

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



**Technologie overzicht van het laagsgewijs bouwen-
Produkt portfolio**

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

**Mercatel is sedert juli 2007 de officiële
vertegenwoordiger van AlphaForm
in Nederland**

**Hierbij geven wij U de nederlandse editie
van hun meest recente bedrijfspresentatie:**

Bedrijfs ontwikkeling van AlphaForm

Rapid Prototyping:

Sedert de oprichting van AlphaForm hebben wij onze Rapid Prototyping mogelijkheden continue uitgebreid, de technologie verder ontwikkeld en onze capaciteit vergroot. Om die redenen kunnen wij Rapid Prototyping op het hoogste niveau aanbieden zowel kwantitatief als kwalitatief.

Voorseries:

Omdat bij de produktontwikkeling de fasen van prototyping en voorseries vaak in elkaar overgaan, hebben wij hiervoor de technische mogelijkheden geschapen, zodat het beter mogelijk wordt om nieuwe produkten op de markt te brengen.



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Bedrijfsoverzicht

Rapid Prototyping

Laagsgewijs bouwen

Opvolgende processen

Rapid Tooling

Matrijzenbouw

Voorserie productie

Technologie:

> Laagsgewijs bouwen::

24 Stereolithographie machines produceren momenteel in 11 verschillende materialen.

11 Lasersinter machines produceren momenteel in 6 verschillende materialen.

3 3D-printers produceren in 10 verschillende materialen

> Opvolgende processen:

Vacuümgieten, RIM, Oppervlakteveredeling (metalcoating)

> Matrijzenbouw:

HSC Frezen, EDM

> Voorserie productie:

Kunststof spuitgietdelen op machines tot 650T sluitkracht.

Metaal enkele stuks productie ook samengebouwd met kunststof delen.



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Voordelen voor U

U krijgt datgene wat u wenst

Door de ruime materiaalkeuze kunt u de meest optimale bouwstof voor uw specifieke toepassing uitzoeken.

in de beste kwaliteit

Door onze hoge technische standaard en de stand van onze technologie.

en de kortst mogelijke tijd

Door onze productie capaciteit kunt U ook grote opdrachten laten uitvoeren.

tegen concurrerende prijzen

Omdat wij zeer efficient werken en door ons grote machinepark.



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Metalcoating – de functionele oppervlakte

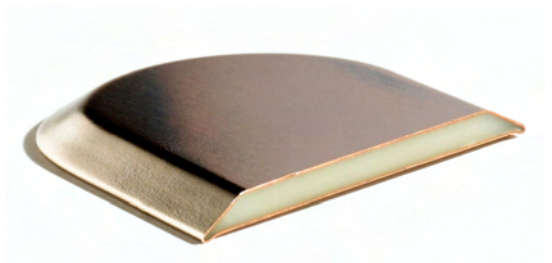
Metalcoating is een nieuw oppervlakte veredelingsprocede, dat door Alphaform ontwikkeld is en dat zij in haar produktportfolio opgenomen heeft. Door het aanbrengen van een specifieke laag, bestaande uit een combinatie van koper en nikkel, worden de produkteigenschappen van bouwdelen bestaande uit kunsthars wezenlijk veranderd en verbeterd. Daarbij is het mogelijk om de dikte van de metaallaag ook bij complexe vormen homogeen aan te brengen.

Vóór het bouwen wordt de noodzakelijk geachte dikte van de metaallaag bepaald en deze wordt tijdens het bouwproces in mindering gebracht op het kunststof gedeelte zodat na het aanbrengen van de metaallaag de maatgeving precies overeenkomt met het oorspronkelijke ontwerp.

innovatief

Voordelen:

- > Extreem hoge stijfheid (E-Module) en sterkte die vooraf te bepalen zijn
- > Eliminatie van kruip
- > Elektrische geleiding
- > Elektromagnetische afscherming
- > Warmtegeleiding, zeer hoge temperatuur bestendigheid
- > Metaalachtig uiterlijk voor hoogwaardige design produkten.



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

PolyJet-Technologie

De PolyJet-Matrix™-Technologie opent voor het lang bekende 3D-Printing geheel nieuwe mogelijkheden. In één enkele stap laten zich meerdere materialen met verschillende mechanische en fysische eigenschappen verwerken. Daarnaast kunnen mengmaterialen worden vervaardigd, Digital Materials™ genaamd, die ontstaan gedurende de modelbouw. Deze mengmaterialen krijgen de eigenschappen die voor de toepassing gewenst zijn.

De Connex500 installatie biedt U de volgende mogelijkheden :

- Mixed Parts – geometrien, die met behulp van verschillende FullCure-Materialien gebouwd worden. Nu is het bij de bouw van twee componenten modellen niet meer nodig om afzonderlijke model-delen te bouwen, die vervolgens moeten worden samengevoegd. Dit verkort de bouwtijd en de nabewerking van het model.

- Digital Materials – mengmaterialen bestaan uit twee verschillende FullCure-Materialien. Deze kunnen door een vooraf bepaalde mengverhouding en een specifieke structuur exact de gewenste mechanische eigenschappen krijgen die de klant wenst. Digital Materials maken een simulatie van het eindprodukt mogelijk. Het wordt mogelijk om een complex produkt in een keer te bouwen.

nieuw



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

3DP_{MAX} – groot en snel

Met **3DP_{MAX}** vervaardigde kunststof modellen.
De modellen worden gebouwd door het laagsgewijs opbrengen van PMMA poeder dat vervolgens selectief wordt verbonden door middel van een binder.

Deze bouwwijze is zeer geschikt voor show- en demonstratie modellen, daarnaast ook voor verloren vorm modellen.

De materiaal eigenschappen kunnen aan de wens van de klant worden aangepast door het infiltreren met verschillende fixatie vloeistoffen.

De voordelen:

- Machine grootte : 850 x 450 x 490 mm
- Snelle bouwmethode – bij volumineuze modellen minstens 1,5 x sneller dan Laser-Sinteren

Mogelijke toepassingen :

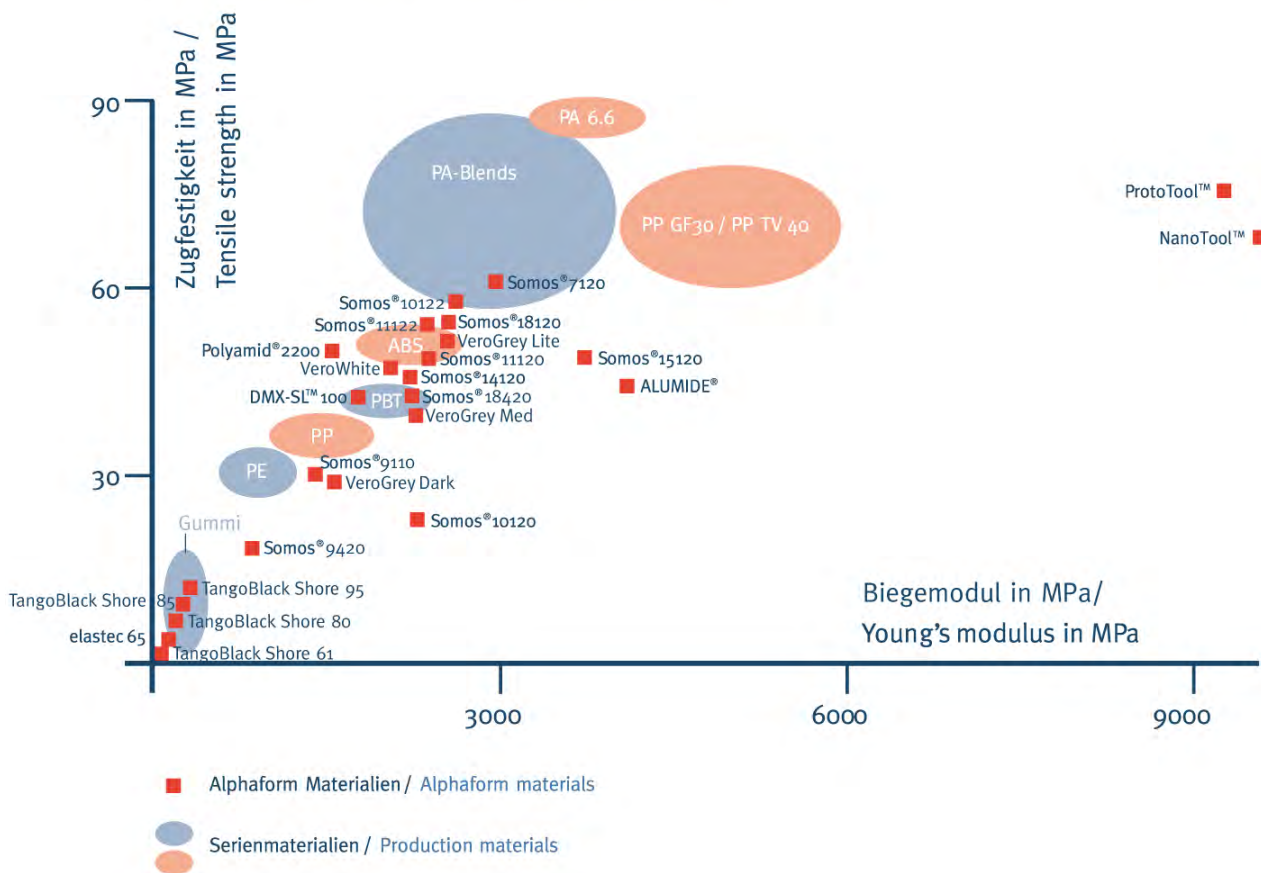
- Lichte modellen – materiaal dichtheid ca. 0,8
- Complexe geometrien met dikke wanden - vervanging voor freesdelen
- Eerste massieve design-dummys eenvoudig te schuren, te plamuren en te lakken.
- Grote modellen
- Reverse Engineering (Reproducties van kunst en archeologische vondsten)

nieuw



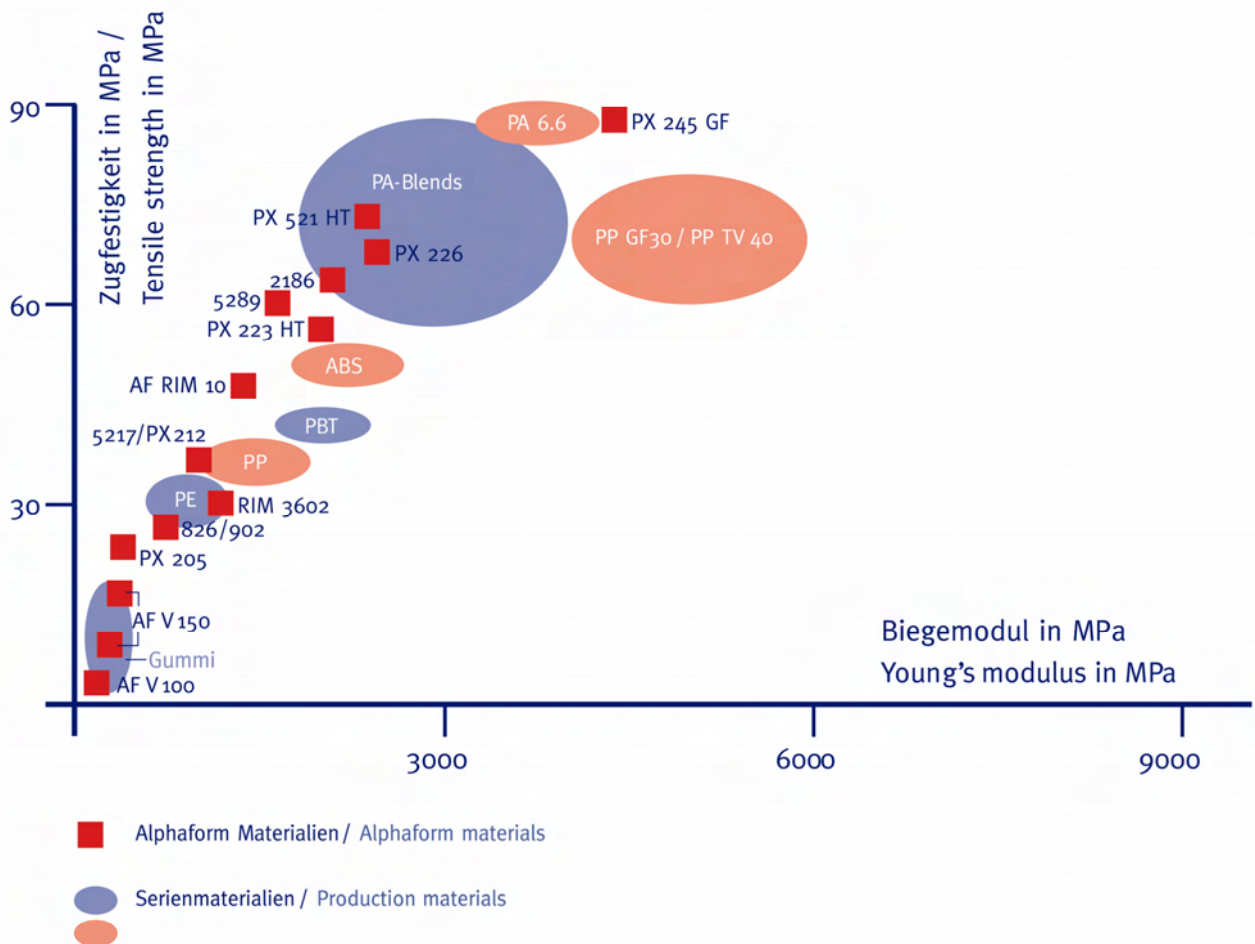
Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Vergleichsübersicht
Alphaform-RP-Materialien vs. Serienmaterialien
Werkstoffportfolio: STL/SLS/PolyJet-Verfahren



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Vergleichsübersicht
Alphaform-RP-Materialien vs. Serienmaterialien
Werkstoffportfolio: VAK/RIM-Verfahren



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Technische afdeling ten behoeve van de productie van spuitgiet-prototypen en kleine series

Deze afdeling van AlphaForm begeleidt Uw produkt van de prototype fase tot aan de serie productie. Omdat deze stadia steeds meer in elkaar overgaan worden hier modellen gemaakt (tot 10.000 stuks) in serie-materiaal, die als prototypen of als voor-serie in kleine oplages gebruikt kunnen worden.

De basis hiervoor vormt een moderne matrijzen makerij, die met behulp van conventionele technieken (HSC, EDM) aluminium- en stalen matijzen (ook hybride matijzen) produceert. Omdat de latere oplage aantallen veelal onbekend zijn, worden de matrijzen zo gebouwd dat flexibiliteit mogelijk blijft (goedkope handmatige matrijzen kunnen indien nodig geautomatiseerd worden).



Zo bieden wij gunstig geprijsde matrijzen voor kleine series, die bij een goede markt introductie aan de vraag aangepast kunnen worden. Het spuitgieten van de delen vindt aansluitend plaats in eigen huis. Daardoor zijn wij in staat snelle doorlooptijden te realiseren.

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Brainlab

Kolibri

Medische technik

Prototypenfase

Rapid Tooling

Kleine serie

Hoeveelheid per jaar:

150 stuks

Just in time levering

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Tand klem „Bracket
met klem“

Tand techniek

Optisch voorbeeld,
10-voudige vergroting

Lasersinterdeel uit
Alumide

Aantal : 1000

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Inhalator
Medische techniek

Model bestaande uit
ongeveer 20 delen

Ontwikkeling en
Prototyp-fase

Rapid Tooling
Kleine serie

Verbruik per jaar :
5.000 stuks

Just in time levering

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Nek Matrix spoel

Medische
technologie

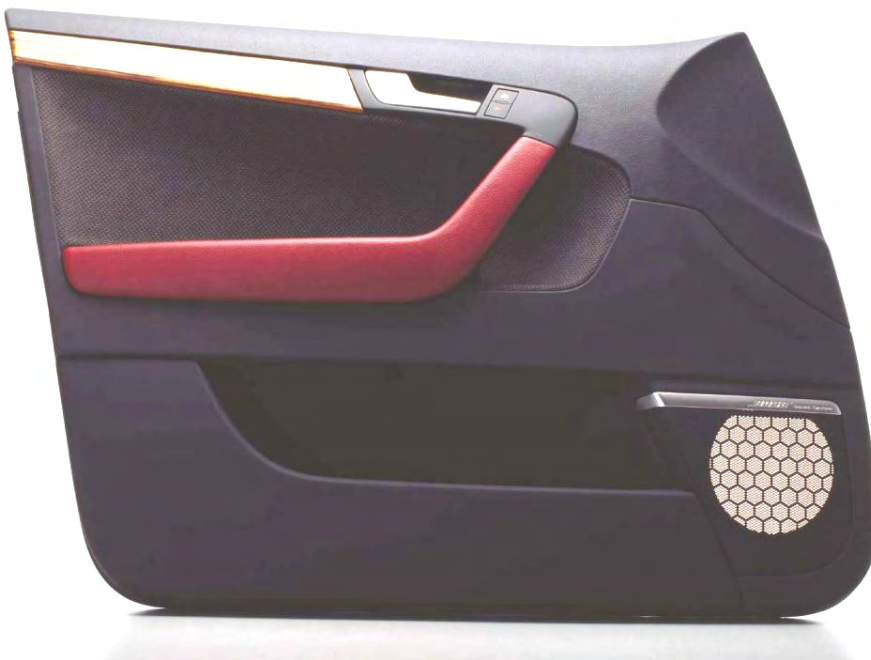
Rapid Tooling
Matrijzenbouw

MAGNETOM
Avanto
Kernspintomograph

PUR-vacuümgielen
Voorzien van
structuurlak

Aantal :
20 sets

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Voorserie
AUDI A3 deur interieur module

Designmodellen: in verschillende
kleurvarianten

Bemonstering :
15 stuks in PUR

Voorserie: 150 stuks in spuitgieten

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Telefoon inbouwdeel
Maybach

Customising

Rapid Tooling
Kleine serie

Ontwikkeling
Prototype fase
Kleine serie

Model bestaande uit
68 onderdelen

Verbruik per jaar :
1500 stuks

Just in time levering

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Serie productie ten behoeve van
auto's in zeer kleine serie.

Interieur delen van
Porsche Carrera GT

Technologie: spuitgieten

Materiaal: ABS gelakt

Aantal : 1.500 stuks

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Windtunnel test deel

Autosport

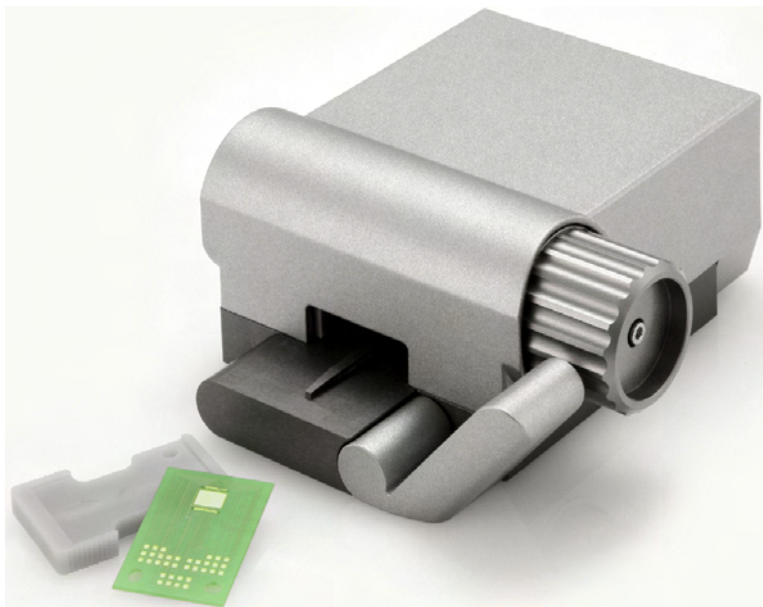
Windkanalmodell

Stereolithografie
deel voorzien van
metalcoating

oppervlakte veredeling

Aantal : 1 stuk

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Uitlees apparaat voor für
elektrische biochips

Model bestaande uit 3
behuizingsdelen

Rapid Manufacturing

Stereolithografie deel
voorzien van Metalcoating
gecombineert met
gefreesde bouwdelen

Aantal : 5 stuks

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Professionele
kamera

Elektronica

Stereolithografie-
model, siliconen
matrijs, verlorenwas
modellen

Magnesium
afgietingen

elektronische
Platinen

eerste serie

Aantal :
150 stuks

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Zeiss
Verrekijker

Consumer Goods

Model ten behoeve van markt
introductie

2 Komponenten vacuumaafgielingen
van een stereolithografie model

Aantal : 40 stuks

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Tentoonstelling in Linz:
Ambigramme
palindrome

Customizing

Stereolithographie

Gelakte en
gemetaliseerde
oppervlakken

Aantal : 1

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Expositie in in
München:
Andrej Barov
„Color Matrix“

Customizing

Stereolithographiedeel
voorzien van Metalcoating-
oppervlak

Aantal : 1

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Luxe verpakkings-
ontwerp

Award -
deutschen Finalist
2004

Customizing

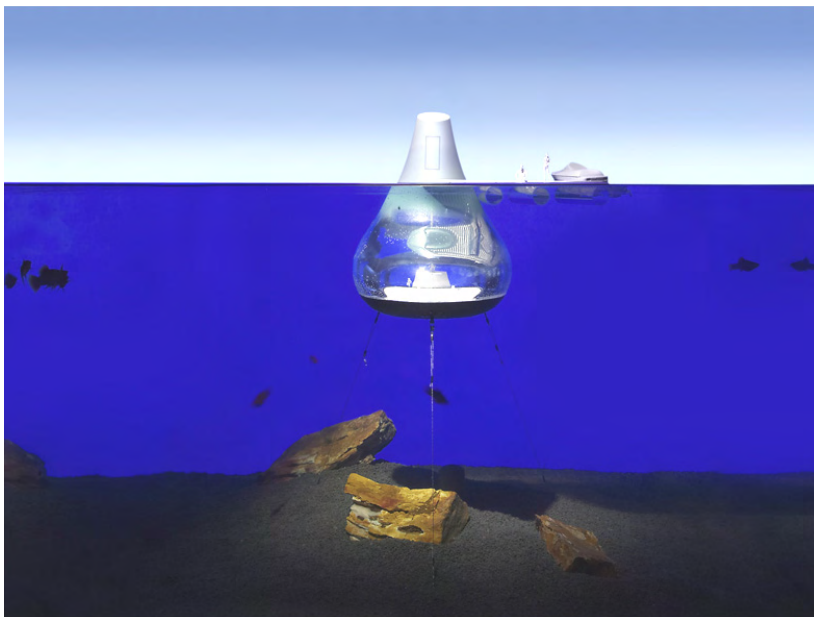
Stereolithographie

Gelakte en
gemetaliseerde
oppervlakken

Aantal : 1



Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft



Onderwater-verblijf

Customizing

Transparente
Stereolithographie

Aantal I: 1

Alphaform AG - ein europäisches Produktionsunternehmen der Zukunft

Deutschland

Alphaform AG
Kapellenstraße 10
85622 Feldkirchen
Fon +49(0)89-905002-0
Fax +49(0)89-905002-90
info@alphaform.de
www.alphaform.de

Finnland

Alphaform-RPI Oy
Aholantie 17
FIN-21290 Rusko
Dan Björklöf
Fon 00358-2-4365-600
Fax 00358-2-4399-620
dan.bjorklof@alphaform.fi
www.alphaform.fi

England

Alphaform Ltd
A2 Cyril Vokins Road
Hambridge Lane
Newbury Berkshire RG14 5XB
Scott Doe
Fon 0044-1635-232480
Fax 0044-1635-232489
sdoe@alphaform.net
www.alphaform.de

Nederland

Mercatel Groep BV
Hengelsestraat 705
7521 PA Enschede
Willem Vonderhorst
Tel 053-4836633
Fax 053-4836631
vonderhorst@mercatel.nl
www.mercatel.nl