo di bloccaggio di 45° in senso orario.
- 4. Utilizzare la maniglia per estrarre il portastrumenti dalla guida. Ogni alloggio degli strumenti è dotato di una cavità elastica in cui lo strumento corrispondente viene inserito con la punta rivolta verso il basso nell'alloggio previsto.
- 5. Inserire quindi lo strumento con la parte per la lavorazione rivolta verso il basso fino all'anello di arresto.
- **6.** L'estrazione degli strumenti già presenti avviene semplicemente sfilandoli con lo strumento per l'estrazione in dotazione.



# 6.2.2.1 Strumenti disponibili

Strumento	Figura	Colore anello	RIF
Diamond 1.4		Bianco	6478015
Diamond 1.2		Bianco	6478023
Diamond 2.2		Bianco	6478007
Diamond 0.6		Bianco	6542232
Bur 0.5 PMMA		Rosso	6478114
Bur 1.0 PMMA		Rosso	6478106
Bur 2.5 PMMA		Rosso	6478098
Bur 0.5 ZrO2		Giallo	6478056
Bur 1.0 ZrO2		Giallo	6478049
Bur 2.5 ZrO2	<b></b>	Giallo	6478031
Bur 0.5 ZrO2 DC		Giallo	6572957
Bur 1.0 ZrO2 DC		Giallo	6572940
Bur 2.5 ZrO2 DC		Giallo	6572932
Bur 0.5 Composito (solo per ver- sione software inLab CAM SW ≤ 15.2)		Blu	6478171
Bur 0.5 Composito (smaltato) (so- lo per versione software inLab CAM SW $\ge$ 16.0)		Blu	6559368
Bur 1.0 Composito (solo per versione software inLab CAM SW ≤ 4.3.1)		Blu	6478163 (non più di- sponibile)

Strumento	Figura	Colore anello	RIF
Bur 2.5 Composito		Blu	6478155
inLab CAM SW ≤ 4.3.1)			(non più di- sponibile)
Bur 1.0 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551696
Bur 2.5 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551688
Bur 0.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478080
Bur 1.0 Metallo sinterizzato		Grigio	6478072
Bur 2.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478064
Bur 1.0 Metallo		Verde	6606292
Bur 2.0 Metallo		Verde	6606243

# 6.2.3 Allestimento del supporto blocchetti multipli

La macchina è dotata di un'opzione che permette di lavorare contemporaneamente in un unico processo fino a 6 blocchetti di diversi materiali per il molaggio. L'allestimento con il numero massimo di blocchetti (6) si raggiunge utilizzando blocchetti di dimensioni uguali o inferiori a 14x14. Utilizzando blocchetti di dimensioni pari a 40x19x19 è possibile lavorare al massimo un blocchetto per ogni processo.

A ogni sostituzione assicurarsi che le superfici di contatto di tutte le parti siano pulite, poiché in caso contrario non può essere garantito il fissaggio e il posizionamento corretto. Dopo la scelta dei materiali prestare attenzione anche alle indicazioni di lavorazione del produttore.

# **IMPORTANTE**

Durante l'allestimento del supporto per blocchetti multipli prestare attenzione alla finestra di dialogo del software.

Allestire il supporto per blocchetti multipli preferibilmente al di fuori della macchina.



#### Preparazione del supporto blocchetti multipli

Il supporto blocchetti multipli viene fornito con viti a pressione a testa sferica separate per il fissaggio dei blocchetti di materiale. Utilizzare quindi lo strumento per la tensione blocchetto.



 Inserire le viti a pressione a testa sferica in dotazione negli alloggi del supporto blocchetti multipli previsti e procedere con l'allestimento.



2. Occupare le posizioni non utilizzate con il segnaposto per blocchetti.

Per l'allestimento del supporto blocchetti multipli procedere come segue:

Ŷ	ATT	<b>EN</b> 2	ZION	١E	

Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione

Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

- Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.
- Inserire il blocchetto selezionato nel fissaggio del blocchetto previsto del supporto blocchetti multipli nella posizione impostata dal software. Le posizioni possibili sono contrassegnate e numerate con un'incisione sulla parte superiore del supporto blocchetti multipli.
- 2. Serrare il blocchetto con la vita a pressione a testa sferica con l'ausilio dell'utensile tenditore blocchetto per il supporto blocchetti multipli.

# 6.2.4 Caricamento con pezzo (disco)

# ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione

Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.

A ogni sostituzione assicurarsi che le superfici di contatto di tutte le parti siano pulite, poiché in caso contrario non può essere garantito il fissaggio e il posizionamento corretto. Dopo la scelta dei materiali prestare attenzione anche alle indicazioni di lavorazione del produttore.

Il portapezzo funge da attacco per pezzi di diversi materiali a forma di disco. Il formato per l'attacco è un diametro di  $\emptyset$ = 98,5mm. Il portapezzo entra automaticamente in posizione di carico/scarico.

#### Per caricare il portapezzo con un pezzo, procedere come segue:

- 1. Aprire lo sportello della macchina tramite il pulsante sblocco sportello.
  - Il mandrino e il portapezzo sono entrati precedentemente in posizione di carico in modo automatico.







- 2. Allentare le tre viti (A) presenti sull'anello di fissaggio del portapezzo con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portautensili.
- 3. Ruotare l'anello di fissaggio in senso antiorario e rimuoverlo dal portapezzo.



# IMPORTANTE



Se sul pezzo compare il contrassegno di posizionamento, prestare sempre attenzione al fatto che questo coincida precisamente con quello inciso sul portapezzo.

4. Inserire ora il pezzo da lavorare e prestare attenzione al fatto che quest'ultimo si trovi in posizione parallela alla superficie di appoggio e che non abbia spigoli. Assicurarsi che le superfici di contatto siano pulite.

Dopo aver inserito un pezzo non ancora fresato, applicare una marcatura di posizionamento analoga alla posizione incisa nell'attacco del pezzo sul disco. Tale contrassegno di posizionamento è importante per il reinserimento successivo del pezzo.

In caso d'inserimento di un pezzo già utilizzato, prestare attenzione al fatto che il contrassegno sul pezzo utilizzato coincida con il contrassegno sul portapezzo.



**5.** Per fissare il pezzo prendere l'anello di fissaggio e inserirlo nuovamente nel portapezzo. Ruotare l'anello di fissaggio in senso orario fino a farlo scattare.





- 6. Stringere quindi leggermente e in maniera alternata le viti sull'anello di fissaggio con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portautensili. Prestare attenzione al fatto che l'anello di fissaggio si trovi in posizione parallela alla superficie di appoggio e che non abbia spigoli. Se l'anello si trova in posizione parallela, stringere prima leggermente le viti (non raggiungere il massimo momento torcente) e infine serrare in sequenza le viti con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio preimpostata. La coppia di serraggio necessaria viene raggiunta quando, durante l'avvitamento, si percepisce in modo udibile un clic o uno scatto. Per il fissaggio del pezzo utilizzare esclusivamente la chiave dinamometrica per il portapezzo di Sirona fornita in dotazione.
- **7.** Dopo l'inserimento e il fissaggio del pezzo chiudere lo sportello della macchina e seguire le istruzioni del software.

# 6.2.5 Caricamento con il supporto blocchetti multipli

# <u>∧ ATTENZIONE</u>

**Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione** Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.

A ogni sostituzione assicurarsi che le superfici di contatto di tutte le parti siano pulite, poiché in caso contrario non può essere garantito il fissaggio e il posizionamento corretto. Dopo la scelta dei materiali prestare attenzione anche alle indicazioni di lavorazione del produttore.

Per la lavorazione dei blocchetti di materiale il portapezzo viene dotato di un supporto blocchetti multipli e allestito con blocchetti diversi (ved. "Allestimento del supporto blocchetti multipli [ $\rightarrow$  62]").

# Per caricare il portapezzo con il supporto blocchetti multipli, procedere come segue:

- 1. Aprire lo sportello della macchina tramite il pulsante sblocco sportello.
  - Il mandrino e il portapezzo sono entrati precedentemente in posizione di carico in modo automatico.
- 2. Allentare le tre viti (A) presenti sull'anello di fissaggio del portapezzo con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portautensili.
- **3.** Ruotare l'anello di fissaggio in senso antiorario e rimuoverlo dal portapezzo.







B Supporto blocchetti multipli in alto

4. Inserire ora il supporto blocchetti multipli e prestare attenzione al fatto che quest'ultimo si trovi in posizione parallela alla superficie di appoggio e che non abbia spigoli. Assicurarsi che le superfici di contatto siano pulite. Prestare attenzione al fatto che l'incavo sul supporto blocchetto si trovi nella parte inferiore, non incisa del supporto blocchetti multipli. Mediante una leggera rotazione del blocchetto nel fissaggio del blocchetto, ruotare il supporto blocchetti multipli nella posizione finale fino a farlo scattare.









**5.** Per fissare il supporto blocchetti multipli prendere l'anello di fissaggio e inserirlo nuovamente nel portapezzo. Ruotare l'anello di fissaggio in senso orario fino a farlo scattare.





- 6. Stringere quindi leggermente e in maniera alternata le viti sull'anello di fissaggio con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portautensili. Prestare attenzione al fatto che l'anello di fissaggio si trovi in posizione parallela alla superficie di appoggio e che non abbia spigoli. Se l'anello si trova in posizione parallela, serrare infine le viti con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio preimpostata. La coppia di serraggio necessaria viene raggiunta quando, durante l'avvitamento, si percepisce in modo udibile un clic o uno scatto. Per il fissaggio del pezzo utilizzare esclusivamente la chiave dinamometrica per il portapezzo di Sirona fornita in dotazione.
- 7. Dopo l'inserimento e il fissaggio del supporto blocchetti multipli chiudere lo sportello della macchina e seguire le istruzioni del software.

# 6.2.6 Avvio del processo

Seguire le istruzioni del software.

# Manutenzione e pulizia

## ATTENZIONE

#### Disposizioni Rispettare le disposizioni!

In alcuni Paesi esistono disposizioni legali per il controllo regolare della sicurezza di sistemi o apparecchi elettrici da parte dell'operatore.

# ATTENZIONE

#### Effettuare regolarmente la manutenzione!

Seguire intervalli di manutenzione regolari (ved).

# ATTENZIONE

#### Prestare attenzione ai messaggi di errore

Occorre prestare attenzione ai messaggi di errore visualizzati sul display o nel software. Se è già stata effettuata l'operazione richiesta dal messaggio di errore, ma questo non scompare, contattare il tecnico dell'assistenza.

# 7.1 Prodotti per la cura, la pulizia e la disinfezione

# ATTENZIONE

#### Prodotti per la manutenzione, la pulizia e la disinfezione autorizzati

Utilizzare esclusivamente prodotti per la manutenzione, la pulizia e la disinfezione autorizzati da Dentsply Sirona!

Un elenco costantemente aggiornato dei prodotti consentiti è disponibile in Internet attraverso il portale online per la documentazione tecnica. È possibile accedere al portale all'indirizzo

http://www.dentsplysirona.com/manuals

Fare clic sulla voce di menu *"Documenti generali"* e aprire infine il documento *"Prodotti per la cura, la pulizia e la disinfezione".* 

Se non si dispone dell'accesso a Internet, rivolgersi al proprio deposito Dental per ordinare l'elenco (RIF 59 70 905).

# 7.2 Pulire l'apparecchio con MC Care Liquid

- 1. Pulire l'apparecchio con MC Care Liquid in dotazione una volta al mese.
- **2.** A tale scopo prestare attenzione a quanto riportato nelle istruzioni per l'uso fornite con MC Care Liquid.

# 7.3 Intervalli di manutenzione

Intervallo	Entità della manutenzione
Prima di ogni lavorazione di metalli sinte- rizzati	Vedere il paragrafo "Prima della lavorazione di materiali in metallo sinterizzato [ $\rightarrow$ 86]".
Dopo ogni lavorazione di metalli sinteriz- zati	Vedere il paragrafo "Dopo la lavorazione di materiali in metallo sinterizzato [ $\rightarrow$ 86]".
Prima di ogni lavorazione di titanio	Vedere il paragrafo "Prima della lavorazione di pezzi in titanio [→ 90]".
Dopo ogni lavorazione di titanio	Vedere il paragrafo "Dopo la lavorazione / prima del passaggio alla lavorazione di un altro materiale [→ 96]".
Prima di ogni lavorazione a umido	Controllare il livello di riempimento del serbatoio del refrigerante sulla base del contrassegno min / max e, se necessario, riempire con la miscela refrigerante.
Giornaliero (consigliato)	Aspirare e/o pulire la camera di lavorazione al termine della giornata lavorativa.
	Pulire le pinze secondo le presenti istruzioni d'uso al termine della giornata lavorativa.
Ogni settimana	Archiviare e riordinare i dischi e i blocchetti completamente lavorati (file *.blc) nella cartella dati selezionata del software inLab CAM.
	Archiviare e riordinare i dati di restauro nella cartella selezionata del software inLab CAM.
	Controllare e, se necessario, pulire gli ugelli del refrigerante.
	Controllare e, se necessario, pulire il regolatore filtro.
	Controllare il funzionamento corretto del soffietto di aspirazione.
	Pulire la pinza secondo le presenti istruzioni d'uso.
Mensilmente	Controllare e pulire il cordone di aspirazione in alto sul mandrino.
	Controllare e pulire il cordone di aspirazione in basso.
	Controllare e, se necessario, pulire gli ugelli del refrigerante.
	Sostituire il filtro del refrigerante.
	Sostituire il refrigerante.
	Controllare il collettore della condensa posto sul regolatore filtro e, se necessario, scaricare la condensa.
	Pulire le superfici esterne della macchina.
Annualmente (consigliato)	La manutenzione del sistema deve essere eseguita dal tecnico di as- sistenza impiegando il kit di manutenzione inLab MC X5 (RIF 65 33 538).

# 7.4 Pulizia delle superfici

# ATTENZIONE

Evitare la penetrazione di liquidi nelle fessure di ventilazione!

# 7.4.1 Disinfezione

Pulire le superfici applicando con un panno un disinfettante per superfici (disinfezione con panno umido).

Attenersi alle istruzioni dei produttori sulle limitazioni d'uso.

# 7.4.2 Resistenza ai farmaci

A causa della loro elevata concentrazione e dei principi attivi impiegati, molti farmaci possono disciogliere, corrodere, sbiancare o macchiare le superfici.

# ATTENZIONE

#### Danni sulla superficie

Pulire immediatamente la superficie con un panno umido e un apposito detergente.

# 7.4.3 Pulizia

Eliminare regolarmente ogni traccia di sporco e di prodotti disinfettanti con normali detergenti non aggressivi in commercio.
## 7.5 Manutenzione del mandrino portautensile

Il mandrino portautensile è un mandrino ad alta frequenza (mandrino HF)

### Cuscinetto a sfere di acciaio

I cuscinetti a sfere di acciaio del mandrino HF sono dotati di una lubrificazione a grasso che permane per tutta la loro vita utile. Non necessitano quindi di manutenzione.

Non lubrificare i cuscinetti a sfere di acciaio.

Non applicare grassi, olii o prodotti per la pulizia nelle aperture del mandrino HF.

### Manutenzione

### ATTENZIONE

Pericolo di lesioni e/o danneggiamento dell'apparecchio

Rispettare le indicazioni seguenti:

- Riparazioni e lavori di manutenzione tranne le attività descritte nelle presenti istruzioni d'uso - devono essere eseguite da personale specializzato qualificato.
- Prima dei lavori di pulizia e manutenzione, disattivare la macchina in cui è installato il mandrino portautensile.
- Non pulire in nessun caso il mandrino portautensile con ultrasuoni, getti di vapore, aria compressa, o simili.
- Utilizzare sempre il pennello per la pulizia contenuto nel kit per la cura.
- Non applicare in nessun caso prodotti per la pulizia (quali detergenti spray, prodotti sgrassanti, ecc.) nella parte interna del mandrino portautensile.
- > Utilizzare esclusivamente la pinza originale.

Il mandrino HF deve essere disattivato prima di ogni lavoro di manutenzione.

Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione assicurarsi che l'albero del mandrino HF sia completamente fermo. Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione leggere attentamente il presente capitolo "Manutenzione e pulizia". I lavori di manutenzione sul mandrino HF possono essere effettuati soltanto da personale specializzato istruito. Devono essere rispettate tutte le istruzioni e prescrizioni di sicurezza.

### Pulizia

All'inizio di ogni giornata lavorativa controllare che le superfici siano pulite e prive di polvere, grasso, liquido lubrificante, resti della lavorazione e pezzetti di metallo. Le superfici non devono presentare alcun danneggiamento.

### 7.5.1 Kit di manutenzione



Insieme alla macchina viene fornito un kit di manutenzione apposito per il mandrino HF. Tale kit è composto da:

- Strumento di prova
- Grasso Isoflex Topas NB 52
- Spazzola per cilindro con anello
- Cono di pulizia in feltro (cono in feltro)
- Chiave pinza larghezza 5,5
- Chiave pinza larghezza 6,0

## 7.5.2 Pulizia e manutenzione della pinza / Sostituzione della pinza

- Per garantire un funzionamento preciso e sicuro del mandrino HF, tutte le superfici del mandrino HF, dell'attacco per il mandrino HF, dell'attacco utensile e del portautensili devono essere pulite.
- All'inizio di ogni giornata lavorativa controllare che le superfici siano pulite e prive di polvere, grasso, liquido lubrificante, resti della lavorazione e pezzetti di metallo. Le superfici non devono presentare alcun danneggiamento.
- Prima dell'inizio della giornata lavorativa il mandrino HF viene messo in funzione automaticamente, con strumento serrato (senza lavorazione), con un numero di giri ottimale impostato, al fine di riscaldare la lubrificazione dei cuscinetti ed evitare che si rovini. In questo modo il mandrino HF raggiunge la temperatura di esercizio.



Questa funzione viene comandata in modo automatico mediante il software.

 Per la pulizia del mandrino HF non utilizzare aria compressa, ultrasuoni o getti di vapore. Non deve penetrare sporcizia nell'area dei cuscinetti.

Per la pulizia procedere come descritto di seguito:

### ATTENZIONE

Non interrompere il processo di manutenzione/sostituzione della pinza!

Una volta avviato il processo, non interromperlo. Non spegnere la macchina durante il processo di sostituzione e non scollegare la macchina dalla corrente elettrica.

- 1. Avviare inLab MC X5.
- **2.** Avviare il software inLab CAM.
- 3. Nel menu di avvio del sistema fare clic su "Configurazione".
- 4. Fare clic su "Nome del dispositivo :".
- 5. Fare clic su "inLab MC X5".
- 6. Fare clic su "Service".
- 7. Fare clic su "Mandrino Manutenzione ".
  - ✤ La macchina entra in posizione per la manutenzione del mandrino.
  - ✤ Lo strumento di prova viene riposto nell'apposito attacco.
  - S La pinza è aperta.
  - ✤ Il blocco dell'aria è acceso.
- 8. Rimuovere il grembiule di aspirazione.
- 9. Ruotare quindi la pinza fuori dal mandrino con l'apposito strumento.



10. Pulire il cono interno dell'albero del mandrino HF con il cono in feltro del kit di manutenzione. Il cono interno deve essere libero da trucioli e impurità. Pulire infine lo strumento a cono con un panno morbido pulito o con un pennello morbido pulito.



**11.** Pulire quindi la pinza e l'attacco della pinza con un pennello morbido pulito e la spazzola per cilindro con anello. Per i prossimi passaggi utilizzare in alternativa una nuova pinza.



### ATTENZIONE

### Danneggiamento della pinza

Utilizzando un altro grasso lubrificante o un altro olio, la pinza può essere danneggiata.

- > Utilizzare solo il grasso per pinza del kit di manutenzione.
- > Non utilizzare altri grassi lubrificanti né olii.



12. Dopo la pulizia applicare sul cono della pinza un sottile strato di grasso. Questo migliora la capacità di scivolamento e incrementa la forza di serraggio della pinza.



- **13.** Avvitare nuovamente la pinza al mandrino. Serrarla fino far scattare lo strumento per l'avvitamento. Viene quindi raggiunta la coppia di serraggio prevista.
- 14. Tirare il grembiule di aspirazione sopra il mandrino.
- **15.** Confermare la conclusione della manutenzione nel software.
  - ✤ La macchina prende lo strumento di prova.
  - ✤ La macchina si porta in posizione di carico.



### 7.5.3 In caso di periodi di inattività prolungati

Ruotare manualmente a vuoto l'albero del mandrino HF almeno 10 volte ogni 3 mesi.

### ATTENZIONE

#### Non interrompere l'avviamento automatico

Non interrompere il processo. Non spegnere la macchina durante l'avviamento e non scollegare la macchina dalla corrente elettrica.

I periodi di inattività della macchina vengono memorizzati in modo automatico.

In casi di periodi di inattività prolungati viene effettuato un avviamento automatico del mandrino. Tale avviamento viene effettuato dopo l'accensione della macchina e può richiedere più minuti a seconda del periodo di inattività.

### 7.5.4 Strumento rotto o non riposto

Qualora durante il processo di lavorazione uno strumento si rompesse a tal punto da non essere più riposto automaticamente, procedere come segue:

### ATTENZIONE

### Pericolo di lesioni

Uno strumento rotto può essere molto caldo e con spigoli vivi.

- > Attendere che lo strumento si raffreddi.
- > Utilizzare guanti per la protezione da lesioni.
- 1. Nel software richiamare la modalità di servizio per la manutenzione della pinza e seguire le istruzioni del software.
- Rimuovere la pinza come descritto nel capitolo "Pulizia e manutenzione della pinza / Sostituzione della pinza [→ 74]".
- 3. Rimuovere i resti dello strumento rotto dalla pinza.
- Pulire la pinza e inserirla nuovamente come descritto nel capitolo "Pulizia e manutenzione della pinza / Sostituzione della pinza [→ 74]".
- 5. Seguire le istruzioni del software.

## 7.6 Sistema di aspirazione

### 7.6.1 Soffietto di aspirazione

La macchina è dotata di un soffietto di aspirazione per l'aspirazione delle polveri. Controllare regolarmente che il soffietto di aspirazione funzioni in modo corretto. Qualora le lamelle fossero difettose, sostituire il soffietto di aspirazione.

- **1.** Estrarre il soffietto di aspirazione con l'ausilio dell'impugnatura in gomma dal mandrino.
- **2.** Utilizzare un nuovo soffietto di aspirazione (RIF 6496686) e fissarlo facendo prima scattare la parte posteriore del soffietto nella scanalatura del mandrino.
- **3.** Mediante le due impugnature in gomma anteriori infilare il soffietto sul mandrino, in modo tale che scatti in posizione per tutta la sua circonferenza.



La macchina è dotata di aspirazione mandrino. Controllare mensilmente che l'aspirazione mandrino funzioni in modo corretto.

1. Estrarre dal mandrino il cordone di aspirazione dell'aspirazione mandrino.



- 2. Estrarre dalla camera di lavorazione il cordone di aspirazione dell'aspirazione mandrino (A).
- **3.** Controllare che non siano presenti sedimentazioni nel cordone di aspirazione.
- 4. Se necessario pulire il cordone di aspirazione con aria compressa.
- 5. Qualora il cordone di aspirazione fosse difettoso, sostituirlo con il pezzo di ricambio adatto (RIF 6475029).
- 6. Infine fissare nuovamente il cordone di aspirazione all'aspirazione mandrino e alla camera di lavorazione (A).





### 7.6.3 Filtro camera di lavorazione

La macchina è dotata di un filtro camera di lavorazione (**B**) in grado di raccogliere i residui di materiale. Controllare il filtro regolarmente.

Qualora nel filtro fossero presenti molte impurità e residui della camera di lavorazione, rimuoverlo e svuotarlo.

## 7.7 Regolatore filtro

La macchina è dotata di un regolatore filtro che, tra l'altro, garantisce la purezza dell'aria nel sistema.

Controllare settimanalmente che il regolatore filtro funzioni in modo corretto.

- 1. Controllare se nel contenitore di separazione (A) si è accumulata della condensa.
- Eventualmente scaricare la condensa utilizzando la vite di scarico (B).
- **3.** Assicurarsi infine che la vite di scarico venga nuovamente bloccata in modo corretto.
- Controllare che sul regolatore filtro la pressione sia 7 bar / 0,7 MPa / 102 psi



## 7.8 Sistema refrigerante

### **ATTENZIONE**

### Pericolo di lesioni

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi nel serbatoio.

Al termine della lavorazione, durante la pulizia e la sostituzione del refrigerante prestare attenzione ai restauri/residui di materiale con spigoli vivi.

### ATTENZIONE

### Controllo del livello del refrigerante

Prima di ogni lavorazione a umido controllare il livello del refrigerante sulla base della marcatura min / max. Se necessario aggiungere il refrigerante.

La macchina è dotata di un ciclo refrigerante per la lavorazione a umido. Tale ciclo deve essere regolarmente controllato e sottoposto a manutenzione. Il ciclo refrigerante è composto dagli ugelli del refrigerante e dal sistema serbatoio.

### 7.8.1 Ugelli refrigeranti

La macchina è dotata di tre ugelli refrigeranti per il raffreddamento dello strumento.

Controllare mensilmente che gli ugelli funzionino in modo corretto. Procedere a riguardo come descritto di seguito:

- Rimuovere il soffietto di aspirazione dal mandrino (ved. "Soffietto di aspirazione [→ 78]").
- 2. Nel software inLab avviare il processo di risciacquo nel menu di configurazione macchina della macchina.
- **3.** Controllare che i getti di refrigerante entrino in contatto con lo strumento in fasci ordinati.
- **4.** Infine, se necessario, rimuovere con attenzione i corpi estranei presenti negli ugelli del refrigerante utilizzando una sonda. A tale scopo utilizzare (se presenti) una siringa e un filetto per la pulizia.
- Posizionare il soffietto di aspirazione sul mandrino (ved. "Soffietto di aspirazione [→ 78]").

### 7.8.2 Sostituzione del filtro serbatoio

### ATTENZIONE

### Sostituire regolarmente l'inserto filtro!

Si consiglia di sostituire l'inserto filtro mensilmente (RIF 6387067). Nel caso in cui un messaggio comunichi che la pressione dell'acqua è troppo bassa, controllare che il filtro non sia otturato o il livello di riempimento del serbatoio non sia al di sotto della marcatura "min". Utilizzare solo gli inserti del filtro autorizzati da Sirona!

Per la sostituzione del filtro procedere come descritto di seguito:

- ✓ L'apparecchio è acceso.
- ✓ Non è in corso alcun processo di fabbricazione.

### ATTENZIONE

#### Rischio di danneggiamento dei cordoni!

Tirando i cordoni di scarico e afflusso, questi possono essere danneggiati.

> Estrarre sempre i cordoni tirando il tubo.

- Estrarre dal serbatoio il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) proveniente dalla macchina e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B). Prestare attenzione alla fuoriuscita di eventuali residui di liquidi e, se necessario, raccoglierli in un contenitore di raccolta separato.
- 2. Aprire il coperchio del serbatoio (C) ed estrarre il sistema di filtraggio. Prestare attenzione a eventuali residui di liquidi.
- **3.** Estrarre l'inserto filtro su un contenitore di raccolta separato o un lavandino.
- **4.** Inserire un nuovo inserto filtro (RIF 6387067) nel sistema filtro. Assicurarsi che sia posizionato correttamente.
- Se necessario, sostituire il refrigerante (ved. Sostituzione del refrigerante per l'utilizzo di DENTATEC (per le classi di materiali PMMA/cera, composito e materiali per il molaggio) [→ 82]).
- 6. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 7. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B) al serbatoio.



### 7.8.3 Sostituzione del refrigerante per l'utilizzo di DENTATEC (per le classi di materiali PMMA/cera, composito e materiali per il molaggio)

### ATTENZIONE

Danneggiamento della pompa e del mandrino portautensile!

Una percentuale troppo elevata di ceramica nel refrigerante danneggia la pompa e il mandrino portautensile. Sostituire il refrigerante regolarmente.

Si consiglia di sostituire il refrigerante al massimo con cadenza mensile.

### 7.8.3.1 Prevenzione dell'emissione di odori

Tutti gli additivi per il refrigerante contengono un conservante biodegradabile. Tuttavia, in condizioni sfavorevoli è possibile si verifichi l'emissione di odori.

Rispettare le indicazioni seguenti:

- Sostituire il refrigerante almeno una volta alla settimana.
- Svuotare il serbatoio in caso di pause di lavoro superiori a una settimana.
- In caso di ripetuta emissione di odori, pulire il serbatoio.
- Aggiungere l'additivo per refrigerante DENTATEC e riempire completamente il serbatoio con acqua. Lasciare agire per almeno 24 ore, quindi sciacquare accuratamente di nuovo con acqua.

### ATTENZIONE

### Danneggiamento delle superfici!

Se non diluito, l'additivo DENTATEC attacca le superfici plastiche e può causarne lo scolorimento.

- > Non depositare DENTATEC sull'apparecchio.
- > Non versare DENTATEC.

### ATTENZIONE

### Additivo per refrigerante approvato

Utilizzare esclusivamente l'additivo per refrigerante DENTATEC.

### 7.8.3.2 Sostituzione del refrigerante

### <u> ATTENZIONE</u>

### Pericolo di lesioni

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi nel serbatoio.

Al termine della lavorazione, durante la pulizia e la sostituzione del refrigerante prestare attenzione ai restauri/residui di materiale con spigoli vivi.

### ATTENZIONE

### Controllo della tenuta dei collegamenti presenti

Dopo la sostituzione del refrigerante controllare i collegamenti per verificare che non vi siano perdite di liquidi sotto l'apparecchio o nei dintorni.

Per la sostituzione del refrigerante procedere come descritto di seguito:

- ✓ L'apparecchio è acceso.
- ✓ Non è in corso alcun processo di fabbricazione.

### ATTENZIONE

### Rischio di danneggiamento dei cordoni!

Tirando i cordoni di scarico e afflusso, questi possono essere danneggiati.

> Estrarre sempre i cordoni tirando il tubo.

 Estrarre dal serbatoio il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) proveniente dalla macchina e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B). Prestare attenzione alla fuoriuscita di eventuali residui di liquidi e, se necessario, raccoglierli in un contenitore di raccolta separato.





- **2.** Aprire il coperchio del serbatoio (**C**) ed estrarre il sistema di filtraggio. Prestare attenzione a eventuali residui di liquidi.
- 3. Svuotare per due terzi il serbatoio del refrigerante.
- 4. Agitare il serbatoio.
- 5. Svuotare il serbatoio del refrigerante.

### ATTENZIONE

### Formazione non consentita di schiuma!

L'utilizzo di detergenti provoca la formazione non consentita di schiuma.

Non utilizzare detergenti.

 Riempire il serbatoio con acqua (ca. 10 litri) fino alla marcatura (max, D)

### ATTENZIONE

### Danneggiamento delle superfici!

Se non diluito, l'additivo per molaggio DENTATEC attacca le superfici plastiche e può causarne lo scolorimento.

- > Non depositare DENTATEC sull'apparecchio.
- > Non versare DENTATEC.
- 7. Versare ca. 250 ml di DENTATEC nel serbatoio. Il rapporto di miscela è: 1 l acqua per 0,025 l di DENTATEC.
- 8. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 9. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B) al serbatoio.

## 7.9 Procedura in caso di lavorazione di materiali sinterizzati

### 7.9.1 Indicazioni importanti

### ATTENZIONE

## Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza dei produttori dei materiali

Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza riportate nelle istruzioni d'uso dei produttori dei materiali in merito alla protezione antinfortunistica e allo smaltimento. I filtri sporchi, i serbatoi e i resti in metallo devono essere smaltiti correttamente secondo queste prescrizioni.

### **IMPORTANTE**

Utilizzare come contenitore di raccolta per il cambio dell'acqua un contenitore impermeabile con un volume nominale di 10-20 I (ad es. un secchio di plastica da 10 I o 20 I comunemente in commercio). Nella scelta del contenitore di raccolta considerare che questo servirà anche come contenitore per il trasporto per lo smaltimento e non sarà riutilizzabile.

### **IMPORTANTE**

Si raccomanda di indossare guanti protettivi impermeabili.

### IMPORTANTE

Sirona raccomanda l'utilizzo di un serbatoio standard, impiegato esclusivamente per la lavorazione di materiali in metallo sinterizzato. Tale serbatoio è disponibile singolarmente come "Serbatoio del refrigerante completo (RIF: 63 85 137)" o in dotazione insieme a un nuovo portastrumenti e alle relative mole in metallo sinterizzato nello "Starter Kit Sintering Metal inLab MC X5 (RIF 65 61 986)".

### IMPORTANTE

Informarsi presso la società di smaltimento sulla necessità di uno smaltimento suddiviso per tipo dei rifiuti dei filtri.

### IMPORTANTE

Dopo il cambio dell'acqua nel contenitore di raccolta si trova una miscela di fanghiglia di metalli sinterizzati (in caso di funzionamento misto anche di altri materiali) e acqua. Le particelle della lavorazione distribuite nell'acqua si depositano sul fondo del contenitore di raccolta nel giro di 24 h, così esiste una chiara separazione tra acqua e particelle solide depositate.

L'acqua pulita può quindi essere estratta o aspirata dal contenitore di raccolta. Il contenitore di raccolta è utilizzabile fino a quando non è riempito al massimo per la metà di fanghiglia della lavorazione (particelle solide) oppure il peso consentito per il contenitore di raccolta utilizzato non viene raggiunto. 5 l di rifiuti della lavorazione di metalli sinterizzati separati per tipo corrispondono, a seconda della lega, fino a 40 kg di peso.

### IMPORTANTE

Sirona raccomanda di utilizzare un portastrumenti separato (RIF: 64 78 528) per l'allestimento con strumenti in metallo sinterizzato per impedire il contagio di impurità ad altri strumenti.

### **IMPORTANTE**

Sirona raccomanda di utilizzare un soffietto di aspirazione separato (RIF: 64 96 686) per la lavorazione di materiali in metallo sinterizzato.

## 7.9.2 Prima della lavorazione di materiali in metallo sinterizzato

- Sostituire il soffietto di aspirazione con quello previsto per la lavorazione di metalli sinterizzati (per la sostituzione ved. "Soffietto di aspirazione [→ 78]").
- Collegare il serbatoio previsto per la lavorazione di metalli sinterizzati (per il collegamento ved. "Collegamento del serbatoio del refrigerante [→ 30]").

### 7.9.3 Dopo la lavorazione di materiali in metallo sinterizzato

- Pulire il tubo flessibile di scarico per serbatoio con gli appositi scovoli (impiegare ad es. lo scovolo contenuto nello "Starter Kit Sintering Metal inLab MC X5 RIF 65 61 986").
- 2. Mediante il menu di assistenza di inLab CAM SW, eseguire un processo di pulizia automatico (senza disco serrato).
- 3. Scollegare il serbatoio per la lavorazione di materiali in metallo sinterizzato e collegare il serbatoio per la lavorazione degli altri materiali.
- **4.** Sostituire nuovamente il soffietto di aspirazione con quello previsto per la lavorazione di materiali diversi dai metalli sinterizzati.
- 5. Se necessario, pulire la camera.

### 7.9.4 Pulire il serbatoio del refrigerante

### ATTENZIONE

### Il serbatoio può diventare inservibile

Verificare regolarmente lo stato delle particelle solide depositate e pulire il serbatoio in maniera tempestiva per impedire un indurimento delle particelle solide nel serbatoio (dopo ca. 5 dischi è opportuno che i residui di fresatura siano travasati in un contenitore di raccolta).

### 7.9.4.1 Svuotare il serbatoio del refrigerante

- ✓ È presente un contenitore di raccolta di ca. 101-201.
- Estrarre dal serbatoio il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) proveniente dalla macchina e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B). Prestare attenzione alla fuoriuscita di eventuali residui di liquidi e, se necessario, raccoglierli in un contenitore di raccolta separato.
- **2.** Lasciare a riposo il serbatoio per una notte finché le particelle non si saranno depositate sul fondo.
  - ✤ Le particelle si sono depositate sul fondo.
- **3.** Aprire il coperchio del serbatoio (**C**) ed estrarre il sistema di filtraggio. Prestare attenzione a eventuali residui di liquidi.
- **4.** Svuotare con cautela il refrigerante (allo stato completamente liquido), finché le rimanenti particelle solide non divengono visibili. Assicurarsi che nel serbatoio rimanga ca. 1/5 del refrigerante.
- 5. Ruotare il serbatoio più volte con forza e movimenti circolari finché le particelle solide depositate non si sono nuovamente mescolate con il refrigerante rimanente. Durante la rotazione, impedire che il liquido fuoriesca dal serbatoio.
- 6. Svuotare il serbatoio di ca. 1/2 del contenuto rimasto nel contenitore di raccolta predisposto.
- 7. Ruotare nuovamente il serbatoio con forza e movimenti circolari finché la maggior parte delle particelle solidi rimanenti non è stata risciacquata con il refrigerante restante.
- 8. Svuotare la quantità residua nel contenitore di raccolta predisposto.

### 7.9.4.2 Risciacquare e svuotare il serbatoio dell'acqua

- 1. Riempire il serbatoio per ca. 1/4 con acqua.
- 2. Ruotare il serbatoio più volte e movimenti circolari.
- **3.** Svuotare la quantità residua nel contenitore di raccolta predisposto. Nel frattempo, se necessario, ruotare nuovamente il serbatoio con movimenti circolari.





- 7.9.5 Riempimento del serbatoio del refrigerante
  - Riempire il serbatoio con acqua (ca. 10 litri) fino alla marcatura (max, D)

- 2. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 3. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di scarico del refrigerante con il diametro grande (A) e il cordone di afflusso del refrigerante sottile (B) al serbatoio.

# 7.10 Procedura in caso di lavorazione di pezzi grezzi in titanio per pilastri PreFace® Medentika

### 7.10.1 Indicazioni importanti

### \land ATTENZIONE

### Pericolo di lesioni

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi nel serbatoio.

Al termine della lavorazione, durante la pulizia e la sostituzione del refrigerante prestare attenzione ai restauri/residui di materiale con spigoli vivi.

### ATTENZIONE

## Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza dei produttori dei materiali

Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza riportate nelle istruzioni d'uso dei produttori dei materiali in merito alla protezione antinfortunistica e allo smaltimento. I filtri sporchi, i serbatoi e i resti in metallo devono essere smaltiti correttamente secondo queste prescrizioni.

### IMPORTANTE

Per la lavorazione di pezzi appartenenti alla classe di materiale dei metalli (pezzi grezzi in titanio per pilastri PreFace<sup>®</sup> Medentika) utilizzare "Starter Kit Preface Abutments Medentika" (RIF 6597210) che contiene tutti gli utensili necessari per la lavorazione dei pezzi (supporti, strumenti, additivo lubrorefrigerante DentaLub, portastrumenti e due serbatoi del refrigerante Utilizzare un serbatoio per la lavorazione e l'altro per la pulizia del sistema).

### **IMPORTANTE**

Per la lavorazione dei pezzi in titanio utilizzare una miscela lubrorefrigerante composta da acqua e additivo lubrorefrigerante DentaLub.

### **IMPORTANTE**

Dopo ogni lavorazione che prevede l'impiego dell'additivo lubrorefrigerante DentaLub, prima di passare alla lavorazione di un altro materiale, è necessario eseguire un processo di pulizia nell'apposita vasca di pulitura (ved. "Dopo la lavorazione / prima del passaggio alla lavorazione di un altro materiale [ $\rightarrow$  96]").

### **IMPORTANTE**

Informarsi presso la società di smaltimento sulla necessità di uno smaltimento suddiviso per tipo dei rifiuti dei filtri.

### 7.10.2 Prima della lavorazione di pezzi in titanio

### ATTENZIONE

#### Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione

Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.

### <u>∧ ATTENZIONE</u>

#### Pericolo di lesioni a causa di strumenti per il taglio e il molaggio

Esiste pericolo di lesioni da taglio dovuto sia a spigoli vivi presenti sui pezzi a portata di mano sia all'impiego di strumenti rotanti per il taglio e il molaggio affilati o appuntiti.

### ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di restauri e residui di materiale con spigoli vivi

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi.

- Al termine della lavorazione, rimuovere attentamente i corpi dei restauri e i residui di materiale.
- Durante la pulizia della camera di lavorazione prestare attenzione ai residui di materiale con spigoli vivi.

### 7.10.2.1 Riempimento e collegamento del serbatoio del refrigerante

Collegare il serbatoio previsto per la lavorazione del titanio. Prestare attenzione inoltre alle istruzioni per il riempimento del serbatoio con il refrigerante DentaLub per la lavorazione dei pezzi in titanio.

### ATTENZIONE

### Il serbatoio può diventare inservibile

Verificare regolarmente lo stato delle particelle solide depositate e pulire il serbatoio in maniera tempestiva per impedire un indurimento delle particelle solide nel serbatoio. Nei periodi di non utilizzo è importante capovolgere il serbatoio facendogli compiere dei movimenti circolari.



- 1. Versare un flacone di additivo lubrorefrigerante DentaLub (RIF 6597228) in un serbatoio vuoto.
- Riempire il serbatoio con acqua (ca. 10 litri) fino alla marcatura (max, D)

- 3. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 4. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di scarico del refrigerante con il diametro grande (A) e il cordone di afflusso del refrigerante sottile (B) al serbatoio.



## 7.10.2.2 Allestimento del portapezzi per pezzi grezzi PreFace® Medentika

La macchina è dotata di un'opzione che permette di lavorare contemporaneamente in un unico processo fino a 6 pezzi grezzi per pilastri PreFace<sup>®</sup> Medentika.

A ogni sostituzione assicurarsi che le superfici di contatto di tutte le parti siano pulite, poiché in caso contrario non può essere garantito il fissaggio e il posizionamento corretto. Prestare attenzione anche alle istruzioni di lavorazione del produttore.

### IMPORTANTE

Durante l'allestimento del supporto per supporti Preface<sup>®</sup> Medentika prestare attenzione alla finestra di dialogo del software. Allestire il supporto preferibilmente al di fuori della macchina.

Per l'allestimento del supporto PreFace<sup>®</sup> Medentika procedere come segue:



- Inserire il pezzo grezzo per pilastro PreFace<sup>®</sup> Medentika selezionato nel fissaggio previsto per il supporto PreFace<sup>®</sup> di Medentika nella posizione impostata dal software. Le posizioni possibili sono contrassegnate e numerate con un'incisione sulla parte superiore del supporto blocchetti multipli.
- 2. Serrare il pezzo grezzo con la vita a pressione a testa sferica con l'ausilio dell'utensile tenditore blocchetto per il supporto PreFace<sup>®</sup>. La coppia di serraggio necessaria viene raggiunta quando, durante l'avvitamento, si percepisce in modo udibile un clic o uno scatto. Per il fissaggio del pezzo utilizzare esclusivamente la chiave dinamometrica per il supporto PreFace<sup>®</sup> fornito in dotazione.

### 7.10.2.3 Caricamento di inLab MC X5 con supporto PreFace® Medentika





- **1.** Aprire lo sportello della macchina tramite il pulsante sblocco sportello.
  - Il mandrino e il portapezzo sono entrati precedentemente in posizione di carico in modo automatico.
- 2. Allentare le tre viti (A) presenti sull'anello di fissaggio del portapezzo con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portastrumenti.
- **3.** Ruotare l'anello di fissaggio in senso antiorario e rimuoverlo dal portapezzo.



4. Rimuovere le tre viti (A).



5. Inserire nella macchina il supporto PreFace<sup>®</sup> Medentika. Prestare attenzione affinché il supporto PreFace<sup>®</sup> si trovi in posizione parallela alla superficie di appoggio e non abbia spigoli. Assicurarsi che le superfici di contatto siano pulite. Prestare attenzione affinché l'incavo si trovi nella parte inferiore, non incisa del supporto. Mediante una leggera rotazione del supporto nell'alloggiamento, ruotare il supporto blocchetti multipli nella posizione finale fino a farlo scattare.



- 6. Per il fissaggio del supporto PreFace<sup>®</sup> ricollocare le tre viti (A) nel rispettivo alloggiamento. Prestare attenzione a non inclinare la filettatura. Stringere quindi leggermente e in maniera alternata le viti con l'ausilio della chiave dinamometrica per il portastrumenti. Serrare infine le viti con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio preimpostata. La coppia di serraggio necessaria viene raggiunta quando, durante l'avvitamento, si percepisce in modo udibile un clic o uno scatto. Per il fissaggio del supporto PreFace<sup>®</sup> utilizzare esclusivamente la chiave dinamometrica per il portapezzo di Sirona fornita in dotazione.
- 7. Dopo l'inserimento e il fissaggio del supporto PreFace<sup>®</sup> chiudere lo sportello della macchina e seguire le istruzioni del software.

## 7.10.3 Dopo la lavorazione / prima del passaggio alla lavorazione di un altro materiale

7.10.3.1 Conversione della macchina

### ATTENZIONE

### Pericolo di lesioni in caso di intervento nella camera di lavorazione

Esiste pericolo di ferite da taglio e schiacciamento a causa di strumenti affilati e parti mobili.

Prestare attenzione a non toccare strumenti affilati e parti in movimento.

### ATTENZIONE

### Pericolo di lesioni a causa di strumenti per il taglio e il molaggio

Esiste pericolo di lesioni da taglio dovuto sia a spigoli vivi presenti sui pezzi a portata di mano sia all'impiego di strumenti rotanti per il taglio e il molaggio affilati o appuntiti.

### <u>∧</u> ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di restauri e residui di materiale con spigoli vivi

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi.

- Al termine della lavorazione, rimuovere attentamente i corpi dei restauri e i residui di materiale.
- Durante la pulizia della camera di lavorazione prestare attenzione ai residui di materiale con spigoli vivi.



1. Svitare il supporto PreFace<sup>®</sup> Medentika.



- 2. Riposizionare le viti (A) nei relativi alloggiamenti.
- 3. Inserire l'anello di fissaggio.
- **4.** Scollegare dalla macchina il serbatoio del refrigerante per la lavorazione dei pezzi in titanio.
- **5.** Collegare il serbatoio per la pulizia (contenuto del serbatoio: acqua senza additivo refrigerante).
- Mediante il menu di assistenza del software inLab CAM SW, eseguire un processo di pulizia automatico (con supporto PreFace<sup>®</sup> Medentika serrato).
- 7. Pulire la camera prestando particolare attenzione a eventuali accumuli di residui di metalli nella guarnizione frontale della porta.

- 7.10.3.2 Pulizia del filtro di scarico
  - Svuotare il filtro di scarico al più tardi dopo la lavorazione di 6 pilastri PreFace<sup>®</sup>.

### 7.10.3.3 Sostituzione del refrigerante

### <u> ATTENZIONE</u>

### Pericolo di lesioni

Sussiste il pericolo di lesioni dovuto a restauri e residui di materiale con spigoli vivi nel serbatoio.

Al termine della lavorazione, durante la pulizia e la sostituzione del refrigerante prestare attenzione ai restauri/residui di materiale con spigoli vivi.

### IMPORTANTE

Per lo smaltimento del contenuto del serbatoio, prestare attenzione anche alle istruzioni riportate nella scheda tecnica di sicurezza dell'additivo refrigerante DentaLub.

### ATTENZIONE

#### Controllo della tenuta dei collegamenti presenti

Dopo la sostituzione del refrigerante controllare i collegamenti per verificare che non vi siano perdite di liquidi sotto l'apparecchio o nei dintorni.

Per la sostituzione del refrigerante procedere come descritto di seguito:

- ✓ L'apparecchio è acceso.
- ✓ Non è in corso alcun processo di fabbricazione.

### ATTENZIONE

### Rischio di danneggiamento dei cordoni!

Tirando i cordoni di scarico e afflusso, questi possono essere danneggiati.

> Estrarre sempre i cordoni tirando il tubo.



 Estrarre dal serbatoio il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) proveniente dalla macchina e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B). Prestare attenzione alla fuoriuscita di eventuali residui di liquidi e, se necessario, raccoglierli in un contenitore di raccolta separato.

- 2. Aprire il coperchio del serbatoio (C) ed estrarre il sistema di filtraggio. Prestare attenzione a eventuali residui di liquidi.
- 3. Svuotare per due terzi il serbatoio del refrigerante.
- 4. Agitare il serbatoio.
- 5. Svuotare il serbatoio del refrigerante.

### ATTENZIONE

### Formazione non consentita di schiuma!

L'utilizzo di detergenti provoca la formazione non consentita di schiuma.

- > Non utilizzare detergenti.
- 6. Versare nel serbatoio il contenuto di un flacone di DentaLub.
- Riempire il serbatoio con acqua (ca. 10 litri) fino alla marcatura (max, D)
- 8. Inserire il sistema di filtraggio nel serbatoio.
- 9. Chiudere il serbatoio con il coperchio.
- Collegare nuovamente il cordone di afflusso del serbatoio con il diametro grande (A) e il cordone sottile di alimentazione refrigerante (B) al serbatoio.



## 7.11 Sostituzione del fusibile principale

### AVVERTENZA

### Folgorazione

Prima di sostituire i fusibili, staccare il connettore lato apparecchio.

### ATTENZIONE

### Tipo di fusibile

I fusibili principali F1 e F2 sono del tipo T3.15A 500V e sono disponibili al RIF 6361336.

> Impiegare nel portafusibili solo fusibili dello stesso tipo.

- ✓ Il connettore di rete deve essere scollegato.
- 1. Sollevare delicatamente la copertura dei fusibili sul retro dell'apparecchio con un cacciavite.
- 2. Estrarre il portafusibili.
- 3. Sostituire i fusibili guasti.
- 4. Reinserire il portafusibili.
- 5. Chiudere la copertura.

## 7.12 Messaggi di errore e misure

In caso di errore la macchina emette messaggi di errore. Le misure da prendere per ogni caso di errore sono riportati nella seguente tabella.

Messaggio di errore	Misura		
Errore nel circuito dell'aria di tenuta del mandrino.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Errore nel circuito dell'aria del cilindro di sostituzione dello strumento.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Errore nel circuito dell'aria a getto.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Errore nel circuito d'aria della valvola di boost (aumento pressione).	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
La pompa dell'acqua ha riportato un erro- re.	Verificare che vi sia sufficiente acqua nel serbatoio oppure che in- gresso e uscita siano idoneamente collegati.		
Il dispositivo di aspirazione ha riportato un errore.	Verificare che il dispositivo di aspirazione sia collegato e acceso op- pure, per la lavorazione bagnata, sia spento. Verificare inoltre che i connettori siano idoneamente collegati.		
Il mandrino ha riportato un errore.	Verificare lo stato degli strumenti. Se gli strumenti sono fortemente usurati, sostituirli e riavviare il processo.		
Errore software interno.	Riavviare la macchina. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.		
Pressione del sistema non rilevata.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Errore di comunicazione non specificato. Riprovare.	Errore di comunicazione non specificato. Riprovare. Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Superamento dei limiti di tempo nell'ela- borazione del comando.	Errore di comunicazione non specificato. Riprovare. Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Il dispositivo di aspirazione ha riportato un errore.	Verificare che il dispositivo di aspirazione sia collegato e acceso e ve- rificare che il connettore sia idoneamente collegato.		
Il dispositivo di aspirazione ha riportato un errore.	Verificare che il dispositivo di aspirazione sia spento.		
Dati di calibrazioni non disponibili.	Contattare il servizio clienti.		
Il sistema di chiusura dello sportello ha ri- portato un errore.	Verificare che lo sportello sia idoneamente chiuso. Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
La copertura del caricatore degli stru- menti non può essere chiusa.	Verificare che la serratura del caricatore sia chiusa.		
Il mandrino non può essere aperto.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Il mandrino non può essere chiuso.	Verificare l'alimentazione di aria compressa (7 bar). Se l'errore persi- ste, contattare il servizio clienti.		
Nessuno strumento rilevato.	Verificare che ogni strumento sia collegato correttamente.		
Non è stato possibile rimuovere lo stru- mento fissato nel mandrino.	Riprovare a sostituire lo strumento oppure sostituire lo strumento ma- nualmente usando il software di servizio. Pulire il mandrino usando il kit di manutenzione incluso nella fornitura.		

Messaggio di errore	Misura
Il sensore dello strumento ha riportato un errore.	Pulire il sensore e quindi muoverlo manualmente alcune volte. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
Si è verificato un errore durante l'esecu- zione di referenziamento della macchina.	Riavviare la macchina. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
L'asse B si trova in una posizione di par- tenza sconosciuta.	Regolare manualmente il supporto di lavoro in modo tale che sia pa- rallelo al braccio di supporto ed assicurarsi che le viti di serraggio del portapezzo siano rivolte verso l'alto.
I dati di calibrazione superano i valori di tolleranza.	Contattare il servizio clienti.
Si è verificato un errore durante un pro- cesso.	Riavviare il processo. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.

## 7.13 Materiali di consumo

Per inLab MC X5 sono disponibili i materiali di consumo e pezzi di ricambio seguenti.

- Soffietto di aspirazione (RIF 6496686)
- DENTATEC 1000 ml (RIF 5809640)
- DentaLub (RIF 6597228)
- Filtro serbatoio refrigerante (RIF 6387067)
- Inserto spugna per sportello (RIF 6526839)
- Strumenti (ved. Tabella)

Strumento	Figura	Colore anello	RIF
Diamond 1.4		Bianco	6478015
Diamond 1.2		Bianco	6478023
Diamond 2.2		Bianco	6478007
Diamond 0.6		Bianco	6542232
Bur 0.5 PMMA		Rosso	6478114
Bur 1.0 PMMA		Rosso	6478106
Bur 2.5 PMMA		Rosso	6478098
Bur 0.5 ZrO2		Giallo	6478056

Strumento	Figura	Colore anello	RIF
Bur 1.0 ZrO2		Giallo	6478049
Bur 2.5 ZrO2		Giallo	6478031
Bur 0.5 ZrO2 DC		Giallo	6572957
Bur 1.0 ZrO2 DC		Giallo	6572940
Bur 2.5 ZrO2 DC		Giallo	6572932
Bur 0.5 Composito (solo per ver- sione software inLab CAM SW ≤ 15.2)		Blu	6478171
Bur 0.5 Composito (smaltato) (so- lo per versione software inLab CAM SW ≥ 16.0)		Blu	6559368
Bur 1.0 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551696
Bur 2.5 Composito (smaltato) (solo per versione software inLab CAM SW ≥ 15.0)		Blu	6551688
Bur 0.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478080
Bur 1.0 Metallo sinterizzato		Grigio	6478072
Bur 2.5 Metallo sinterizzato		Grigio	6478064
Bur 1.0 Metallo		Verde	6606292
Bur 2.0 Metallo		Verde	6606243



## 8 Smontaggio e smaltimento

## 8.1 Smontaggio e reinstallazione

In caso di smontaggio e nuova installazione dell'apparecchio è necessario procedere secondo le indicazioni riportate nel capitolo Trasporto e installazione [ $\rightarrow$  27] al fine di garantire la funzionalità e la stabilità dell'apparecchio.

## 8.2 Smaltimento

In base alla direttiva 2012/19/UE e alle norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, si prega di osservare che, all'interno dell'Unione Europea (UE), queste vanno destinate allo smaltimento come rifiuto speciale. Tali regolamenti stabiliscono infatti procedure non inquinanti di riciclaggio/smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, le quali non devono essere pertanto smaltite come rifiuti domestici. Viene fornita indicazione di tale prescrizione mediante il simbolo "contenitore della spazzatura barrato".

### Modalità di smaltimento

Ci sentiamo responsabili di tutte le fasi di vita dei nostri prodotti, dalla progettazione allo smaltimento. Per questo motivo offriamo la possibilità di richiedere il ritiro delle nostre apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete.

Nel caso si desideri effettuare lo smaltimento, procedere come illustrato di seguito:

### In Germania

Per disporre il ritiro dell'apparecchio elettrico, comunicare la propria richiesta di smaltimento alla ditta enretec GmbH. A tale scopo è possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

- Collegarsi alla homepage della enretec GmbH (www.enretec.de) e alla voce di menu "eom" cliccare su "Restituzione di un apparecchio elettrico".
- In alternativa è possibile rivolgersi direttamente alla ditta enretec GmbH.

enretec GmbH Kanalstraße 17 16727 Velten Tel.: +49 3304 3919-500 E-mail: eom@enretec.de

In conformità con le norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in quanto produttori ci assumiamo i costi di smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete per cui viene presentata richiesta. Le spese di smontaggio, trasporto e imballaggio sono invece a carico del proprietario/utilizzatore dell'apparecchio.

Prima dello smontaggio/smaltimento dell'apparecchio è necessario eseguire una pulizia accurata (pulizia/disinfezione/sterilizzazione).

Se l'apparecchio non è installato in modo fisso, verrà prelevato dall'ambulatorio; se l'apparecchio è installato in modo fisso verrà prelevato, dopo aver concordato un appuntamento, dal marciapiede accanto al Suo recapito.

### Altri Paesi

Per informazioni sullo smaltimento specifiche per Paese, contattare il proprio rivenditore di prodotti dentali.

## Indice analitico

## Α

Acqua, 18 Avvertenze di sicurezza, 7

## С

Centro Assistenza Clienti, 7 Classe di protezione, 18 Contenuto della dotazione, 13 Corrente nominale, 18

## D

Denominazione di tipo, 18 Dimensioni, 18 Disimballaggio, 27 Disinfezione, 72

## Ε

enretec GmbH, 105

## F

Fessure di ventilazione, 26 filtro sostituzione, 81 Fusibile Sostituzione, 101 Tipo di fusibile, 101

## 

Imballaggio, 27, 33 Indirizzo del produttore, 7 Installazione apparecchio automatica, 46 manuale, 47 rimuovi, 47 Installazione interna, 19

## Μ

Manutenzione, 9, 19 specifiche per il Paese, 70 Manutenzione ordinaria, 9 Marcatura CE, 11 Modalità di funzionamento, 18

## Ρ

Peso, 18 Prodotti per la manutenzione, la pulizia e la disinfezione, 70

## R

Range di temperatura, 18 Range di umidità, 18 Riparazione, 19

## S

Scopo d'impiego, 12 serbatoio del refrigerante Emissione di odori, 82 sostituzione del refrigerante, 82 Sicurezza del prodotto, 20 Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, 105

## Т

Tensione nominale di rete, 18

## U

Utilizzo corretto, 12

Riservato il diritto di modifiche dovute al progresso tecnico.

© Sirona Dental Systems GmbH D3608.201.01.09.11 08.2018

Sprache: italienisch Ä.-Nr.: 125 732 Printed in Germany Stampato in Germania

### Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstr. 31 64625 Bensheim Germany www.dentsplysirona.com Nr. d'ordine 64 78 783 D3608