

# クイック、シンプル、頼もしい 歯科医院での日々の仕事に 役立つソリューション



## クリーニング

3ページより

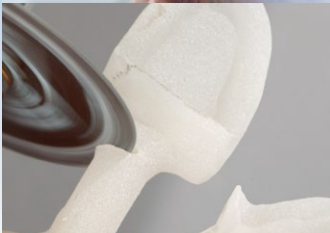
お客様の時間を節約します:  
補綴物のクリーニング、または仮着セメントの  
除去 - 当社の製品なら可能です



## ミキシング技術と模型製作

23ページより

歯科医院で精密な模型を作製 -  
私たちはすべてのステップであなたの味方  
です。



## 補綴物の加工

29ページより

道具がすべてです -  
優れた結果をもたらす精密な製品

# 歯科医院での 日々の仕事を快適に



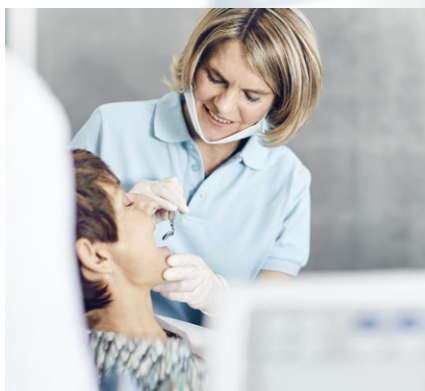
私たちの目標は、お客様の日常生活をより快適にすることです。私たちは、お客様がどのように働き、どのようなニーズをお持ちなのかを理解するよう努め、質問し、注意深く耳を傾けます。

だからこそ、私たちは密室で製品を開発するのではなく、日常的に製品を使用する人たちと一緒に仕事をしています。

# クリーニング

## こうして作業が快適に

- 歯科医院業務の効率化
- 歯科医師と患者さんの時間の節約
- 実証された材料適合性による卓越したクリーニング
- シンプルで信頼性の高い使用法
- コーディネートされたシステムソリューション



## 手作業によるクリーニングにはリソースが必要

患者さんの補綴物を手作業でクリーニングするには、多くの時間がかかります。あなたやあなたのチームが患者さんのために必要な時間です。私たちは、この時間がお客様にとっていかに重要であるかを理解しているため、特定の作業を簡単にしたたり、あるいはお客様に代わって行ったりする製品を開発しています。その結果、患者さんをケアする時間を増やすことができます。



## プロフェッショナルな義歯のクリーニング - しかも簡単に

私たちに言われるまでもないでしょう:定期的にプロによる歯面清掃を行うことで、患者さんの全身の健康が増進します。しかし、硬くなりがちなる付着物を歯科医院で直接除去するのは時間がかかります。また、洗浄を外部に依頼する場合、待ち時間が発生し、患者さんにもご迷惑をおかけすることになります。義歯洗浄ユニット SYMPROなら、歯科医院で簡単にクリーニングができ、MDRにも対応しています。

## 仕上げを快適に

複雑な作業やそれほど複雑でないコンポーネントの仕上げに: Renfertのファインサンドブラスト装置または研磨ボックス、適合する集塵装置、および対応する研磨材を使用すれば、確実かつ効率的に作業を行うことができます。



## ステマティック クリーニング

可撤式義歯から、スプリントや仮着セメントまで、SYMPRO義歯洗浄ユニットと専用洗浄液は、互いに完璧に補完し合います。材料適合性もテスト済みです。

SYMPRO義歯洗浄ユニット

# 歯科医院での 自動義歯 クリーニング

SYMPROシステムを使用すれば、義歯、矯正装置、スプリントのクリーニングが効率的に行えます。コンパクトな義歯洗浄ユニットと特別に調整された洗浄剤は、労力を最小限に抑え、迅速で効率的な予防サービスを提供します。



SYMPROを使えば、義歯のクリーニングがとても簡単:



！「仕事を快適にする」ヒント  
ボウル、クリーニングニードル、ピンセットの衛生的なプロセスが可能なので、SYMPROを歯科医院の衛生計画に組み込むことができます。

# SYMPRO

## 義歯洗浄ユニット

コンパクトな義歯洗浄ユニットで、特に可撤式補綴、矯正装置、スプリントのクリーニングに適しています。

### 特徴

- 顧客維持 - 義歯装着者のための予防サービス。
- プロセスの信頼性 - システムコンポーネントの衛生的なリプロセス。
- 患者満足度 - 標準的な歯科材料との材料適合性を外部試験済みです。

### 詳細

- 定期的な義歯のクリーニングにより、患者さんの全身の健康に良い影響を与えます。
- 効果的で自動化されたクリーニングプロセスにより、手作業に比べ時間を大幅に節約します。
- ピンの形状を最適化することで、優しく効率的なクリーニングを実現。
- 最適なボウル傾斜による高いクリーニング性能。
- SYMPROミニカップとtemp:ex テンポラリーセメントリムーバーを併用することで、暫間補綴物のクリーニングが容易になります。

### 作業を快適に

SYMPROシステムによる妥協のないクリーニング。義歯洗浄ユニットSYMPROでのクリーニングには、効果的なhelp:ex洗浄剤が使用できます。



簡単操作



静音



コンパクト



SYMPROとhelp:exによるクリーニング前とクリーニング後

### 技術仕様

許容主電源電圧	100-240 V
電源周波数	50/60 Hz
消費電力	90 VA
洗浄強度	低 / 中 / 高
寸法(幅×高さ×奥行)	150 x 240 x 280 mm
重量(ボウル含まず)	~3 kg

### オーダー情報

SYMPRO, 100-240 V	No. 67001000
help:ex洗浄剤	ページ7
その他のアクセサリ	ページ22

## SYMPRO義歯洗浄ユニットの使用体験談

# 優れた効果を発揮する自動義歯洗浄！

### 2017年秋、シュトゥットガルトトレードエキスポ

たくさんのブースが立ち並び、通路は埋め尽くされていて、私はただ圧倒されていた。すべてが新しく、すべてが素晴らしく、すべてが高価だった。しかし、あるブースの前を取り掛かったとき、私はあるものを見つけた。小さくて、白っぽく、地味で、でもなぜか特別なもの。私はその時初めて、立ち寄ったのがRenfertのスタンドだったことに気づいた。ラボ用の商品じゃないか。私は歯科医師だ！それは何なんだ？

親切な答えが返ってきた：SYMPROは義歯洗浄ユニットだった。素晴らしい！ラボにはそのような大きなものがあるのは知っていた。完了するには2-3時間かかるが、新品のように仕上がる。気になったので、さらに詳しく聞いてみた。クリーニング時間は20~40分で、その後の研磨の必要ない。すごい！

でも、それでうまくいくのか？なるほど、値段は予想より安い。

デバイスが届くのを待つあいだ、私はいろいろと調べてみた。すべて、とても肯定的に聞こえた。そして、ついに初使用。実際、入れ歯の状態にもよるが、20~40分で、技工所での専門的なクリー

ニングに近い、非常に良い結果を得ることができた。専門的な歯のクリーニングと同時に入れ歯のクリーニングを行い、完全に清潔な歯で患者を送り出すことができる理想的な方法である。

現在、義歯のクリーニングの約80%は診療室で行われていると言ってよい。現在、このユニットは日々の診療に完全に組み込まれ、確実に機能している。

### 2018年3月

数カ月前にクリーニングした義歯を、また見ることになった。義歯には、微小磨耗を示すような付着物の増加は見られない。一方、喫煙によって入れ歯がひどく変色している患者さんからは、入れ歯の洗浄サービスを直接依頼する声が寄せられている。

老人ホームの入居者の義歯を定期的に洗浄するためにこの装置を使用する計画は、ロジスティクスの関係で現在も頓挫している。ニーズはあるが、その対価が支払われるかどうかは未知数だ。

### 2018年秋

1年が過ぎた。新患を除き、20分以上の洗浄時間を必要とする義歯はほとんどない。



ドイツ、ホッホシュテッテンの歯科医、Christopher Tuxfordによるユーザーレポート

### 結論

入れ歯のクリーニングにかかる時間はわずか20分未満で、プロによる歯のクリーニングの半分の時間で簡単に行うことができている。私の歯科医院にSYMPRO義歯洗浄システムを導入したことは、大成功だったと言えるだろう。



クリーニング前の頑固な付着物がある上顎義歯



クリーニング後の上部義歯

# help:ex

## クリーナー

SYMPRO義歯洗浄ユニットでのクリーニング用に、効果的な洗浄剤が用意されています。これらの洗浄剤は、最も一般的な歯科材料との適合性が証明されているため、安全に使用できます。

### 特徴

- 補綴物、矯正装置、スプリントに付着した硬質および軟質の付着物を簡単かつ効果的に除去。
- それぞれの汚れに合わせた専用液で効率よく洗浄。
- 小袋入りのパウダーと対応する中和剤で環境に優しくご使用いただけます。

### 中和と廃棄が簡単

洗浄パウダーhelp:ex plaque pは、SYMPRO義歯洗浄ユニットで洗浄液を中和することにより、簡単に廃棄することができます。

MD



help:ex plaque pの中和処理による容易な廃棄(廃棄の際は地域の指示に従ってください)



完璧なマッチング： help:ex 洗浄液とSYMPRO義歯洗浄ユニット

### 概要

	help:ex plaque p	help:ex plaque f	help:ex discolor f
ブランク、歯石	■	■	
コーヒー、紅茶、タバコ、タール			■
代表的な汚れ	■		
重度の汚れ		■	■
中和化	■		
プレゼンテーション	粉末	液体	液体

### オーダー情報

help:ex plaque f	4 x 1 L	No. 67000100
help:ex plaque p	20 x 20 g クリーニングパウダー	No. 67000000
	20 x 4,5 g 中和剤	
help:ex discolor f	1 L	No. 67000200
その他のアクセサリ		ページ22

補綴物の専門的なクリーニング：  
補綴物を装着した患者さんの口腔と全身の健康を増進

# 補綴物の化学的 機械的洗浄が感染を 予防 緩和する

口腔内細菌叢を健康に保つためには、注意深く定期的に口腔衛生を保つことが重要であり、それが全身の炎症状態を予防できることはよく知られている。しかし、私たちの多くが気づいていないのは、明らかな着色や不快な臭いに加え、補綴物の不適切な洗浄が、歯科補綴物の機能だけでなく、口腔内や全身の健康にも悪影響を及ぼす可能性があるということです。だからこそ、補綴物のクリーニングの重要性をアドバイスし、歯科補綴物を衛生的にリプロセスするための質の高いサービスを提供することがより重要なのです。最も効果的な選択肢は、Renfert社のSYMPROシステムで提供されているような、機械的洗浄と化学的洗浄15の組み合わせであることが示されている。



ドイツ、デュッセルドルフ  
の歯科医、  
Patrick Märthesheimer  
による文献研究

私の歯科医院では、取り外し式の入れ歯を装着している高齢の患者さんが多く、その中には持病がある方もいらっしゃいます。多くの場合、入れ歯を定期的にクリーニングすることはできません。その結果、補綴物には頑固な歯垢や歯石が付着し、家庭で行っている歯科衛生習慣ではもはや取り除くことができません。微生物だけでなく、タバコ、アルコール、食品などの汚れがバイオフィルムに蓄積し、そこから補綴物内に拡

散すると、不快な臭いや汚れが発生することもあります(図1参照)。

患者さん自身がこのような残念な結果に気づくこともあれば、私たちが直接そのことをお話して、取り外し式の入れ歯を専門的にクリーニングすることもあります。通常、なぜこのようなステインを除去しなければならないかについて、私たちは多くの説明をする必要はありませんし、患者さんも同意してくだ

さいます。

私たちの歯科医院にとっての利点を説明する前に、義歯、口腔衛生、そして義歯を装着している人々の一般的な健康にとって、効果的な義歯のクリーニングが基本的に重要であることを実証するために、現在発表されている研究について説明します。同時に、この研究結果は、患者の診察の際に議論するための確かな根拠にもなります。

## 補綴物の清掃不良 = 健康リスクの増加

クリーニングが可撤式義歯の耐久性、機能、外観に大きな影響を与えることは、文献に数多く示されています。例えば、補綴物の初期の表面品質は、個人的かつ専門的な適切な清掃方法によって維持できることが示されている5- これは補綴物の長期的な成功のための明確な前提条件である。

口腔衛生が十分でないと、バイオフィルム<sup>1,2</sup>が歯の表面と補綴物の表面の両方に形成されます。付着物中の細菌や真菌の量や種類は、補綴物が患者さんの口腔内にある間<sup>1, 2, 21</sup>変動し、不快な臭いや汚れの原因となる<sup>1, 7, 8</sup>。バイオフィルムを除去しないと、時間の経過とともに硬化し、歯石となる<sup>7, 23, 30</sup>。補



図1：下顎義歯(汚れた状態) 写真：Patrick Märthesheimer



綴物の連結要素や接触面にも硬い付着物が蓄積すると、鉤歯や支台歯に対する歯科修復物の正しい適合が損なわれます。その結果、痛みを伴う圧迫点<sup>30</sup>が生じ、フィット感が損なわれることがあります。

**つまり：歯科修復物は、定期的に徹底的にクリーニングされなければ、その目的に適合しなくなる可能性があるということです。しかし、補綴物をクリーニングし長持ちさせることは、口腔と全身の健康のために不可欠である<sup>22, 31</sup>。ほとんどの補綴物上のバイオフィームには、様々な慢性感染症を引き起こす病原性微生物<sup>17</sup>が潜在的に含まれている可能性がある<sup>2, 30</sup>。**

その量は口腔粘膜の病変の発生に比例する<sup>7</sup>。しかし、バイオフィームは組織接触面に直接影響を与えるだけではない。むしろ、口腔内のマイクロバイオーム全体に影響を及ぼすため、う蝕や歯周炎の結果として残存歯の虫歯を増加させる可能性もある<sup>2, 6</sup>。ある研究では、補綴物を装着している人の口腔内では、ブドウ球菌とミュータンス連鎖球菌の比率が高いことが示されただけでなく、補綴物からも腸内細菌が検出された<sup>6</sup>。

### 義歯性口内炎の頻度が著しく高い

また、補綴物の衛生状態が悪いと、しばしばカンジダアルビカンス真菌によって引き起こされる慢性萎縮性カンジダ症<sup>4, 7</sup>を引き起こすことがある。このタイプの義歯性口内炎は、義歯に覆われた口腔粘膜の炎症と発赤を伴うもので、義歯装着者によく見られる症状である。疫学調査によると、70%以上の発症率を示す症例もある<sup>20</sup>。この症状は抗真菌薬で治療できるが、補綴物を長期的に汚染除去し、衛生的に清潔に保たなければ、投薬が中止されると再発する<sup>20</sup>。- COPDなどの肺疾患を患っている義歯着用者は特にリスクが高い<sup>16</sup>。

口腔の健康と全身の健康は密接に関連しているため、いくつかの口腔の健康状態と全身の健康状態も直接的な相関関係を示している。糖尿病、精神疾患、心臓病、摂食障害、栄養不良.....これらはすべて身体に影響を及ぼし、その結果、歯や歯茎にも影響を及ぼす。逆に、歯周病や咬合障害など、純粋に歯科的な性質の不定愁訴は、全身に遠大な影響を及ぼす可能性がある。

歯科補綴物<sup>8</sup>の表面にも微生物が蓄積

図2  
補綴物の衛生状態が悪い結果、補綴物を装着している人の70%以上が、カンジダアルビカンス菌によって引き起こされるカンジダ症に苦しんでいる。

写真 サイエンス フォト ライブラリー / Dr. P. Marazzi



することがあるため、補綴物の衛生状態が悪いと感染のリスクが高まる可能性がある。病原体が呼吸器や胃の領域で広がると、誤嚥性肺炎、真菌血症、内皮機能障害などの感染症や全身状態を引き起こす可能性があるからだ<sup>4, 7, 18</sup>。

**つまり：不十分な口腔衛生と補綴ケアは肺感染の発生率を増加させるが、衛生習慣の改善はそれを減少させる。これは、病院や介護施設におけるハイリスク患者にとって特に重要である<sup>25</sup>。**

そのため、HIVやヘリコバクター ピロリ菌に感染している患者、糖尿病、癌、肺疾患、心血管系疾患を持つ患者さんの義歯を洗浄する際には、特に注意が必要である<sup>11</sup>。歯科医師として、私たちは教育とフォローアップという点で、ここで果たすべき非常に重要な役割を担っている。

### 特殊なピン形状による衛生的なリプロセス

では、可散性義歯をクリーニングする最善の方法は何でしょうか?特別なケア用品(ブラシ、ジェル、特別な歯磨き粉、義歯洗浄剤など)を使用した毎日の口腔衛生習慣に加え、機械的、化学的、または複合的な洗浄プロセスを使用したプロフェッショナルな義歯のリプロセスも有効です。研究によると、選択した方法はバイオフィームの活性と補綴物のカンジダアルビカンス菌の量に大きな影響を与える。彼らは、補綴物の機械的、化学的リプロセスを組み合わせることが、純粋に機械的な処理よりも効果的であることを示している<sup>15</sup>。以前は、歯科技工所にクリーニングを依頼していましたが、歯科医院にとっては時間も費用もかかる作業だった。さ

らに、このサービスを外注すると、少なくとも数時間、場合によっては一晩は補綴物をラボに置かなければならず、多くの患者にとって受け入れがたい状況になるため、しばしば組織的な課題に直面した。

そのため、私たちの歯科医院で患者さんにこのサービスをリーズナブルな価格で提供できるソリューションを探しました。インターネットでリサーチし、私はさまざまなメーカーの義歯洗浄器を発見。私にとっては、機械的 化学的な作動原理を持つRenfert社のSYMPRO装置(図3参照)が、最も効果的で最適であるように思えた。

システムに特別に適合した液体と組み合わせ、回転磁場によって作動する丸みを帯びた細かい金属ピンで補綴物をクリーニングする。

自動洗浄プロセスだけでなく、簡単な操作(図4参照)と魅力的なデザインが特に気に入り、競争力のある購入価格と、同僚からの推薦が、私を購入へと向かわせた。

さらに、予防とSPTを担当している従業員も、定期的に補綴物の衛生状態を改善する必要がある患者を担当する必要があるため、この装置を購入したことをとても喜んでいて。彼女は磁場の回転周波数と作動時間の設定方法をすぐに理解し、メーカーの推奨に加え、自身の経験に基づいてすぐにルールを作り上げた。SYMPROは人間工学に基づき設計されているため、歯科修復物の出し入れ、装置の洗浄や手入れも簡単。さらに、システムコンポーネントの衛生的なリプロセスを説明するマニュアルも提供され、歯科医院のQMシステムに含めることができる。

## バイオフィームと歯石を確実に優しく除去

SYMPROシステムでは、さまざまな材料や合金で作られたあらゆる種類の可撤式義歯、総義歯、さまざまな保持要素を備えたコンビネーション補綴物、インプラント補綴物、時には外れてしまったクラウンやブリッジのクリーニングもすでに行ってきた。これらの症例の汚れの程度は、目に見えるわずかな変色から、プラークを完全に覆うような著しい歯石の沈着までさまざまであった。バイオフィームの量にかかわらず、すべてのケースで確実に除去することができた(図5参照)。その結果、口腔内フローラへの悪影響も解消されたと考えられる。

スチールピンの機械的作用と洗浄剤 help:ex plaque fの化学的作用の効果的な組み合わせにより、ほとんどのケースで歯石を確実に自動的に除去することができた(図6参照)。ごくまれに、ごく狭い部分や仕上げのアクリル表面に少し残留物が残る程度だった。しかし、義歯ブラシを使えば、これを簡単かつ完全に取り除くことができた。アクセスが困難なこの種の付着物も、機械をもう少し長く作動させれば除去できた



MD

図3： SYMPRO 義歯洗浄ユニット  
写真： Renfert GmbH



図4： SYMPROキーパッド  
写真： Renfert GmbH



図5： 洗浄前後の下顎義歯  
写真： Patrick Märthesheimer

可能性があるが、歯科医院の日常診療では、そのための追加時間を確保できないこともあった。

ピンインパクトクリーニングユニットが非常に効果的であるだけでなく、非常に優しいものであることは、私たちがクリーニングを行った補綴物の表面(メタル、アクリルを問わず)には、6倍の倍率で見ても、スチールピンの作用による目に見える変化が見られなかったという事実が証明している。

すでに説明した研究と同様に、私たちの歯科医院でも、清潔さを取り戻し、補綴物の表面の滑らかさが改善された結果、口内炎が大幅に減少したことが確認された。また、定期的に行われる専門家による歯のクリーニングの義務化により、患者さんの口腔衛生状態も改善された。このことは、残っている歯に蓄積した歯垢の全体的な減少や、歯肉の張りのある健康的なピンク色の外観にはっきりと表れている。

**患者さんたちは、最初から非常に前向きな態度だった。**

私たちが提供する新しい衛生用品は、補綴物を装着している人たちにとても好評で、特別なクリーニング方法を自分で探していた人たちは、その結果に特に満足していた。私たちの歯科医院からアドバイスを受けて、初めて補綴物の清掃不良に伴う問題に気づいた患者さんも、その効果に納得されていた。

審美性を重視する "ゴールデンエイジャー" たちは、一見してすぐにはわからない汚れ(テレスコープ修復物の黒ずんだコンポジットベニアなど)に対するクリーニングの効果に特に感銘を受けた。

### 概要：健康状態の改善

#### 顧客維持

義歯洗浄ユニットSYMPROと専用洗浄剤(液体または粉末)の組み合わせは、歯科医院で取り外し可能な義歯を化学的・機械的に洗浄する際に推奨される、費用対効果の高いツールです。

補綴物の効果的な衛生的リプロセスは、歯科補綴物の耐久性、機能、外観に好影響を与えるだけでなく、高齢の患者さんの口腔と全身の健康にも好影響を与えます。

同時に、追加的なプライベートサービスや予防処置(多くの人々が驚くような高いインパクトがある)は、歯科医院の費用対効果だけでなく、顧客維持やコンプライアンスの長期的な向上につながり、補綴物を装着する人も気持ちよく過ごすことができます。

参考文献リスト

全リストはRenfert GmbHまで問い合わせください。

1. J Oral Microbiol. 2018 Oct 29;11(1):1538437. doi: 10.1080/20002297.2018.1538437. eCollection 2019
2. PLoS One. 2018 Nov 15;13(11):e0207262. doi: 10.1371/journal.pone.0207262. eCollection 2018
3. PLoS One. 2018 Aug 30;13(8):e0203187. doi: 10.1371/journal.pone.0203187. eCollection 2018
4. Front Microbiol. 2018 Jul 9;9:1522. doi: 10.3389/fmicb.2018.01522. eCollection 2018
5. Journal of Applied Biomaterials Functional Materials, 14(3):e248-e255.
6. J Dent Res. 1992 Jul;71(7):1374-81
7. J Appl Oral Sciv.19(6); Nov-Dec 2011PMC3973472
8. J Contemp Dent Pract. 2000 Feb 15;1(2):28-41.
9. Gerodontology. 2006 Mar;23(1):33-7.
10. Int J Prosthodont. Mar-Apr;12(2):153-9.
11. J Indian Prosthodont Soc. 2015 Oct-Dec;15(4):292-9. doi: 10.4103/0972-4052.171828
12. J Prosthet Dent. 2016 Feb;115(2):183-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.007. Epub 2015 Nov 4.
13. Int Dent J. 2017 Sep;67 Suppl 2:14-18. doi: 10.1111/idj.12360.
14. Clin Interv Aging. 2015 Feb 11;10:461-7. doi: 10.2147/CIA.S54630. eCollection 2015.
15. J Prosthodont Res. 2018 Jul;62(3):353-358. doi: 10.1016/j.jpor.2018.01.005. Epub 2018 Feb 7
16. Adv Exp Med Biol. 2015;839:25-30. doi: 10.1007/5584\_2014\_42
17. Gerodontology. 2016 Sep;33(3):322-7. doi: 10.1111/ger.12156. Epub 2014 Nov 12
18. Arch Med Sci. 2017 Feb 1;13(1):66-74. doi: 10.5114/aoms.2017.64715. Epub 2016 Dec 18
19. J Prosthodont. 2016 Jun;25(4):288-301. doi: 10.1111/jopr.12454. Epub 2016 Apr 6
20. J Prosthodont. 2011 Jun;20(4):251-60. doi: 10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x. Epub 2011 Apr 4.
21. J Oral Rehabil. 2002 Mar;29(3):300-4.
22. J Prosthet Dent. 2016 Feb;115(2):183-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.007. Epub 2015 Nov 4
23. BMC Oral Health. 2018; 18: 78. Published online 2018 May 4. doi: 10.1186/s12903-018-0543-1
24. Oral Dis. 2017 Oct;23(7):973-982. doi: 10.1111/odi.12682. Epub 2017 Jun 13
25. Oral Dis. 2007 Nov;13(6):508-12.
26. Curr Opin Infect Dis. 2016 Apr;29(2):160-6. doi: 10.1097/QCO.0000000000000255.
27. J Dent Sciences, Volume 6, Issue 4, December 2011, Pages 216-220
28. Gerodontology. 2011 Dec;28(4):264-70. doi: 10.1111/j.1741-2358.2010.00378.x. Epub 2010 May 26.
29. J Appl Oral Sci. 2015 Mar-Apr; 23(2): 179–186.
30. <https://www.kzbv.de/prothesen-reinigen.62.de.html>
31. Spec Care Dentist. 1999; 19: 128–134.



図6：クリーニング前後の頑固な歯石が付着した上顎の暫間義歯。  
写真：Patrick Märthesheimer

temp:ex - 仮着セメント除去剤

# 手作業なしで仮着セメントを除去

時間のかかる手作業の代わりに、修復物を洗浄液に入れ、効果が出るのを待つだけ。取り出した後は水ですすいで完成です。この方法は安全で、補綴物を保護し、他の作業に時間を割くことができます。



スケーラーによる手作業



VS

temp:exで自動洗浄



補綴物をボウルに入れ...



10分間浸し、



素早く消毒し、水ですすぐと...



→ 完成

## temp:ex

仮着セメント除去剤



temp:exは酸化亜鉛ベースの歯科用仮着セメントの溶剤です。

### 特徴

- 手作業の大幅な削減による作業時間の短縮。
- 手作業中の器具による修復物の損傷を防ぐ。
- 標準的な歯科材料との適合性を試験済み。

### 詳細

- SYMPRO義歯洗浄ユニットでtemp:exを使用すると、洗浄性能が最大50%向上します。
- ボトルに計量エイドが付いているので経済的。

### オーダー情報

temp:ex	250 ml	No. 66000000
その他のアクセサリ		ページ22



temp:exと義歯洗浄ユニットSYMPROの組み合わせにより、洗浄プロセスがスピードアップします。

## temp:exフィールドレポート

# 仮着セメントの除去について

ドイツ、デュッセルドルフから、歯科予防管理、歯科助手の資格を持つ Janine Multhaupt による現地レポート。



歯科診療において、プロビジョナル レストレーションの使用には様々な適応症があります。単にプロビジョナルとも呼ばれる暫間補綴物やプロビジョナル レストレーションは、通常、治療中に何度か取り外され、再びセメントで固定されます。同じことが、最初に仮固定された最終修復物にも当てはまります。しかし、暫間補綴物や最終補綴物を再び装着する前に、セメント残渣を除去する必要があります。この目的のために通常使用される器具は、プローブ、エクスカーベーター、スケーラーです。片方の手で補綴物を保持し、もう片方の手で余分なセメントを除去するのが一般的です(図1)。



図1：セメントの除去

しかし、内側から穴が開いたり、薄いマージンの一部が欠けたりすることはよくあり、最悪の場合、暫間補綴物を完全に交換しなければならないこともあります。さらに、鋭利な器具を使用するため、怪我をすることも。器具が滑ったり、手袋に刺さったりすることもよくあります。通常、重傷には至りませんが、感染症のリスクも存在します。さらに、剥がれ落ちた仮着セメントの破片が術野を汚染することもあります。結論として、修復物から仮着セメントを除去する作業は、不快な作業であり、傷害のリスクも伴いますが、それでも歯科医院におけるルーティンの重要な一部であると言えるでしょう。

## クリーニング

だから、IDS 2019でRenfertのブースを訪れ、その便利な代替品である仮着セメント除去剤temp:exについて知ったときはとても嬉しかった。私たちの歯科医院には製品サンプルが提供されました。

使い方はとても簡単：洗浄する補綴物をビーカーに入れ(図2)、青色のアルカリ液体をかけます。酸化亜鉛を主成分とするセメントは、約10分の放置で軟化し、水で洗い流すだけで済みます。時々、歯ブラシでセメントの残留物を取り除く必要があるかもしれませんが、もちろん、これらの手順を行う際には、手袋と目の保護具の着用が義務付けられています。

こうすることで、仮着セメント後の最終的な歯科補綴物からも仮着セメントを除去することが出来ます。Erlangen大学の研究により、temp:exはセラミック、樹脂、金属に対して安全であることが証明されています。材料をtemp:exに最長60分間保管した後、その表面を水中での基準測定と比較したところ、溶媒はテストした材料の表面品質に悪影響を及ぼしませんでした。したがって、仮着した補綴物から仮着セメントを除去する作業を行う場合、歯科医院でのワークフローを合理化するためにtemp:exの使



図2:ビーカー内の修復物



図4:クリーニング前の歯科補綴物

図3：ミニカップセット付きSYMPRO



用を強く推奨します。この製品はシンプルで、時間を節約でき、信頼できます。

また、浸漬槽のみを使用する場合と比べて、ピンインパクト式洗浄装置を追加することで、さらに時間効率が向上します。SYMPRO義歯洗浄装置には、プロビジョナルレストレーションを洗浄するためのミニカップセットエクステンションもあります。このセットには、衛生的にリプロセス可能な小さなボウル、シールも兼ねた洗浄針用の計量エイド、ミニカップをSYMPRO洗浄ユニットに取り付けるアダプターリングが含まれています(図3)。

洗浄される修復物は、適量の洗浄針と洗浄液とともにボウルに入れられ、洗浄ユニット内で2000rpmで5分間クリーニングされます。その間、あなたとスタッフは、SYMPROが半分の時間で洗浄作業を行う間に、他の雑用をこなすことができます。洗浄サイクルが終わったら、あとは水で洗い流します。temp:ex仮着用セメントリムーバーが提供する2つのオプションに共通しているのは、安全、迅速、超便利であるということです。

### 結論：

temp:exは本当に効果がある。安全と信頼。そして確実！



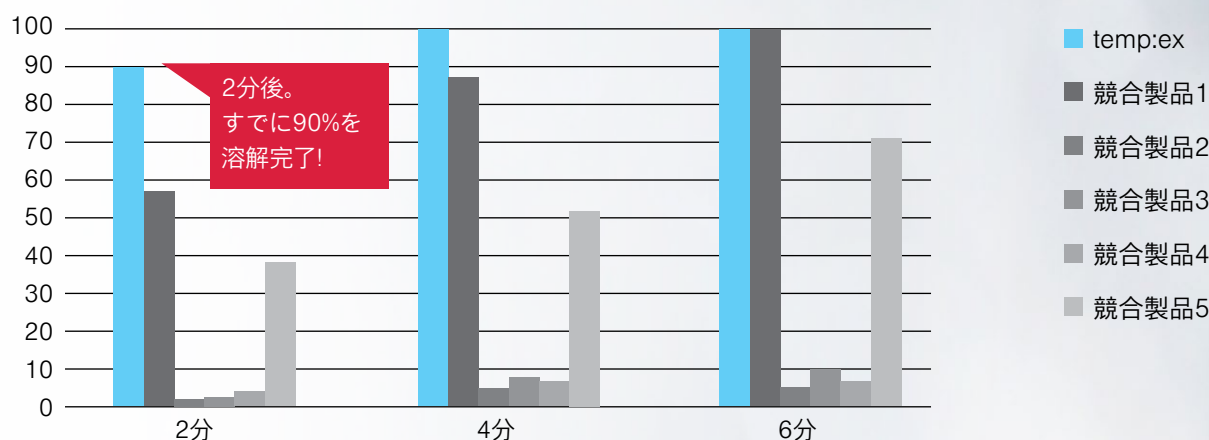
図5：クリーニング後の歯科補綴物

他社製品との比較におけるtemp:ex

# 仮着セメント除去剤の洗浄性能

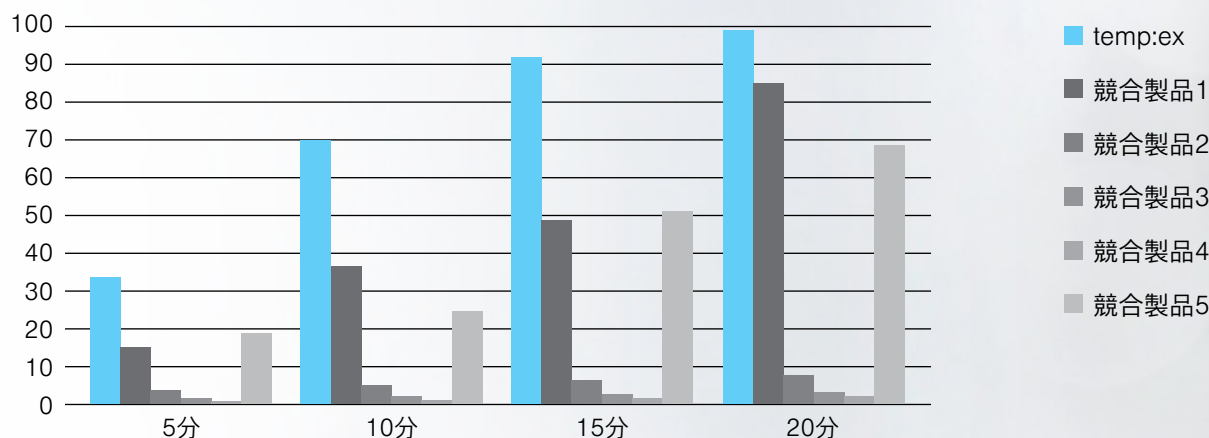
仮着セメント(ユージノール非含有)を用いたレジン製コーピングの義歯洗浄装置における洗浄性能。

下図は、SYMPRO義歯洗浄装置でのレジン製コーピングに対するtemp:exと他社製品の洗浄性能を示しています。試験片の仮着セメントの層厚は、標準化された手順であらかじめ0.25mmに設定された。



仮着セメント(ユージノール)を用いたレジン製コーピングの浸漬浴中の洗浄性能。

下の写真は、temp:exと他社製品のレジンコーピングの浸漬槽での洗浄性能を示しています。試験片の仮着セメントの層厚は、標準化された手順であらかじめ0.25mmに設定された。



# NEW Easyclean MD

## MDR対応超音波洗浄ユニット



Easyclean MD超音波洗浄ユニットは、支台や義歯などの医療器具やインスツルメンテーションの強力な洗浄や前洗浄\*に使用します(\*自動洗浄消毒器でのリプロセスに代わるものではありません)。MDR対応ユニット(MDR=医療機器規制)は、医療機器や器具をできるだけ簡単に洗浄するための理想的なソリューションです。Easyclean MDは直感的に操作でき、いくつかの超音波モードを備え、モダンなデザインで印象的だ。



### 特徴

- クラスI医療機器として、Easyclean MDは医療機器規則(EU)2017/745の要件を満たしています。
- あらかじめ設定された5つの超音波モードにより、どのような状況でも適切なプログラムを起動させることができます。
- 直感的な操作で、カスタムプログラムを簡単に作成できます。

### 詳細

- 強力なクリーニング。
- スマートなフィードバック機能。
- 超音波周波数37kHz。
- 温度設定が可能。

### チップ

多くのオプションとかなりの柔軟性があるにもかかわらず、Easyclean MDは驚くほど「使いやすい」。使いやすいコントロールパネルには、運転モード、継続時間、温度などの重要なパラメーターに関する情報を表示する、見やすい一体型ディスプレイが装備されています。さらに、ユニットは、例えば洗浄が終了したときや、設定温度に達したときにお知らせします。



使用例：医療機器のクリーニング

### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V
電源周波数	50/60 Hz
消費電力	320 W
超音波周波数	37 kHz
超音波有効電力	120 W
加熱力	200 W
外形寸法(幅×高さ×奥行)(本体、外装寸法)	305 x 170 x 230 mm
重量	~3,6 kg
容量 (タンクの最大容量)	2,7 L
容量 (操作時のタンク容量)	1,6 L

### オーダー情報

Easyclean MD, 220-240 V	No. 18510000
その他のアクセサリ	ページ22



# Basic eco

## マイクロブラस्टィング

1つまたは2つのブラストタンクを備えたコンパクトなファインサンドブラスト装置。

### 特徴

- 特殊なミキシングチャンバー技術(ベンチュリー原理)による優れたコスト効率。
- LED技術による優れたブラスト室照明による正確なサンドブラスト
- 大きな作業スペース(10 L)内での十分な自由度。

### 詳細

- 工具不要でタンクは2つまで拡張可能。
- Renfertは、必要なアクセサリーとして、適切な集塵装置も提供しています。

### おすすめ：Cobra研磨剤

この研磨剤には、最も硬い物質のひとつである酸化アルミニウム( $Al_2O_3$ )が含まれています。クリーニングには25~70 $\mu m$ の粒度をお勧めします。コンディショニングには50~110 $\mu m$ の粒度を推奨します。



ツール  
付属



パーフェクト  
ビュー



コンパクト



高精度の前処理



クリーニング

### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   120 V   100 V
電源周波数:	50/60 Hz
使用圧力	1-6 bar
最大接続圧	6-8 bar
空気消費量	98 L/min (6 bar)
照度	4800 lx
ランプ電力	9 W
寸法(幅×高さ×奥行)	350 x 275 x 400 mm
タンク容量	1000 ml
タンクの数	1-2
ブラスター内部容積	10 L
重量(空タンク2本含む)	~5,5 kg
重量(空タンク1本含む)	~4,4 kg

### オーダー情報

Basic eco, 25-70 $\mu m$ , 230 V	No. 29491050
Basic eco, 25-70 $\mu m$ , 120 V	No. 29493050
Basic eco 25-70 $\mu m$ , 100 V	No. 29495050
Cobra, 25 $\mu m$ 研磨剤 $Al_2O_3$	5 kg タンク No. 15941105
Cobra, 50 $\mu m$ 研磨材 $Al_2O_3$	5 kg タンク No. 15941205
Cobra, 90 $\mu m$ 研磨剤 $Al_2O_3$	5 kg タンク No. 15841005
Cobra, 110 $\mu m$ 研磨剤 $Al_2O_3$	5 kg タンク No. 15831005

# SILENT compact

シングルワークベンチ用サクション



静音



コンパクト



自動フィルター洗浄と長寿命コレクターモーターを備えた、コンパクトなバッグレス集塵ユニット。

## 特徴

- バッグレスによりランニングコストを低減。
- 最大55 dB(A)の静寂性能。
- 従来のコレクターモーターに比べ3倍の長寿命(1,000運転時間保証)。

## 詳細

- キーコンビネーションによるスイッチオン機能の快適な操作性。
- 数分で簡単にモーターを交換できるため、作業を中断することがありません。

## 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   120 V   100 V
電源周波数:	50/60 Hz
吸引タービン	490 W (230 V)   480 W (120 V)   480 W (100 V)
体積流量、最大	2500 L/min
最大吸引力	219 hPa
フィルター品質	EN 60335-2-69に準じ、クラスM
プラグインソケットの最大許容接続負荷	1350 W (230 V)   480 W (120 V)   320 W (100 V)
吸引ホースの数	1
最大流量時の音圧レベル(LpA)	55 dB (A)
重量(空の状態)	~13,2 kg
寸法(幅×高さ×奥行)	245 x 440 x 500 mm
Ø 吸引継手内部	35 mm
Ø 吸引継手外径	40 mm
充填レベル	~2,6 L

## オーダー情報

SILENT compact, 220-240 V	No. 29340000
SILENT compact, 120 V	No. 29341000
SILENT compact, 100 V	No. 29341500

# Dustex master plus

集塵ボックス



パーフェクトビュー



ノンチップで滑りにくいDustex master plusエクストラクターボックスは、破片、粉塵、煙から保護します。人間工学に基づいて設計されたフォームと高さ調節可能なアームレストが、自由に快適な作業を可能にします。

## 特徴

- 対象物を直接吸引するため、視界がクリア。
- 広く自由度も高いボックス内部(17 L)。
- パーフェクトビュー:革新的なLED技術で細部まではっきり見えます。

## 詳細

- 大きなアームインレットで快適な作業。
- 明るい内蔵照明(4800 Lux)。
- シリコンコーティングされたラミネート保護スクリーンによる高い安全性。
- コンパクトで頑丈な軽量のパウダーコーティングのハウジングにより、多目的に使用可能。
- 堅いブナ材でできた木製サポート。

## 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   100-120 V
電源周波数:	50/60 Hz
ランプ電力	16 W
重量	5 kg
寸法(幅×高さ×奥行)	380 x 285 x 400 mm
Ø 吸引継手内部	35 mm
Ø 吸引継手外径	40 mm
作業スペース(容積)	17 L

## オーダー情報

Dustex master plus, 220-240 V	No. 26260105
Dustex master plus, 100-120 V	No. 26261105

# NEW POWERスチーマー2

## 自動充填式スチーム洗浄ユニット

新しいパワフルなPOWERスチーマー2は、信頼性と耐久性に新たな基準を設け、優れた洗浄性能で感動を与えます。あらゆる種類の典型的な汚れを、簡単かつ効果的に除去することができます。水道接続と内蔵ポンプにより、圧力タンクは自動的に充填され、常に蒸気を供給することができます。

### 特徴

- 特に耐久性の高いヒーターシステム - ヒーターエレメントはボイラーの底の内側に鑄込まれ、水や石灰質、洗浄時に使用される化学物質から保護されています。
- リアルタイム石灰化インジケーターにより、高い機能信頼性を実現。
- 大きなサービス開口部により、圧力タンクの清掃が容易。
- スマートな操作に加え、アプリのインターフェースでの追加機能 // Renfert CONNECT stick\*。

\*（オプションは2023年末より発売予定。使用可能な国が限られています。）

### 詳細

- 最大出力2,000W、使用圧力4.5bar、革新的なスチームノズル技術との組み合わせにより、連続的かつ効果的な洗浄が可能。
- 水道の接続と内蔵ポンプによる自動充填により、過酷な連続使用でも常にスチームを供給。
- マノメーターで現在の使用圧力を表示し、最適な制御が可能。
- 効果的なリンスプログラムにより、圧力タンクのリンス、クリーニング、デスケリングの作業量を大幅に削減。



ツール  
付属



簡単操作



コンパクト



スマート  
コントロール



保護されたヒートエレメント

### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   120 V   100 V
電源周波数	50/60 Hz
消費電力	2000 W   1280 W   1550 W
圧力タンク容量	4 L
容量(推奨充填量)	2,8 L
容量(最大充填量)	3 L
使用圧力	4,5 bar
接続圧力	1-5 bar
寸法(幅×高さ×奥行)	370 x 422 x 350 mm
重量	~10,1 kg

### オーダー情報

POWERスチーマー2, 230 V	No. 18460000
POWERスチーマー2, 120 V	No. 18461000
POWERスチーマー2, 100 V	No. 18462000
ウォールブラケット	No. 18450200
POWERスチーマー スケール除去剤液	ページ21
POWERスチーマー 軟水化用剤	ページ21

# NEW POWERスチーマー1

## マニュアル充填式スチーム洗浄ユニット

新しいパワフルなPOWERスチーマー1は、信頼性と耐久性に新たな基準を設け、優れた洗浄性能で感動を与えます。あらゆる種類の典型的な汚れを、簡単かつ効果的に除去することができます。マニュアル充填のため、設置場所を自由に選択することができます。

### 特徴

- 特に耐久性の高いヒーターシステム - ヒーターエレメントはボイラーの底の内側に鑄込まれ、水や石灰質、洗浄時に使用される化学物質から保護されています。
- リアルタイム石灰化インジケーターにより、高い機能信頼性を実現。
- 大きなサービス開口部により、圧力タンクの清掃が容易。
- スマートな操作に加え、アプリのインターフェースでの追加機能 // Renfert CONNECT stick\*。

\*（オプションは2023年末より発売予定。使用可能な国が限られています。）

### 詳細

- 最大出力2,000W、使用圧力4.5bar、革新的なスチームノズル技術との組み合わせにより、連続的かつ効果的な洗浄が可能。
- マニュアル充填により、設置場所も自由。
- 人間工学に基づいたハンドピースにより、安全で便利なスチーム洗浄が可能（ハウジングは静電気を安全に逃がします）。
- 水やスケール除去液の注入が容易な漏斗型注水口を採用。
- オプションのウォールブラケットを使用すれば、壁掛けが可能。



ツール  
付属



簡単操作



コンパクト



スマート  
コントロール



大きなサービス用開口部

### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   120 V   100 V
電源周波数	50/60 Hz
消費電力	2000 W   1550 W   1280 W
圧力タンク容量	4 L
容量(推奨充填量)	2,8 L
容量(最大充填量)	3 L
使用圧力	4,5 bar
寸法(幅×高さ×奥行)	370 x 422 x 350 mm
重量(空の状態)	~9,5 kg

### オーダー情報

POWERスチーマー1, 230 V	No. 18450000
POWERスチーマー1, 120 V	No. 18451000
POWERスチーマー1, 100 V	No. 18452000
ウォールブラケット	No. 18450200
POWERスチーマー スケール除去剤液	ページ21

## NEW POWERスチーマー デスケラー

濃縮スケール除去液  
(POWERスチーマー1、2用)



POWERスチーマー用デスケラーは、POWERスチーマーを効果的に、かつ穏やかにスケール除去するための濃縮スケール除去液です。

### 特徴

- 効果的で素材に優しいスケール除去 - 特にアルミニウム圧力タンクに適した処方(腐食防止を含む)。
- 一般的な市販のスケール除去液に比べて、スケール除去のスピードが大幅に向上。

### 詳細

- 1リットルの濃縮液：実用的な取り扱い、効果的な洗浄が可能。
- 水での希釈のみで、直接注入が可能。

### オーダー情報

POWERスチーマー スケール除去剤 1 L No. 18450100



## NEW POWERスチーマー 軟水器

POWERスチーマー2用水軟化装置



静音



コンパクト

特にPOWERスチーマー2に適合した、信頼性の高い軟水化フィルターシステムです。このシステムはPOWERスチーマーを最適に保護し、その効率性、信頼性、耐久性を向上させます。

### 特徴

- 通常、高価で大型なシステムでのみ利用可能だった高度な軟水化技術を低価格で。
- POWERスチーマー2にカルシウムを減らしたきれいな水を供給します。
- 数分で完了する簡単でコンパクトな設置方法(自立、壁掛け可能)。
- 有機ELディスプレイ付きフローセンサーユニットによる簡単な操作とモニタリング(視覚 聴覚信号)。

### 詳細

- フィルターカートリッジの交換は数秒で完了 - 外す、入れる、これだけです。
- 長寿命なフィルターカートリッジ。
- チューブを外すことなく、フィルターヘッドで直接ベントとリンスを行うことができます(自動式インレット/アウトレットのシャットオフバルブ経由)。
- カートリッジ交換時に、ヘッドとカートリッジの間にあるシールをすべて自動交換。

### 技術仕様

重量(カートリッジ) ~1,8 kg

### オーダー情報

POWERスチーマー 軟水化用剤	No. 18460100
POWERスチーマー軟水器用フローメーター	No. 18460101
POWERスチーマー 軟水器用フィルターヘッド	No. 18460102
POWERスチーマー軟水器用フィルターカートリッジM	No. 18460103
POWERスチーマー軟水器用フィルターカートリッジL	No. 18460104

# オプション

## クリーニング

	<p><b>SYMPRO (シンプロ)ミニカップセ ット</b></p>	<p>義歯洗浄ユニットSYMPROで小物を洗浄するための衛生的にリプロセス可能なボウル (単冠4本またはユニットブリッジ4本まで)、アダプターリングおよび洗浄針付き。SYMPRO、help:ex,temp:ex用</p>	<p>セット</p>	<p>No. 65000410</p>
	<p><b>SYMPRO クリーニングピン</b></p>	<p>回転するピンが洗浄液を温めます。ピンは耐酸性の合金製。SYMPRO用</p>	<p>75 g</p>	<p>No. 65000550</p>
	<p><b>SYMPRO後付けセット</b></p>	<p>消毒可能なSYMPRO洗浄ビーカー付き後付けセット。SYMPRO用</p>	<p>洗浄ビーカー1個 洗浄針1本、衛生準 備マニュアル1冊</p>	<p>No. 65000460</p>
	<p><b>蓋</b></p>	<p>クイックな加熱 蒸発と粉塵の侵入を防ぐ。Easyclean用</p>	<p>1個、グレー</p>	<p>No. 18500001</p>
	<p><b>ステンレス製カバー</b></p>	<p>洗浄用ビーカーまたはフタ付きプラスチックカップで使用するカバー。Easyclean用</p>	<p>1本</p>	<p>No. 18500002</p>
	<p><b>ステンレス製バスケット</b></p>	<p>クリーニング用品の収納に。超音波タンクの床の保護。Easyclean用</p>	<p>1本</p>	<p>No. 18500003</p>
	<p><b>ステンレス製浸漬バス ケット</b></p>	<p>小さなものや非常にデリケートなものの洗浄に。ステンレス スチール製カバーまたは洗浄用ビーカー用。Easyclean用</p>	<p>1本</p>	<p>No. 18500004</p>
	<p><b>プラスチック製酸用イン サート</b></p>	<p>ステンレス製タンクでの使用に適さない酸や液体用。Easyclean用</p>	<p>1本</p>	<p>No. 18500005</p>
	<p><b>クリーニング用ビーカー</b></p>	<p>追加洗浄液用。ステンレス製カバーに使用。600 ml Easyclean用</p>	<p>蓋およびラバーバン ド付き、1セット</p>	<p>No. 18500006</p>
	<p><b>蓋付きプラスチックカ ップ</b></p>	<p>小さな物の洗浄や酸を扱う作業に最適。ステンレス スチール製カバーとの併用も可能。Easyclean用</p>	<p>1本</p>	<p>No. 18500007</p>

# ミキシング技術と模型製作

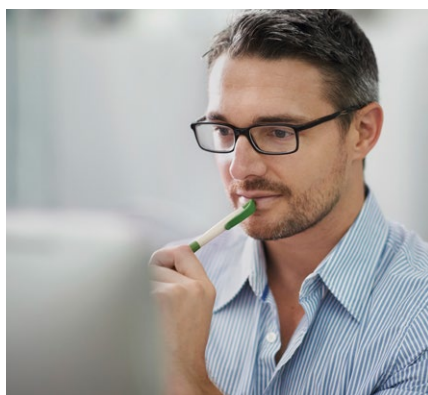
## こうして作業が快適に

- 均質で気泡のない再現性の高い攪拌が可能
- 使いやすい
- クイック クリーニング パーツ
- 静かな設備でリラックスして作業が可能



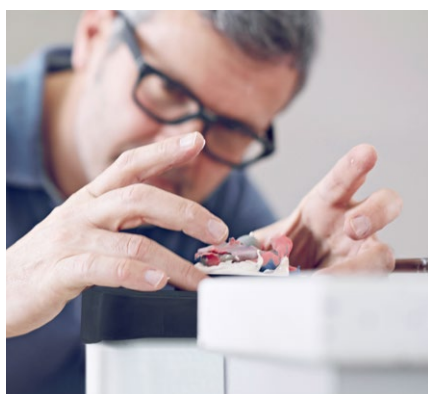
## 歯科医院に付加価値を

もし、歯科医院で直接、小規模な技工作業を行えるとしたらどうだろう？ 歯科医院のミニラボで高品質の石膏模型が作れるとしたら？ 良いと思いませんか？ 私たちもそう考えています：付加価値はあなたの診療所にとどまり、時間を有効に活用できる。



## マスターテクニシャンは木になるわけではありません。

すべてのやり方を知っている必要はありません。私たちの知識を喜んでお客様にお伝えします：アルジネート印象から石膏模型まで。オンラインマニュアルとビデオで。明確で分かりやすい。模型製作もお手の物。



## 完璧な仕上がりのための巧みな製品

ミスは起こりえますが、その必要はありません。当社のインテリジェントで一貫した設計の製品により、お客様のプロセスの信頼性と再現性を高めることができます。その方法とは？ Renfert のモットーは、作業を快適にすることです！

## Twister 真空攪拌器



簡単操作



静音



コンパクト

真空およびベースミキシング機能用ダイヤフラムポンプを備えた高速真空ミキサー。

### 特徴

- ハイスピード攪拌による信頼性の高いプロセス。
- 見やすい大型ディスプレイで、素早く簡単にプログラミングが可能。
- 気泡の混入を防ぐため、真空値は70または100%に設定可能。

### 詳細

- アルジネート印象材や、歯科技工で使用されるすべての複製 模型材料にフレキシブルに使用できます。

### 技術仕様

許容主電源電圧	100-240 V
電源周波数:	50/60 Hz
消費電力	180 W
真空ポンプ能力	16リットル/分
最大真空度	≈890 mbar
ボウルの圧力	≈80 mbar
減圧	70-100 %
回転数	100-450 rpm
寸法(幅×高さ×奥行)(壁掛けユニット)	152 x 285 x 235 mm
外形寸法(幅×高さ×奥行)(スタンド含む)	230 x 640 x 295 mm
重量( ボウル含まず)	~5,2 kg

### オーダー情報

Twister, 220-240 V	No. 18260000
Twister, 100-120 V	No. 18261000
ミキシングボウル	ページ25
その他のアクセサリ	ページ25

## Twisterベンチュリ 真空攪拌器



簡単操作



静音



コンパクト

高速真空ミキシングユニット、ベンチュリー真空技術、ベースミキシング機能。

### 特徴

- ハイスピード攪拌による信頼性の高いプロセス。
- 高照度、大型ディスプレイの採用で素早く簡単にプログラミングが可能。
- 気泡の混入を防ぐため、真空値は80または100%に設定可能。

### 詳細

- アルジネート印象材や、歯科技工で使用されるすべての複製 模型材料にフレキシブルに使用できます。

### 技術仕様

許容主電源電圧	100-240 V
電源周波数:	50/60 Hz
消費電力	180 W
最小/最大外部接続圧力	4,5-6 bar
最大真空度	≈890 mbar
ボウルの圧力	≈80 mbar
減圧	80 %   100 %
空気消費量	28リットル/分
回転数	100-450 rpm
寸法(幅×高さ×奥行)(壁掛けユニット)	152 x 320 x 235 mm
外形寸法(幅×高さ×奥行)(スタンド含む)	230 x 640 x 295 mm
重量( ボウル含まず)	~4 kg




### オーダー情報

Twister ベンチュリ, 220-240 V	No. 18270000
Twister ベンチュリ, 100-120 V	No. 18271000
ミキシングボウル	ページ25
その他のアクセサリ	ページ25



# オプション

## 真空攪拌器

	<p><b>ミキシングボール・パドル付き、200 ml</b></p>	<p>最適で完全なミキシングのために設計されたパドル形状。印は最大容量を示します。リザーバーは不用意な過充填を防ぎます。 ボウルは高強度ポリカーボネート製。 Twister, Twisterベンチュリ用</p>	<p>パドル付き、200 ml</p>	<p>No. 18200200</p>
	<p><b>アルジネートミキシングボウル、パドル付き、500 ml</b></p>	<p>アルジネート印象材専用設計。アルジネート用に設計されたミキシングパドルにより、気泡の混入を防ぎます。特殊な表面コーティングが施されているため、お手入れも簡単です。 Twister, Twisterベンチュリ用</p>	<p>パドル付き、500 ml</p>	<p>No. 18230500</p>
	<p><b>GO 2011 speed</b></p>	<p>様々な器具や補助器具の洗浄に適しており、従来の石膏やアルジネート溶剤に比べ、わずか50%の時間で素早く徹底的に洗浄できます。 Easyclean用</p>	<p>2 L</p>	<p>No. 20120000</p>

# Vibrax

## バイブレーター

様々な材料に対し、幅広い振動スペクトルで対応します。機能的に洗練されたハンドリングにより、厳しい条件下でも快適に使用できます。

### 特徴

- 2種類の振動、各4段階に調整できるので、気泡の混入を抑制。
- 本体が振動を吸収することで作業ベンチに伝わる振動を最小限に。
- メンテナンスフリーの振動用マグネットによる長い耐用年数。

### 詳細

- 大きなレバースイッチにより、指1本で簡単に強度を調整できます。
- 非常に静かで、快適な作業環境を確保。
- エlementを素早く洗浄できるため、時間を節約。
- エッジに高い圧力がかかっても、欠けたりせず、非常に安定しています。
- ソフトトレースのおかげで印象用トレーが跳ねまわりません。

### オプション

振動球は、印象トレイへ石膏を流し込む際に均一な流動挙動を保証します。



ツール  
付属



簡単操作



静音



気泡のない理想的な模型

### 技術仕様

許容主電源電圧	230 V   120 V   100 V   220 V
電源周波数	50 Hz   60 Hz
消費電力	185 VA (230 V)   170 VA (120 V)   190 VA (100 V)   170 VA (220 V)
主電源入力ヒューズ	2 x 1,6 A (T)
振動数	100 Hz (50 Hz)
寸法(幅×高さ×奥行)	275 x 140 x 220 mm
重量	~6,4 kg

### オーダー情報

Vibrax, 230 V	No. 18300000
Vibrax, 120 V	No. 18301000
Vibrax, 100 V	No. 18302000
Vibrax, 100 V	No. 18303000
Vibrax, 220 V	No. 18304000
バイブラックス スフィア、1 セット	No. 18300001

## NEW MTプレミアム

### ワークライトとアクアストップ搭載の ウェットトリマー

ウェットトリミングをさらに進化:洗練された機能を備え、日々の作業に最適なMT プレミアムトリマーはクラス最高品位です。

#### 特徴

- 歯科用石膏模型の効率的で精密な湿式トリミング。
- 内蔵されたワークライトにより、疲労感のない作業が可能。
- アクアストップによるコスト削減、省資源。
- 便利なチルト機構(90°/98°)を使ってトリマーテーブルの角度を素早く調整。

#### 詳細

- トリマーテーブル、ドア、スプレーチューブを工具なしで取り外せるため、お手入れが素早く簡単。
- 最適な密閉性により、クリーンで干渉のない作業。

#### 詳細情報

- 非常に強力なモーターにより、硬い石膏でも優れたトリミングが可能。
- トリマーテーブルの溝付きアングルラインにより、石膏模型の位置決めが容易。
- 本体が10度傾いているため、模型の視認性が高い。
- 最適な場所にスプレーチューブを配置することでトリマーディスクの目詰まりを防止。



ツール  
付属



簡単操作



パーフェクト  
トビュー



作業エリアの最適なライティング

#### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   100-120 V
電源周波数:	50/60 Hz
消費電力	1300 W (230 V)   1325 W (120 V)
モーター性能(P1)	1300 W
モーター性能(P2)	900 W
回転数	2880-3400 rpm
最大水量	7 L/min
最低/最大水圧	1-5 bar
Ø (ドレンホース用接続ピース)	36 mm
Ø (トリマーディスク)	234 mm
寸法(幅×高さ×奥行)	305 x 330 x 410 mm
重量(トリマーディスクを除く)	~13,2 kg

#### オーダー情報

MTプレミアム、Klettfixトリマーディスク付き、220-240 V	No. 18070000
MTプレミアム、Marathonトリマーディスク付き、220-240 V	No. 18070500
MTプレミアム、Klettfixトリマーディスク付き、100-120 V	No. 18071000
MTプレミアム、Marathonトリマーディスク付き、100-120 V	No. 18071500

# MT3

## ウェットトリマー



ツール  
付属



簡単操作

MT3ウェットトリマーは、非常にパワフルなモーターが印象的。RenfertのMT3は、高性能トリミングを低価格で提供します。



### 特徴

- 実用的なチップメカニズムによりトリマーテーブルの角度が簡単に変更可能(90°/98°)。
- 安全:フロントドアを開けると安全スイッチが働きモーターと水を止めます。
- 最適な場所にスプレーチューブを配置することでトリマーディスクの目詰まりを防止。

### 詳細

- 本体が10度傾いているため、模型の視認性が高い。
- トリマーテーブルの溝付きアングルラインにより、石膏模型の位置決めが容易。



取り扱いが非常に簡単で、清掃も容易

### 技術仕様

許容主電源電圧	220-240 V   100-120 V
電源周波数:	50/60 Hz
消費電力	1300 W (230 V)   1325 W (120 V)
モーター性能(P1)	1300 W
モーター性能(P2)	900 W
回転数	2880-3400 rpm
最大水量	7 L/min
最低/最大水圧	1-5 bar
Ø (ドレンホース用接続ピース)	36 mm
Ø (トリマーディスク)	234 mm
寸法(幅×高さ×奥行)	305 x 330 x 410 mm
重量(トリマーディスクを除く)	~13,2 kg

### オーダー情報

MT3Klettfixトリマー ディスク付き, 220-240 V	No. 18080000
MT3Marathonトリマー ディスク付き, 220-240 V	No. 18080500
MT3Klettfixトリマー ディスク付き, 100-120 V	No. 18081000
MT3Marathonトリマー ディスク付き, 100-120 V	No. 18081500
MT3100-120V 50/60Hz JP + (日本仕様)Klettfixトリマーディスク付き	No. 18082000

# 補綴物の加工

## こうして作業が快適に

- 完璧に準備されたスキャン対象物
- あらゆる素材に対応する精密セパレート、研削ディスク
- 洗練されたミキシングトレイと高強度ブラシ
- ペーストとブラシが互いに適合しているため、素早く光沢のある仕上がり



## 道具は結果を左右する

間違った道具を使えば、いくら腕が良くても意味がありません。そのためRenfertは、正確でパワフル、そして使いやすい機器と材料を開発しました。



## スキャン準備

Renfert-Scanspray光沢のある素材の印象やチタン製アバットメントのようなコンポーネントを、完璧にマットで均一にカバーします。スキャンングとデジタル化で最適な結果を実現します。

## 輝く仕上がり

Renfertのブラシ、ポリッシャー、ポリッシングペーストは、互いに、またそれぞれの素材に完璧に適合します。

例えば、Renfert Polishの研磨ペーストには、被研磨材に最適なダイヤモンド砥粒サイズが含まれています。ハイブリッドのような磨きにくい素材でも、完璧な光沢仕上げが短時間で可能。



## セパレート - そして研削

セパレート 研削用ディスクに求められるものは多い：ミリング後の補綴物をブロックからセパレートするためには、薄くて弾力性があり、しかも安定していることが求められます。素材にストレスを与えないよう、熱をあまり発生させないようにする必要があります。

しかし、研削力を損なうことなく、正確に分離する必要があります。Renfertのダイヤモンドコーティングされた分離研削ディスクは、ガラス繊維で補強されており、耐久性が長持ちします。さらにお財布にも優しい。

## 人工補綴物 - 本物とほとんど変わらない品質

補綴物のステインと艶出しは、芸術的で非常に個性的な技術です。

そのため、Renfertのミキシングトレイとブラシは、個々の要求に応じて多種多様です。しかし、共通しているのは、提供する機能が一貫してよく設計されており、使いやすいという点にあります。

## Stain-Mix

### ミキシングトレイ

セラミックやアクリルのステイン用ミキシングトレイ。

#### 特徴

- 光重合ステイン用に黒色の蓋を採用。
- 筆先の余分なステインを切るのに適したシャープなエッジを持つ小さい円形仕切りが30個。
- グレーズリキッド用の大きな円形仕切りを1つ配置。



#### オーダー情報

Stain-Mix	≈ 155 x 95 mm	No. 10650100
-----------	---------------	--------------

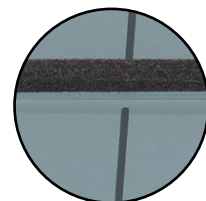
## lay:art crystal aqua s

### ミキシングトレイ

部分的に自己保湿するガラス製ミキシングトレイ、2本の保湿ストリップ付き。

#### 特徴

- フロートガラス採用でブラシに優しく磨耗させません。
- 寸法変化のない給水用スポンジの採用でポーセレンを均一で安定して保湿。
- 最適な水分コントロールにより、マイクロバブルや気泡の混入を予防します。



#### オーダー情報

lay:art crystal aqua s	159 x 4 x 90 mm	No. 10432000
------------------------	-----------------	--------------

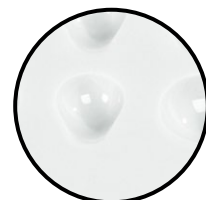
## lay:art color

### ミキシングトレイ

ステインの準備や保存に適したセラミックトレイ

#### 特徴

- 滑らかな表面と13個のドロップ型、大2個、小4個の円形仕切り
- 新開発の水滴型:斜めに彫り込まれた前方はステインをすくいやすく、筆先の余分なステインはシャープな後縁で切りやすい。



#### オーダー情報

lay:art color	159 x 11 x 90 mm	No. 10470000
---------------	------------------	--------------

# Takanishi

## 人工ブリストルブラシ



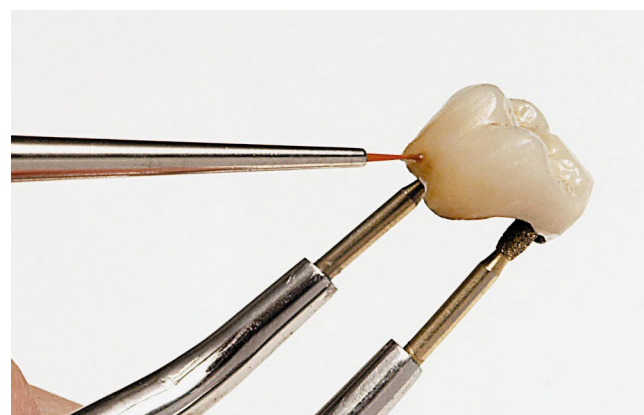
最適なポーセレン築盛のために、長年にわたって実証されてきた高品質の合成毛ブラシです。

### 特徴

- 筆先が常に安定。
- 良くしなる筆先。
- カットバックなど陶材の除去に最適。

### オーダー情報

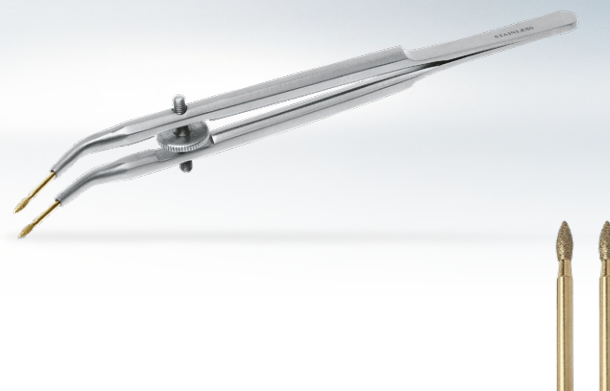
Takanishiステインブラシセット サイズ00と000	2本ずつ	No. 17010000
----------------------------------	------	--------------



ステイン塗布

# Jacketgrip

## ダイヤモンドチップ付ピンセット



[1]

クラウンやブリッジをしっかりと保持するためのピンセット。

### 特徴

- 交換可能なファインダイヤモンドチップ。
- 楕円形の先端は小さなクラウンなどに最適。
- スクリュー付きで強さが無段階調整可能。

### オーダー情報

Jacketgrip	1本	No. 11050300
[1] 交換用チップ	2個	No. 11090100



常に作業をコントロール

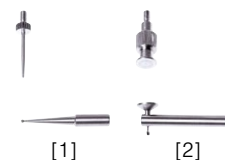
# Calipretto S

## 精密計測用インスツルメント

補綴物などの正確な厚さを計測するシステム。

### 特徴

- 交換可能なスペシャルチップ。
- スタンダードチップ:一般的な状況で多目的に使用可能。
- モディファイドチップ:前歯などの狭い箇所での使用に最適。



### オーダー情報

Calipretto S	チップ3組付き、調整スリーブ、六角レンチ	No. 11221000
測定チップ スタンダード 1組		No. 11221001
[1] 測定用チップ(改良型)1ペア		No. 11221002
[2] ワックス用測定ディスク、1組		No. 11221003
保護ガラス 1枚		No. 11221004

# Dynexブリリアント

## セパレートディスク

ポーセレン、酸化ジルコニウム、ニケイ酸リチウムの切断、分離、トリミング用に開発された、ガラス繊維強化の柔軟なダイヤモンドカッティングディスク。

### 特徴

- 熱衝撃を抑えることで材料へのダメージを回避。
- すぐれた切断特性によりプレス後の安全にスプルーをカット。
- 非常に少ない振動で材料に優しい。



### オーダー情報

Dynex ブリリアント, 20 x 0.25 mm	10 個	No. 562520
----------------------------	------	------------

# Dynexブリリアント

## 研削ディスク

ガラス繊維強化ダイヤモンド研削ディスクは、セラミック材料の加工とトリミングのために作られ、特にニケイ酸リチウムに適しています。

### 特徴

- 熱衝撃を抑えることで材料へのダメージを回避。
- 非常に高い切断能力により、プレススプルーを安全にカット。
- 非常に少ない振動で材料に優しい。



### オーダー情報

Dynex ブリリアント, 20 x 0.8 mm	1本	No. 560820
---------------------------	----	------------



## NEW Renfert Polish

### ダイヤモンド研磨ペースト

二ケイ酸リチウム、酸化ジルコニウム、ベニアセラミック、ハイブリッド材料などのセラミック材料の最終研磨、および高性能ポリマーの最終研磨用。

#### 特徴

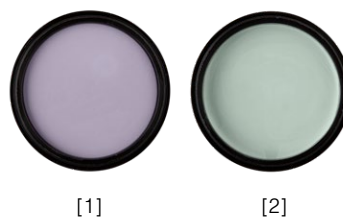
- 簡単に光沢のある仕上がりになり、同時に材料消費量も少なくすみます。
- 特に咬合面上で到達しにくい部分でも、高光沢の仕上がりが短時間で得られます。
- バランスの取れた配合比率により、汚れのないクリーンな研磨が可能。

#### Renfert Polishオールインワン

- 幅広い粒径のダイヤモンドを使用した、口腔外用ユニバーサルポリッシングペースト。
- ニケイ酸リチウム、二酸化ジルコニウム、ポーセレン、高性能ポリマーなど、さまざまな素材に素早く光沢のある仕上がりを実現します。

#### Renfert Polishハイブリッドマテリアル

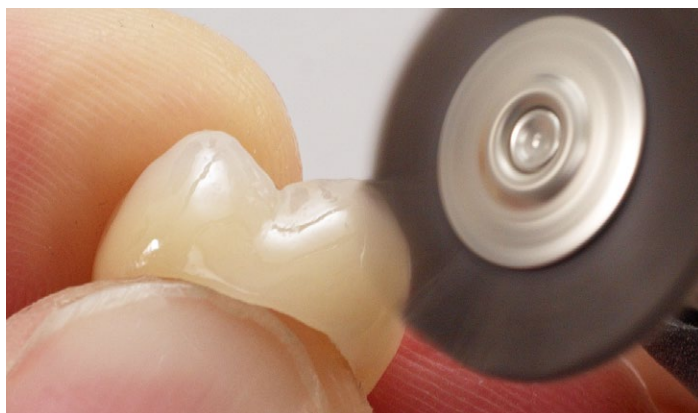
- 口腔外用、ハイブリッド材料の高光沢研磨専用のダイヤモンド研磨ペースト。
- ハイブリッド素材に合わせたダイヤモンド粒子が研磨ペーストに配合されているため、最適な研磨結果が得られます。
- 最適な表面仕上げにより、プラークの蓄積を減らし、補綴物の寿命を延ばします。



Renfert Polishハイブリッドを用いたハイブリッドクラウンの仕上げ研磨

#### オーダー情報

[1] Renfert Polishハイブリッド材料	13 g	No. 5103000
[2] Renfert Polish オールインワン	18 g	No. 5100100



Renfert Polishオールインワンを用いた二ケイ酸リチウム製補綴物の仕上げ研磨。

## Opal L

### 高光沢研磨用ペースト

ハンドピースを使用したすべてのアクリル表面用の白色ハイラスター研磨ペースト。

#### 特徴

- 光重合材料の研磨に最適。
- 形態を変化させずに素早表面をく滑沢に。
- 素早い研磨効果。



#### オーダー情報

Opal L	35 g	No. 5200001
--------	------	-------------

## シリコンポリッシャー

### ポリッシャー

セラミックや金属の中仕上げ用。

#### 特徴

- セラミック表面に汚れが付着しません。
- メタルとポーセレンの境目に最適。



#### オーダー情報

シリコンポリッシャー、22 x 3.2 mm	100 個	No. 860000
------------------------	-------	------------

## Bison

### 研磨ブラシ

独自の毛の配合により、合金、ポーセレン、アクリルフェーシングをパワフルかつ素早く高光沢に磨き上げることができます。

#### 特徴

- 強いブラシのおかげで長寿命。
- 歯間や咬合面の研磨に最適。
- 良好な研磨材の乗り。



#### オーダー情報

Bison 14 mm	25 個	No. 7631000
Bison 14 mm	100 個	No. 7631100
Bison 18 mm	25 個	No. 7661000
Bison 18 mm	100 個	No. 7661100

## ヤギ毛ブラシ

### 研磨ブラシ

貴金属やアクリルの表面研磨用。

#### 特徴

- ・ 研磨ペーストの持ちが良く、優れた研磨結果が得られます。



#### オーダー情報

ヤギ毛ブラシ、19 mm

12 個 No. 2040000

## コットンバフ

### ポリッシャー

ハンドピースによる歯科材料の高光沢仕上げ用。

#### 特徴

- ・ 研磨ペーストを最大限に吸収し、固着しない。
- ・ 長寿命。



#### オーダー情報

ヤギ毛ブラシ、22 mm

12 個 No. 2051000

## NEW Renfert-Scanspray

### エクストラファイン

### マットスプレー

Renfert-Scansprayエクストラファインは、非常に微細で均一な構造のため、極めて薄く塗布することができます。特に研磨されたセラミック/金属や反射面への密着性が向上。

#### 特徴

- ・ 従来のスキャンスプレーに比べ、層厚が薄く(<1μm)、不透明度が向上しています。これにより、より均質で詳細なスキャン結果が得られます。



#### オーダー情報

Renfert-Scanspray  
エクストラファイン

200ml、プレジジョンスプレーノズル1個 No. 17312000



Renfert

## 作業を快適に



私たちの信念は： 設備、工具、材料の目的はただひとつ、お客様の作業を快適にすることです。毎日の義歯や補綴物などの洗浄作業において、手作業が軽減されるだけでなく、優れた結果が得られます。

時間のかかる仕事を、他の仕事をするための時間に変えることができれば、それを私たちは「作業を快適に」と呼んでいます。



Renfert

### WORKFLOW GUARANTEE

3 year guarantee  
10 year spare parts service  
Activity guarantee

© 2022 Renfert GmbH  
無断転載を禁じます。

変更される場合があります。  
誤植やミスプリントを除きます。

[www.renfert.com](http://www.renfert.com)