

# BEST PRACTICE IN LABORATORY



## FACTS AND FIGURES

### KUNDE:

Mettler Toledo AG – globaler Marktführer für Messsysteme, spezialisiert auf Präzisionsinstrumente und Services für das Wägen, Messen und Analysieren

### BRANCHE:

Laborgeräte

### PROJEKT:

Projektstart 2007, Serienstart 2008, bisherige Produktion ca. 300 Stk. Pro Jahr.

Smarte Feinblechentwicklung  
für wiederholbare Resultate in Laboren.

HAKAMA konstruierte für die Synthesestation EasyMax 102 von Mettler Toledo ein hochkomplexes Gehäuse. Die Präzisionslösung erforderte das smarte Engineering-Know-how des Feinblechspezialisten, das zuverlässige Laborgeräte ermöglicht.

# Smarte Fein- blechentwicklung

für wiederholbare  
Resultate in Laboren.

Mit hoher Funktionsdichte auf kleinem Raum sind Synthesestationen viel mehr als nur der Ersatz für den Rundkolben. HAKAMA entwickelte für den EasyMax 102 ein blechtechnisch anspruchsvolles Gehäuse mit

zwei getrennten Kammern – eine für die Analyse und eine für die Elektronik. Mit Hilfe des kompakten Geräts realisieren und optimieren organisch-synthetische Labore chemische Reaktionen.

## Herausforderung

Mettler Toledo, führender Anbieter von Labor- und Analysesystemen, benötigte für sein kompaktes Reaktorsystem ein Gehäuse. Ausgangspunkt war dabei ein massstabsgetreues Styropormodell als Designprototyp. Technisch wurden Gasdichtheit, Integration von Präzisionssichtgläsern und elektromagnetische Verträglichkeit gefordert. Die Arbeitsflächen sollten einen FEP-Überzug aufweisen, um leicht zu reinigen und gegen Chemikalien beständig zu sein.

## Lösung

HAKAMA richtete die Gehäuseentwicklung für die Synthesestation vollständig auf sicheres Arbeiten und hohe Funktionalität aus. Mit wenigen, sehr komplexen Biegeteilen aus Edelstahl 1.4016 und Aluminium setzten die Ingenieure die Designwünsche des Kunden präzise um.

„Für Analyse und Steuerelektronik haben wir zwei getrennte Kammern entwickelt. Die beiden Funktionsbereiche sollten Arbeitsprozesse erlauben, die wiederholbare Resultate ermöglichen“, erklärt Thomas Seper, Leitung Engineering HAKAMA. „Wir gestalteten den Thermostatbereich in innovativer gasdichter Ausführung. Und die gesamte Geräteelektronik schirmten wir über EPDM-Dichtungen gegen elektromagnetische Strahlung ab.“

Für den FEP-Überzug der Abdeckplatte zogen die Feinblechexperten Spezialisten hinzu. Sie entwickelten ein neuartiges Oberflächenfinish mit Glittereffekt für eine optische Aufwertung. Auch die geforderten Präzisionssichtgläser mit hochbeständigem Siebdruck wurden gemeinsam mit einem Netzwerkpartner entworfen.

Für ein weiteres Plus an Nutzerfreundlichkeit entwickelte das Team eine komfortable Montagevorrichtung für den Boden. Die Verwendung eines innovativen, auch für ähnliche Gerätetypen einsetzbaren Werkzeugs reduzierte Entwicklungsdauer und Kosten.

## Stärken von HAKAMA

Mit fundiertem Engineering-Know-how beriet HAKAMA seinen Kunden umfassend und entwarf dabei mehrere Lösungsalternativen. In diesem vielschichtigen Entwicklungsprozess brachten die Feinblechexperten ihre Fertigungskompetenz für Labortechnik voll ein. Die Unterstützung durch ihre Netzwerkpartner in den Bereichen Glassiebdruck und Lackierung ermöglichte eine Lösung, die den Ansprüchen aller Beteiligten mehr als gerecht wird.

*„Unsere Kunden sind Qualitätslabore mit hohem Anspruch an Zuverlässigkeit und Handhabung. Da brauchten wir die Vielseitigkeit von HAKAMA.“*

Mettler Toledo

## Vorteile und Nutzen für den Kunden

Innerhalb von nur zwei Monaten erhielt der Auftraggeber ein exakt auf seinen Bedarf abgestimmtes Gehäuse inklusive kundenspezifischer Verpackung – rentabel entwickelt und produziert. Die Synthesestation ist intuitiv bedienbar und einfach zu montieren. Dank herausragendem Blechdesign fügt sich das kompakte Reaktorsystem optimal in das Premiumpportfolio des Laborgeräteherstellers ein.

### HAKAMA Kompetenzen

|  |  |
|--|--|
| Engineering                                    | Expertise Glassiebdruck                  |
| Feinblechbearbeitung                           | EMV-Know-how                             |
| Projektleitung                                 | Verpackung                               |
| Präsentation von alternativen Lösungskonzepten | Montage kompletter Baugruppen            |
| Erfahrung bei Laborgeräten                     | Bemusterungen und Experimente im Vorfeld |
| Werkzeugentwicklung                            |  |

## Fazit

Das Beispiel der Synthesestation zur Auslegung chemischer Prozesse zeigt: HAKAMA ist der besondere Partner in der Entwicklung von Gehäusen für moderne, hochspezialisierte Labortechnik. Denn einfache Handhabung unter wissenschaftlichen Bedingungen und innovative Ideen zeichnen die Lösungen der Feinblechexperten aus.

## Die HAKAMA AG

HAKAMA entwickelt, konstruiert und realisiert innovative Gehäuse, Baugruppen sowie einbaufertige Einzelkomponenten aus Feinblech für höchste Anforderungen an Funktionalität und Design. Die individuellen Lösungen aus Stahlblech, Edelstahl, Aluminium und NE-Metallen in Materialstärken von 0.5 bis 5.0 mm werden am Standort in der Schweiz produziert.

Ob Prototyp, kleine oder grosse Serie – bei HAKAMA erhalten Kunden sämtliche Projektleistungen vom Modell bis zur Realisation aus einer Hand.

## Das Angebot von HAKAMA

### Beratungsservices

Entwicklung, Konstruktion und Realisierung von Gehäuselösungen

Einzelkomponenten, Gehäuse und Baugruppen aus Feinblech

Unterstützung bei der Werkstoffauswahl

Produktion auf Basis der CNC-Stanztechnik, CNC-Biegetechnik und moderner Lasertechnologie



Thomas **Seper**

Leiter

Engineering

Claude **Kasper**

Leiter

Marketing und Verkauf

Sie suchen nach einer Gehäuselösung, die exakt zu Ihrem Produkt passt?

Rufen Sie uns an:

Thomas Seper

+41 61 735 45 88

Claude Kasper

+41 61 735 45 20

HAKAMA AG

Hauptstrasse 50

4112 Bättwil

Schweiz

[info@HAKAMA.ch](mailto:info@HAKAMA.ch)

[www.HAKAMA.ch](http://www.HAKAMA.ch)