

Bifix SE – Adhesión

VOCO GmbH, Departamento de Comunicación de Conocimiento

Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven, Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de
www.voco.es



Bifix SE, el material de fijación autocondicionante de VOCO, se utiliza para la fijación de restauraciones indirectas de todo tipo. Los valores de adhesión en diversos materiales de restauración así como en el tejido dentario han sido investigados en distintos estudios internos y externos.

Adhesión al tejido dentario

Para la evaluación de la adhesión al tejido dentario natural se han investigado los valores de adhesión en esmalte, dentina y dentina radicular. Las pruebas en cuanto a la adhesión del esmalte y dentina se han determinado en pruebas de cizallamiento en dientes bóvinos. En sistemas de fijación autocondicionantes, los valores de adhesión han sido más altos con el curado químico que con la fotopolimerización. Esto se relaciona en el tiempo requerido para la organización de las capas del adhesivo que con la fotoactivación no tienen la posibilidad.

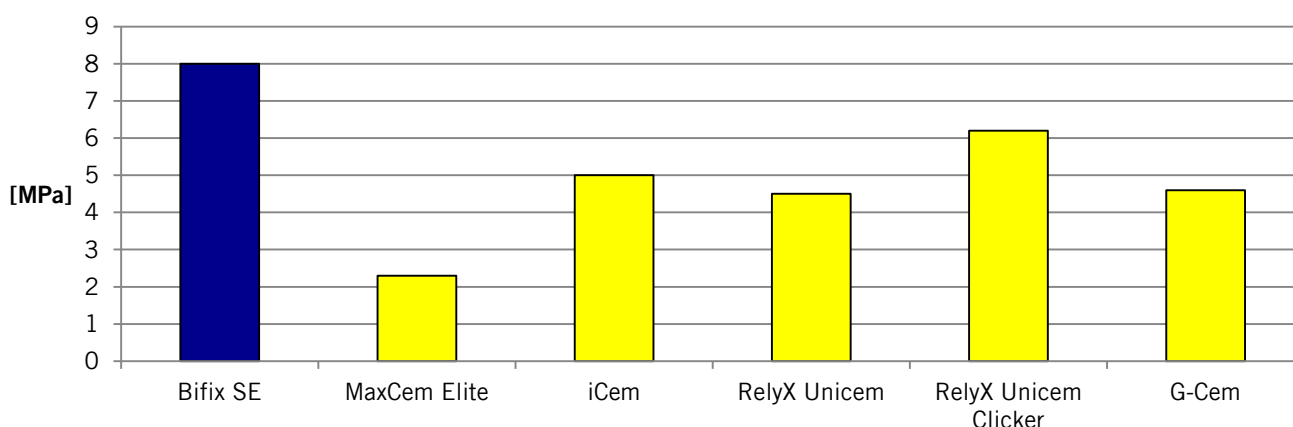


Figura 1: Cizallamiento [MPa] en dentina bóvina después de la fotopolimerización.^[1]

En la fig. 1 se muestran los valores de cizallamiento en dentina después de la fotopolimerización. Bifix SE también es significativamente superior a los materiales de fijación testeados. Una imagen muy parecida también resulta en la determinación de los valores de adhesión después del curado químicamente puro (fig. 2). A estos valores de adhesión se les da más importancia en la fijación de restauraciones indirectas donde la fotopolimerización no es posible en muchos casos (materiales que no dejan penetrar la luz).

Los valores de adhesión a esmalte (fig. 3) son en general algo más bajos que los valores de adhesión en dentina mientras que la adhesión de Bifix SE también es superior en este fondo – comparado con la competencia.

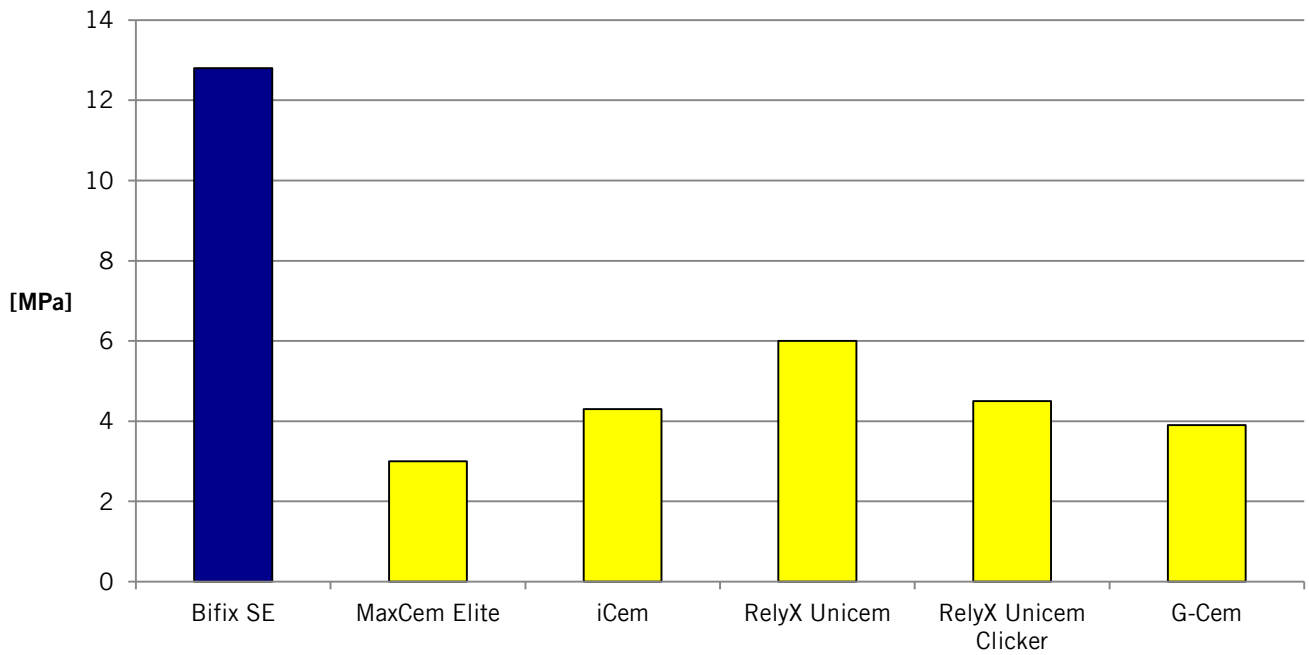


Figura 2: Cizallamiento [MPa] en dentina b6vina despu3s del curado qu3mico.^[1]

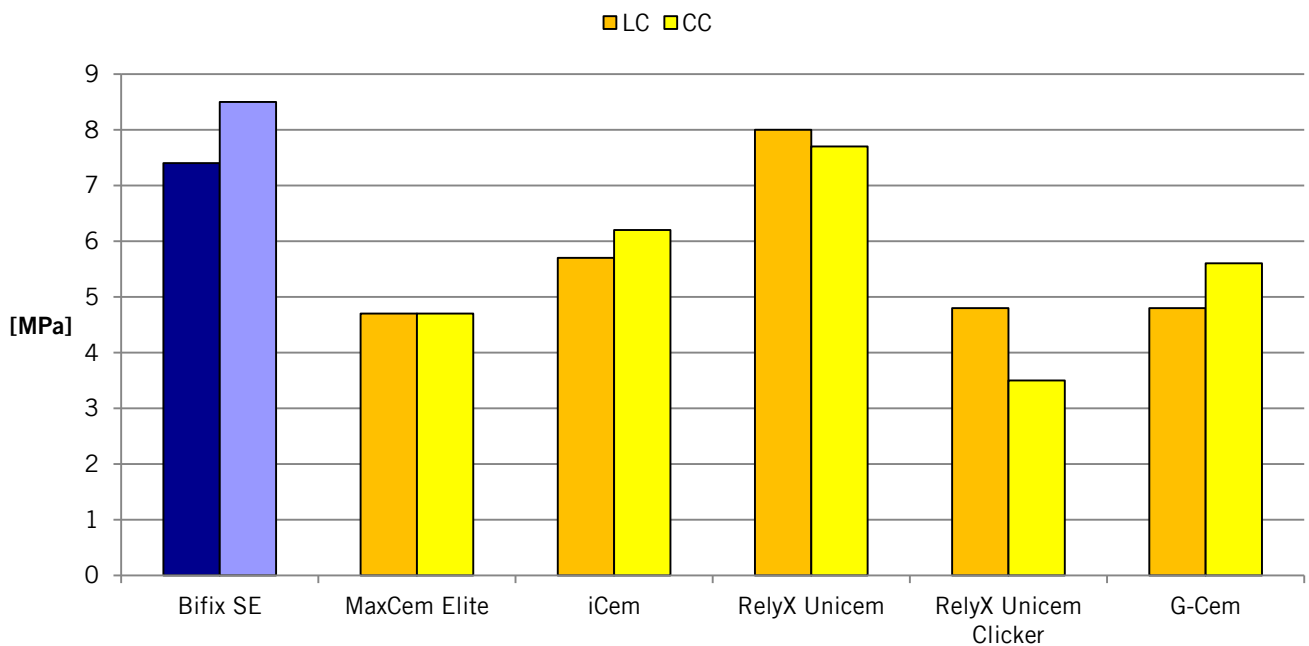


Figura 3: Cizallamiento [MPa] en esmalte b6vino;^[1] LC = fotopolimerizado, CC = curado qu3mico

Adhesi3n en postes radiculares

El uso de Bifix SE para la fijaci3n de postes radiculares es especialmente interesante ya que una reducci3n de los pasos laborales es muy ventajoso en accesos dif3ciles del canal radicular. Los valores de adhesi3n han sido determinados por el grupo Frankenberger en la Universidad de Erlangen por las pruebas de t3rmino.^[2] Se ha considerado por separado la adhesi3n para el 3rea apical y coronal. En la comparaci3n de los m3todos de curado (fig. 4) se puede ver primero claramente que una fotopolimerizaci3n adicional de los materiales de curado dual en el fondo del canal radicular no tienen ning3n efecto. Los valores de adhesi3n de los sistemas distintos no se diferencian significativamente, el uso del sistema autocondicionante Bifix SE tambi3n es correctamente apropiado para la fijaci3n de postes.

Para la fijaci3n del canal radicular en las partes del diente, la adhesi3n a la dentina radicular es especialmente decisiva. Esta ha sido investigada por el grupo del Dr. Gernhardt en la Universidad Halle. El resultado de este estudio se muestra en el fig. 5.

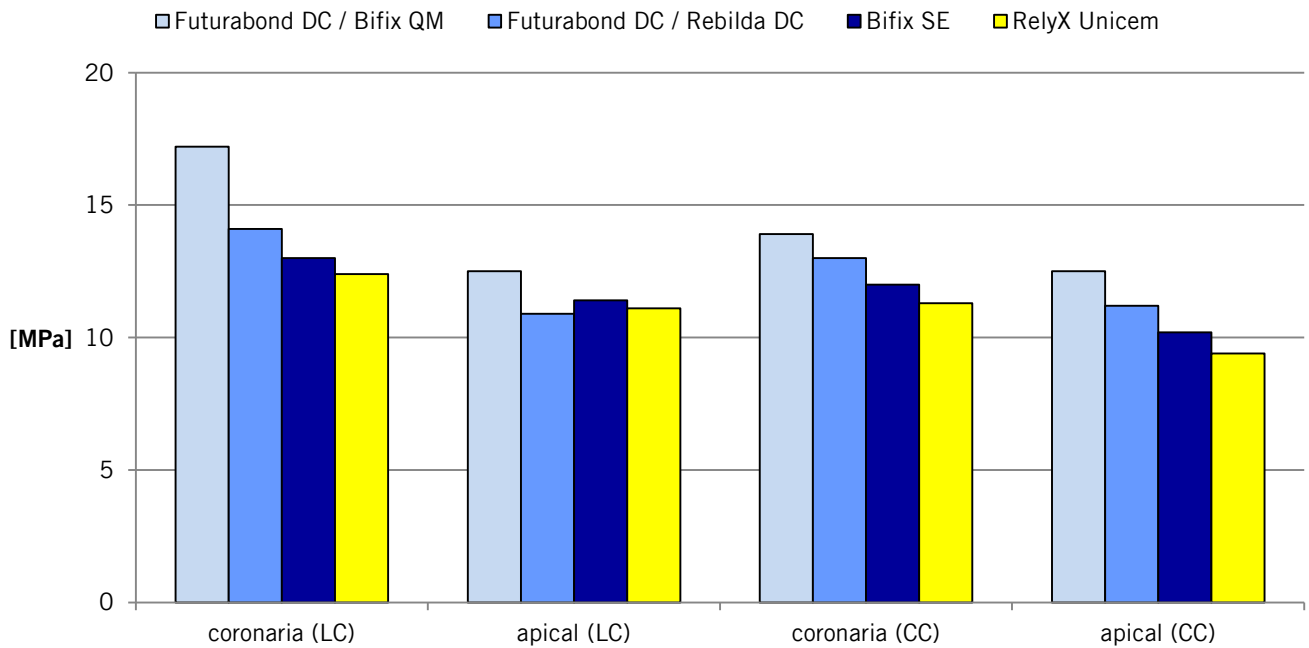


Figura 4: Adhesión – término [MPa] en fijación de postes;^[2] LC = fotopolimerizado, CC = curado químicamente

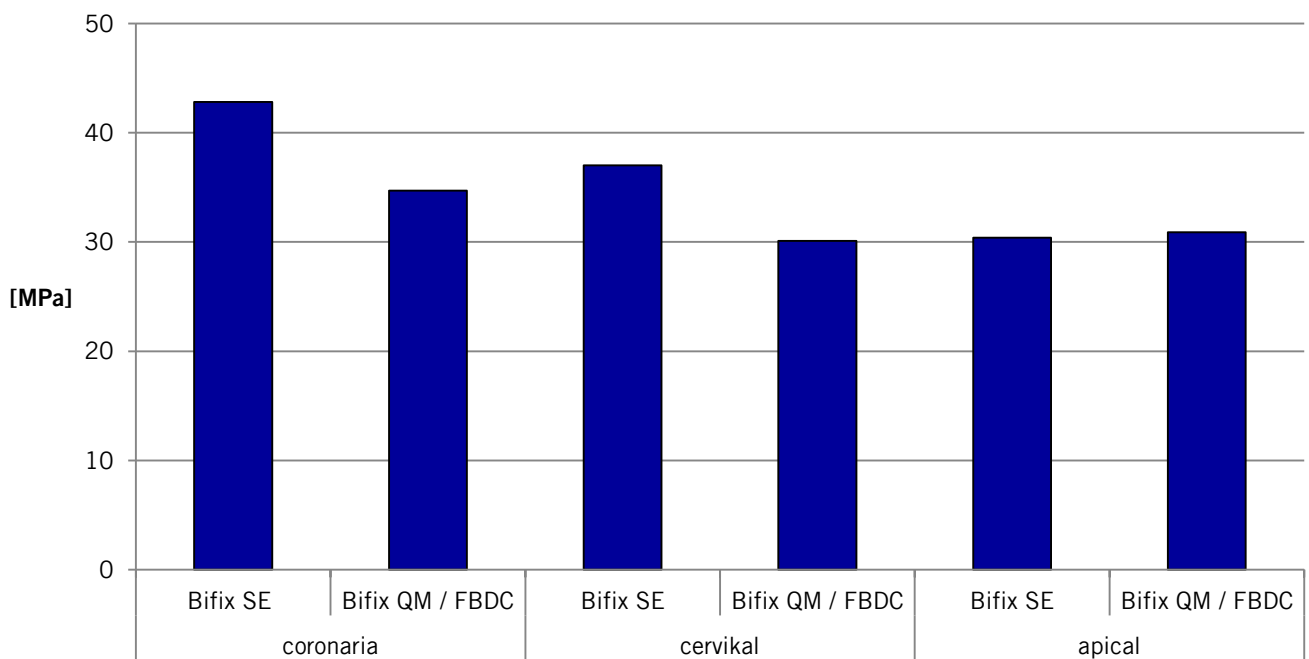


Figura 5: Adhesión microtensional [MPa] en dentina radicular humana; ^[3] FBDC = Futurabond DC

En la investigación de la adhesión al canal radicular se consiguen en todas las áreas unos valores excelentes. La autocondición de la superficie trae unos valores que son iguales a los sistemas tradicionales con aplicación separada del adhesivo y material de fijación.

Adhesión a diversos materiales de restauración

Bifix SE no consigue solamente buenos valores de adhesión a los tejidos dentarios sino también en materiales convencionales de restauraciones indirecta. Los valores de adhesión en cerámica, cerámica de óxido de circonio de alta resistencia y resistentes a ácidos así como dos aleaciones convencionales que se muestran en el fig. 6.

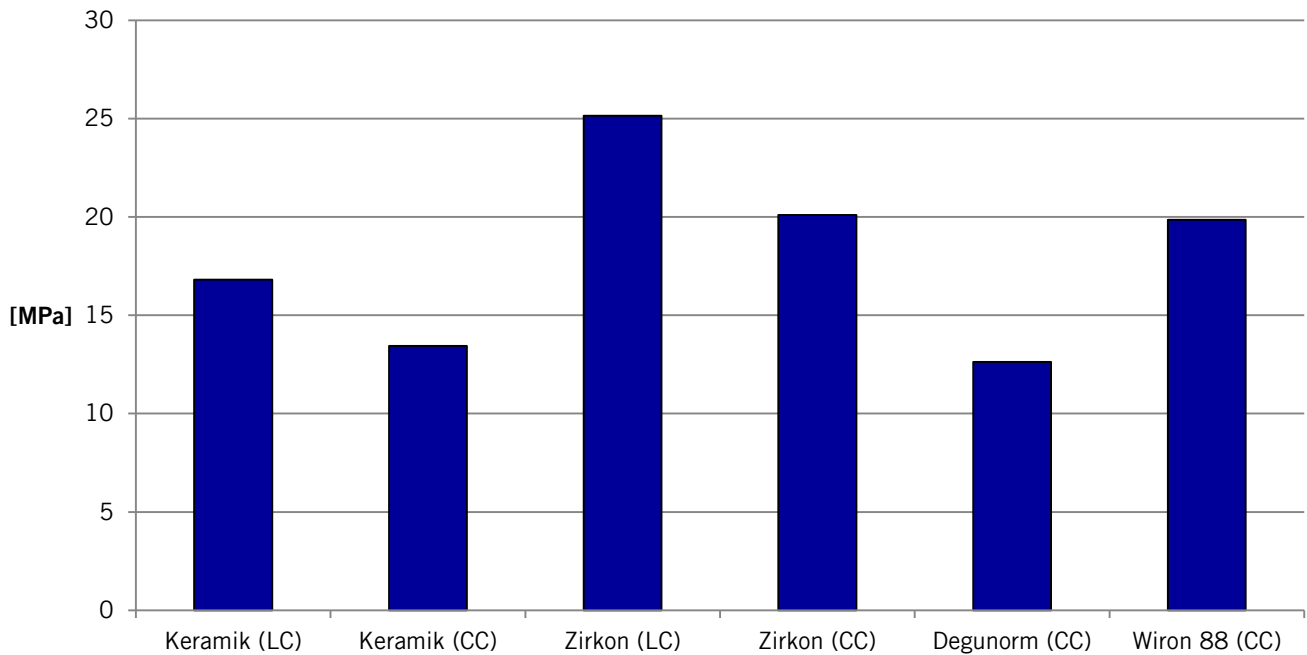


Figura 6: Adhesión [MPa] en restauraciones indirectas; [1] LC = fotopolimerizado, CC = curado químicamente, en las aleaciones de metal Degunorm y Wiron 88 no es posible una fotopolimerización.

Resultado: El composite de fijación autocondicionante Bifix SE presenta todos los componentes que son necesarios en la fijación (acondicionadores, adhesivo, composite y silano) en un material. A pesar de la aplicación simplificada se consiguen valores de adhesión de sobresalientes a excelentes.

[1] VOCO, medidas internas, **2008**, data on file.

[2] R. Frankenberger, M. Taschner, N. Krämer, Poster at 86th IADR Toronto **2008**, Abstract 1749.

[3] C. Rettig, A. Rother, H.-G. Schaller, C. R. Gernhardt, Poster at 87th IADR Miami **2009**, Abstract 1839.