

Dokonalý ochranný kryt

Christian Rieser, technik aplikace produktů

V souvislosti s vysokými nároky na design a funkčnost roste poptávka zvláště po materiálech s atraktivním vzhledem, vynikajícími fyzikálními vlastnostmi a velkými možnostmi tvarování. Příkladem je funkční, vůči teple odolný kryt přístroje na automatickou přípravu živných půd společnosti Biotektron AG. Díky úzké spolupráci tohoto výrobce laboratorních přístrojů pro mikrobiologické aplikace se specialistou společnosti Angst+Pfister bylo nalezeno po všech stránkách zdařilé řešení v podobě akrylátového skla PMMA.

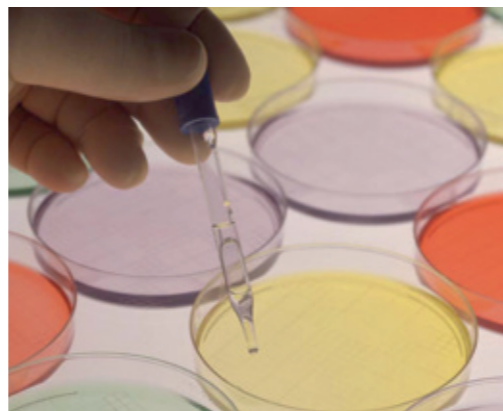
Společnost Biotektron AG se sídlem v Amriswilu je typickým představitelem malých a středních podniků. Její motivovaní, inovacím přístupní zaměstnanci vyvinuli potřebný hardware, software i mechaniku a vyrábějí vysoce kvalitní laboratorní přístroje pro mikrobiologické aplikace – od přístroje na automatickou přípravu živných půd po komplexní, plně automatizovanou linku k plnění Petriho misek. Vysoce kvalitní produkty se distribuují do více než 30 zemí celého světa prostřednictvím odbytového partnera – podniku Biotool AG a jeho kompetentní prodejní sítě.

Funkčnost a estetika

Prokázat výskyt nežádoucích choroboplodných zárodků a bakterií ve výrobě nebo zpracování potravin, léků a farmaceutických produktů vyžaduje vyšetření vzorků na speciálních živných půdách.



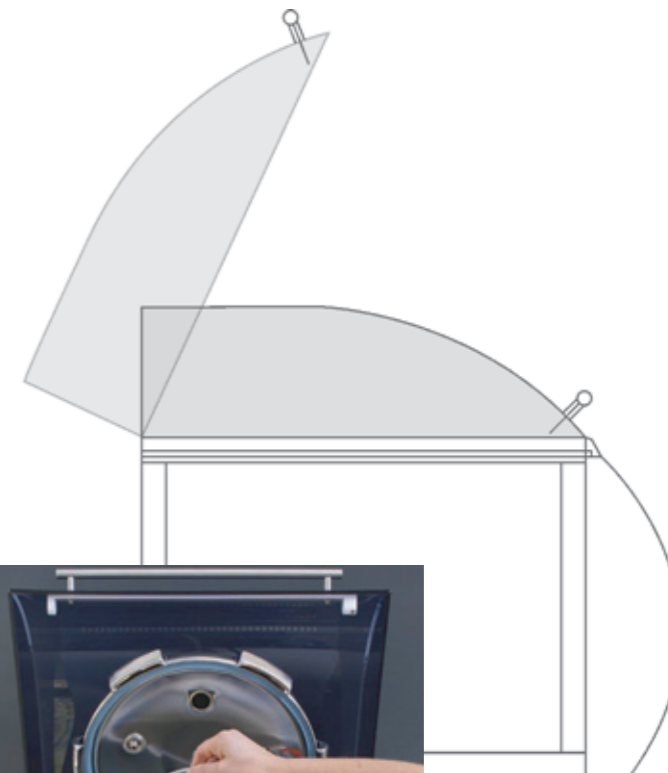
Stroj pro přípravu živných půd



Různé druhy živných půd



Další vzorky



Živné půdy, tedy média, ve kterých se choroboplodné zárodky velmi snadno rozmnožují, se připravují podle speciálních receptur z hlediska jejich určení.

Pro tyto účely bylo vyvinuto automatické zařízení na přípravu živných půd ProfiClave PC10. To slouží k rychlé a šetrné přípravě 0,5 až 9 litrů živných půd připravených k okamžitému plnění. Tepelnému zatížení citlivých médií se předchází rychlým a stejnoměrným přivedením tepla přes spojovací médium (vodní plášť) a minimalizuje se rychlým opětovným zchlazením. S přístrojem ProfiClave lze dosahovat nejkratších dob zpracování a vyrábět médium připravené k přímému plnění přímo v laboratoři. Podle programu využití může procesní nádoba přístroje přesáhnout teplotu +100 °C. Aby se pracovníci obsluhy nemohli poranit o horké víko kotle, byl přístroj vybaven funkčním krytem z PMMA. Při konstrukci uvedeného krytu se dbalo i na to, aby se harmonicky začlenil do koncepce designu přístroje ProfiClave a dalších přístrojů společnosti Biotektron.

Úspěšná spolupráce při vývoji produktů

Konstruktéři firmy Biotektron AG se obrátili na odborníky společnosti Angst+Pfister již v počáteční fázi vývoje. To umožnilo sladit představy vývojových pracovníků o designu krytu s vlastnostmi materiálu, bylo také možné zohlednit daný technický postup, funkci zařízení i náklady – a optimální řešení bylo nalezeno. Výsledkem úspěšné spolupráce je složitě formovaný lepený kryt, jehož jednotlivé díly z barveného transparentního akrylátového skla PMMA jsou za tepla tvarovány a upravovány.

Atraktivní materiál

Akrylátové sklo PMMA, polymethylmetakrylát, je termoplastický materiál s amorní strukturou. Čirý vzhled jako u skla, velká povrchová tvrdost a kvalitní optické vlastnosti činí akrylátové sklo velmi oblíbeným materiálem, pokud jde o opticky náročné zasklívání nebo vysoce kvalitní průhledné konstrukce.

Tento materiál se nabízí ve dvou základních typech:

- PMMA-GS, lité: s vynikajícími optickými vlastnostmi.
- PMMA-XT, extrudované: s dobrými optickými vlastnostmi, speciálně vhodné ke tváření za tepla a hlubokému tažení.

Hlavní charakteristiky materiálu PMMA:

- vysoká tvrdost a tuhost,
- výborná mechanická pevnost,
- velká odolnost vůči poškrábání a dobré možnosti leštění,
- dobré až vynikající optické vlastnosti,
- dobrá odolnost vůči povětrnostním vlivům,
- dobrá odolnost vůči teplotním změnám,
- dobré dielektrické vlastnosti,
- velmi dobré vlastnosti při lepení.

Rozmanité možnosti využití

Enormní rozmanitost čirých transparentních polotovarů z desek, tyčí, kulatin a trubek dovoluje vyřešit řadu konstrukčních úloh s využitím standardních polotovarů.

Díky tomu, že je materiál PMMA velmi vhodný ke tváření za tepla a k hlubokému tažení, lze ho zformovat do téměř libovolného tvaru. Výsledkem jsou velké možnosti při navrhování vzhledu produktů – například při formování krytů a obložení strojů, osvětlovacích těles, průhledových skel, vitrín nebo transparentních lepených konstrukcí.

Paletu možností vhodně doplňuje následující speciální nabídka:

- desky v různých barvách, barevně průsvitné (translucentní), neprůsvitné (barevné krytí), metalizované (zrcadlový efekt),
- desky s antistatickou povrchovou vrstvou (povrchový odpor 106 až 107 Ω),
- desky s povrchovou vrstvou odolnou vůči poškrábání.

Rádi poskytneme svou podporu při řešení úloh designu a konstrukce i Vám. Obratě se na naše odborníky

Kontaktní osoba:
Christian Rieser
Angst+Pfister AG, 8052 Zürich, Švýcarsko
Telefon: +41 44 306 63 62
E-Mail: c.rieser@angst-pfister.com