

identiPol

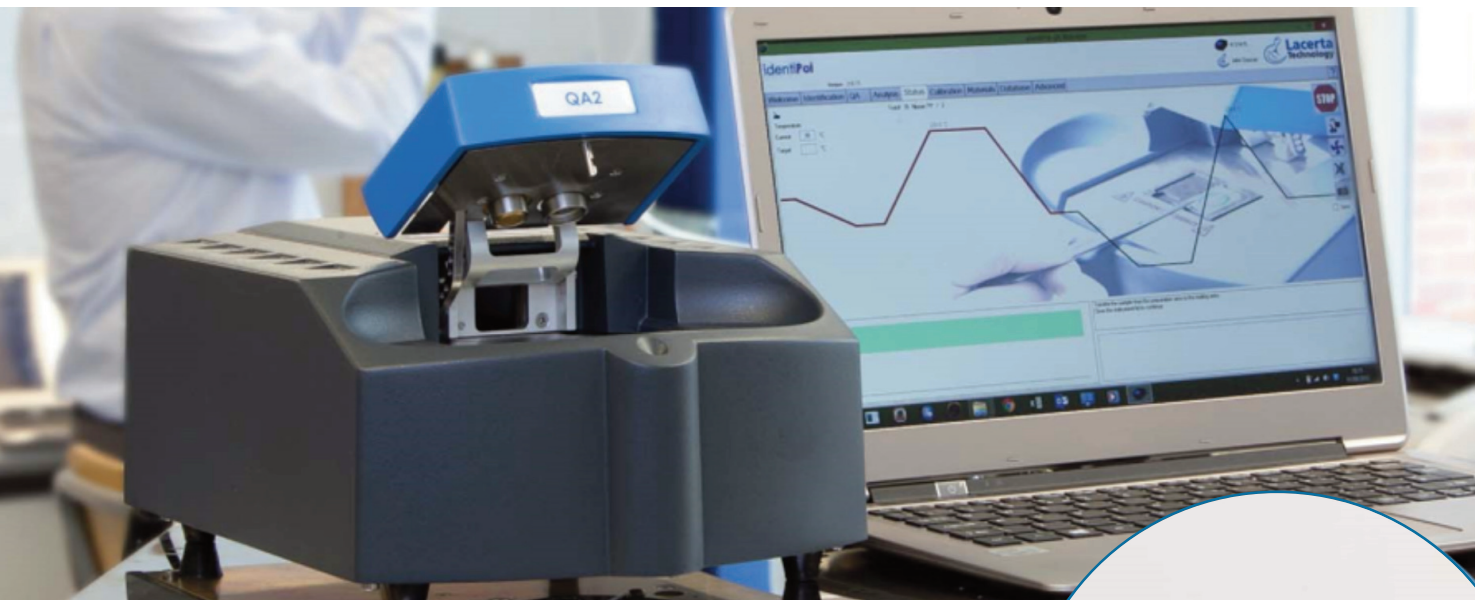
QA2

Kontrola kvality plastů



Co je identiPol QA2?

identiPol QA2 je navržen jako jednoduchý nástroj umožňující identifikaci a kontrolu kvality termoplastických materiálů a to i neškolenou obsluhou v provozech na výrobu a zpracování polymerů. Přístroj je speciálně vyvinut pro rychlé posouzení nového materiálu a jeho použitelnosti ve výrobním procesu. Toho je dosaženo automatickým srovnáním vlastností nově přichozího materiálu se známým a předem otestovaným vyhovujícím materiálem.



QA2 je již druhá generace měřicího systému nabízející zvýšenou jednoduchost použití, rozšířené možnosti měření a vyšší produktivitu a to v rámci kompaktního přenosného přístroje. Tento inteligentní systém automaticky optimalizuje podmínky měření. Jediným úkolem obsluhy je tak před začátkem měření vložit do programu informace o testovaném materiálu a jeho dodavateli. Ovládací software společně s pokročilou diagnostikou pak zajistí, že vzorek bude vždy měřen za optimálních podmínek, zatímco obsluha se může během krátkého měření, typicky kolem 15 min, věnovat jiným činnostem.

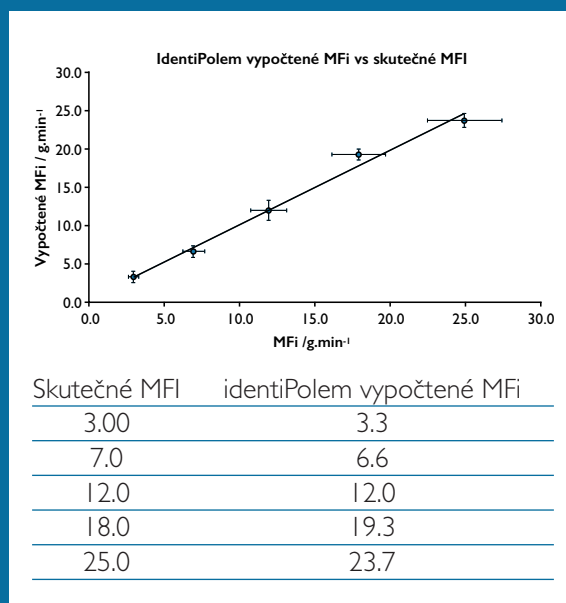


ROZŠÍŘENÉ MOŽNOSTI MĚŘENÍ

Indikace toku taveniny

Novinkou přístroje QA2 je volitelná možnost měření tokového chování materiálu během lisování vzorku. Toto užitečné a rychlé měření tokových vlastností polymeru poskytuje hodnoty srovnatelné s mezinárodně standardizovaným měřením indexu toku taveniny MFI. Takto získané hodnoty nazvané indikace toku taveniny MFi (melt flow indication) mohou sloužit k rychlému odhadu přibližných hodnot indexu toku taveniny zkoumaného materiálu.

Použití QIS metody je samozřejmě přesnější pokud jde o porovnání různých vzorků, nicméně MFi je užitečná dodatková informace a obě hodnoty jsou vyhodnoceny na konci měření. Určení indikace toku taveniny nevyžaduje žádný čas měření navíc a neklade dodatečné požadavky na obsluhu přístroje.



Co identiPol QA2 umí?

Přístroj QA2 může být použit třemi různými a vzájemně se doplňujícími způsoby.



1. Identifikace

QA2 je schopen identifikovat druh zkoumaného plastu na základě porovnání naměřených dat s knihovnou běžných termoplastů, která je obsažena v dodaném softwaru. Tímto způsobem lze určit materiály jako např. LDPE, HDPE, PP, PA6, PA66 a další.



2. Potvrzení kvality

QA2 určí, jestli je vzorek dostatečně podobný známému vyhovujícímu materiálu a může tak být s jistotou použit ve výrobě. QA2 tak zajistí kontinuální kvalitu produktů. Na závěr měření přístroj vystaví podrobný certifikát o shodě.



3. Porovnání

QA2 porovná dva druhy materiálů a vyhodnotí jejich podobnost. Tento způsob může sloužit k porovnání homopolymeru a kopolymeru nebo k porovnání materiálů od různých výrobců či dodavatelů.

Jak identiPol QA2 pracuje?

Testovaný materiál je nejprve uvnitř přístroje QA2 vylišován do formy definovaného vzorku pro následné měření. Vzorek je v průběhu měření zahříván a přístroj zaznamenává několik tepelných vlastností daného materiálu. Souhrn těchto vlastností, představuje otisk palce unikátní pro každý materiál, který je pak uložen v databázi přístroje pro pozdější porovnání. Tento otisk palce je na závěr automaticky porovnán s předešlými výsledky a přístroj vypočítá hodnotu QIS, která charakterizuje podobnost vzorku se známým materiálem, jehož měřením byla získána tzv. referenční sada dat.



Tento unikátní přístup vyhodnocení dat na bázi QIS byl vyvinut firmou Lacerta Technology a univerzitou v Bristolu za účelem určení podobnosti dat naměřených na různých vzorcích. Hodnota QIS tak představuje jednoduché a jednoznačné objektivní měřtko k posouzení, jestli je nově dodaný materiál srovnatelný nebo shodný s předchozími dodávkami. Použití tohoto přístupu tak odstraňuje případné chyby v rozhodování, zda materiál může či nemůže být použit ve výrobním procesu.

Volitelné příslušenství

Optická kontrola

Pro mnohé vidět znamená věřit. QA2 poskytuje možnost doplnit základní sestavu o kameru, která umožňuje pozorovat vzorek přímo během testování. To může výrazně pomoci při určení teploty, při které je vzorek plně roztaven, a tím ke správnému nastavení zpracovatelských teplot. Dále je možné pomocí přímého pozorování odhalit nedokonalosti vzorku, které mohou vést ke zkreslení získaných dat. Obrázky z kamery jsou automaticky označeny hodnotou aktuální teploty vzorku a mohou být vyhodnoceny po ukončení měření. Z obrázků lze například usuzovat na přítomnost kontaminantů s nízkým bodem tání nebo naopak na přítomnost příměsí s vyšším bodem tání (např. malé množství PP v PE). Pomocí optické kontroly tak lze vysvětlit nízké hodnoty QIS kontaminovaných vzorků.



Klíčové výhody

Klíčové výhody přístroje identiPol



Časová úspora

- Zamezí vstupu nevyhovujícího materiálu do výrobního procesu
- Posoudí rychle a jednoznačně kvalitu materiálu
- Zajistí produkci výrobků na plný výkon



Finanční úspora

- Snižuje riziko ztrát
- Umožňuje výběr levnějšího dodavatele při zachování kvality
- Snižuje případné platby pojistného



Zajištění dobrého jména

- Chrání před výrobou produktů se sníženou kvalitou
- Doloží zákazníkovi materiálovou shodu
- Chrání před stížnostmi zákazníků na kvalitu výrobků

Specifikace

Velikost vzorku	20-30 mg (jedna nebo dvě granule, plastová fólie nebo část výrobku)
Teplotní rozsah	od laboratorní teploty do 350°C
Rychlost ohřevu	10-100 °C/min
Automatické výstupy	Teplota skelného přechodu T_g (°C) Teplota tání T_m (°C) Koncový bod (°C)
Identifikace	Druh polymeru
Potvrzení kvality	Hodnota podobnosti QIS
Porovnání	Hodnota podobnosti QIS
Dodatečné výstupy	Komplexní termo-mechanická data: <ul style="list-style-type: none">• Ztrátový faktor $\tan \delta$• Tuhost (N/m)• Rozdíl teplot (°C)• Posun při lisování (mm)
Tištěné výstupy	Souhrnná zpráva o měření série vzorků Zpráva o výsledcích QIS Identifikace vzorku Certifikát o shodě
Volitelné příslušenství	Indikace toku taveniny (MFi) Optická kontrola vzorku

identiPol

Distributed by Fire Testing Technology

Charlwoods Road,
East Grinstead,
West Sussex,
RH19 2HL,
United Kingdom.

T: +44 (0) 1342 323600
E: sales@identipol.com

www.identipol.com

identiPol includes technology protected
by European Patent number: EP2195632B.