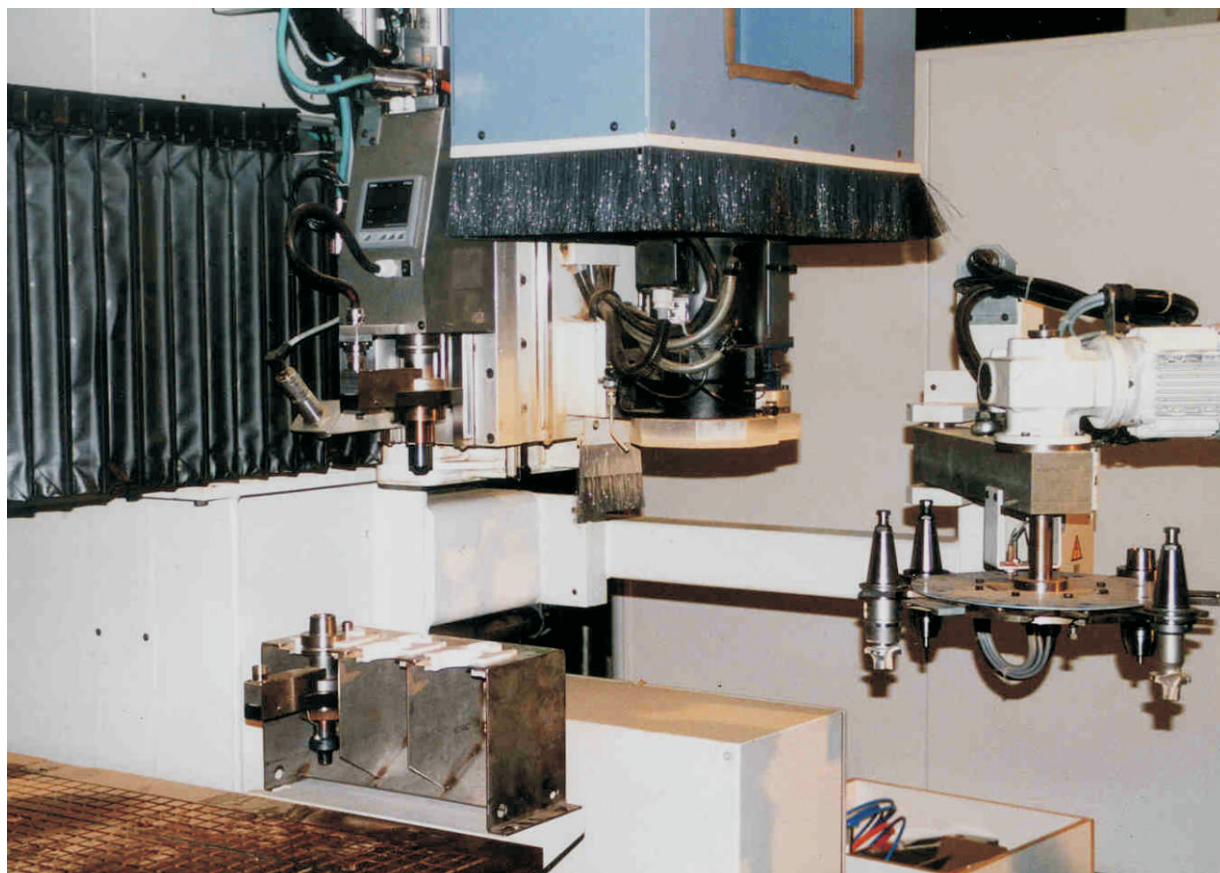


## Technische Information: TGA G1 an einem CNC-Bearbeitungszentrum



**MAKA-CNC-Bearbeitungszentrum mit Thermoglättoption**

Quelle: LIGNA 2005

Für einen Hersteller hochwertiger Weißlack-Innentüren wurde ein MAK-A-CNC-Bearbeitungszentrum um eine entsprechende Glättoption erweitert. Der Adapter ist an der Spindel montiert. Da die MDF-Türen im hochwertigen Bereich angeboten werden, muss eine sehr gute Qualität der Profiloberflächen erreicht werden. Bisher wurden hierfür spezielle Arbeitsplätze eingerichtet, an denen die Profile manuell gefüllt und mehrfach geschliffen wurden.

Dank der Thermoglätttechnologie war es möglich, den Zeitaufwand für das Füllern und das manuelle Schleifen auf weniger als die Hälfte zu reduzieren und einen Teil der Bearbeitung auf ein CNC-Bearbeitungszentrum im vollautomatischen Betrieb zu verlagern.

Die entsprechende Profilgeometrie wird über einen manuellen Werkzeugwechsel angepasst. Dieser Prozess ist nicht zeitkritisch, da die Bearbeitung eines Türrohlings ausreichend viel Fertigungszeit erfordert. Die eingesetzten Profile sind modellspezifisch festgelegt. Ihre Vielzahl ist begrenzt.

---

### Kontakt und Information:

INNOTECH Holztechnologien GmbH - Gewerbegebiet zum Wasserwerk 8b - 15537 Erkner  
www.thermoglaettadapter.com - Tel.: +49-(0)3362-93751-30 - Fax: +49-(0)3362-93751-31

**db** dieter burghardt

werkzeughandel & service - Suarezstraße 60 - 14057 Berlin

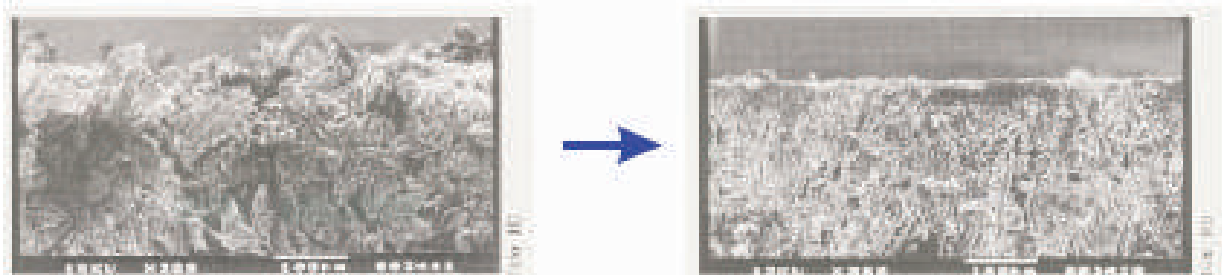
Tel.: +49(0)30 375917 98 - Mobil: +49(0)17620015390 - Fax: +49(0)30 375917 99

E-Mail: [info@werkzeughandel-burghardt.de](mailto:info@werkzeughandel-burghardt.de)

Internet: [www.werkzeughandel-burghardt.de](http://www.werkzeughandel-burghardt.de)

## Funktionsweise:

Nach dem Fräsen sind die Profilflächen in der Regel in Folge aufstehender Fasern rau und zum qualitativen Beschichten nicht geeignet. Ein speziell entwickeltes und auf das Fräsprofil abgestimmtes Thermoglättwerkzeug erlaubt es, mit einer Temperatur von etwa 350 °C Inhaltsstoffe der MDF-Fasern zu plastifizieren, in den Plattenverbund einzubetten und die entstehende Oberfläche dauerhaft zu formieren. Dadurch wird bei Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 7 m/min die Rauigkeit von etwa 100 Mikrometer auf bis zu 10 Mikrometer reduziert (Quelle: Messungen des IHD)



Quelle: IHD

Fräswerkzeug, Glättwerkzeug, Glättadapter (mit integrierter Werkzeugheizung und Temperaturregelung) sowie der MDF-Plattentyp sind in ihren Parametern genau auf die nötigen Profile abgestimmt. Die entsprechenden Verfahrenspatente liegen bei den Unternehmen des Netzwerkes THERMOFACE.

## Versionen

- TGA G1 mit konventioneller Energie- und Datenübertragung
- TGA G2 mit kontaktloser (induktiver) Energie- und Datenübertragung (in Entwicklung)

## Schnittstellen

Der Adapter kann an Stelle einer Spindel oder an einer Spindel montiert werden. Beim Einsatz an einem Roboter wird an den Standardgreiferwechsler angekoppelt.

Die Heizung des Glättwerkzeuges im Adapter erfolgt elektrisch und wird über eine Spannung von 230 V versorgt. Bei automatischem Werkzeugwechsel ist ein freier Steuerungskontakt bereitzustellen. Eine elektrische Schnittstelle in der Spindel ist nicht erforderlich.

Die Werkzeuge werden über eine modifizierte HSK 63F-Schnittstelle eingebunden.

## Besondere Betriebsbedingungen

Das Werkzeug wird im Betrieb auf eine Temperatur von ca. 350 °C aufgeheizt. Für einen schnellen manuellen Werkzeugwechsel sind deshalb Schutzhandschuhe vorzusehen.

Heiße oder vorgeheizte Werkzeuge sind möglichst vor direkter Staub- und Spänebeaufschlagung geschützt aufzubewahren. Entsprechende Werkzeugmagazine oder Werkzeugwechsler können auf Anfrage beigelegt werden.

Die Arbeitsschutz- und Anwendungshinweise des Handbuchs sind einzuhalten.