

EN ISO 2719:2002

Determination of flash point Pensky-Martens closed cup method

**Guido Peronetti
SARAS S.p.A.**

Riunione Plenaria Unichim – Centro Ricerche FIAT Orbassano 18 aprile 2012

RIPRODUCIBILITA' RELATIVA

Infiammabilità automatica (EN ISO 2719)

Dall'analisi dei risultati del punto di infiammabilità ottenuti negli ultimi 5 anni emerge che la riproducibilità relativa ($R_{\text{ciclo}}/R_{\text{metodo}}$) è peggiore nel caso degli oli combustibili densi.

	2007	2008	2009	2010	2011
Gasolio autotrazione	2,8	0,6	0,8	0,8	0,7
Gasolio riscaldamento	0,5	0,6	0,8	0,9	0,6
Olio combustibile fluido	1,5	1,1	0,8	1,3	1,2
Olio combustibile denso	2,7	1,6	2,6	1,8	1,9

Probabile causa di ciò è associabile alla matrice del campione che il metodo prende in considerazione richiedendo l'applicazione di procedure distinte in funzione del prodotto da analizzare.

PROCEDURE

- **Procedure A** is used for the determination of the flash point of paints and varnishes that do not form a surface film, unused lubricating oils and other petroleum products not covered by Procedure B.
- **Procedure B** is used for the determination of residual fuel oils, cutback bitumes, used lubricating oils, liquid that tend to form a surface film, liquids with suspensions of solids and highly viscous materials such as polymeric solutions and adhesives.

DIFFERENZE PROCEDURE A/B

L'agitazione e il gradiente di riscaldamento sono i due parametri che differenziano le due procedure e che ragionevolmente determinano la maggiore dispersione dei risultati del punto di infiammabilità automatica negli oli combustibili densi.

	AGITAZIONE (rpm)	GRADIENTE DI RISCALDAMENTO (°C/min)
PROCEDURA A	90 ÷ 120	5 ÷ 6
PROCEDURA B	250 ± 10	1 ÷ 1.5

Altri fattori critici nella determinazione del punto di infiammabilità automatica

- Pulizia di tutto il sistema
- Stato di usura dell'apparato (candeletta, coppa porta-campione, testata ecc..)
- Verifica funzionalità termocoppia e agitatore
- Correzione barometrica (non tutti gli strumenti attuano tale correzione)
- Condizioni ambientali esterne (es. uno strumento posizionato dentro una cappa è influenzato dalla aspirazione della stessa se non idoneamente controllata)
- Conservazione/preparazione del campione da sottoporre a prova (es. temperatura eccessivamente alta non compatibile con la presenza di componenti leggeri)
- Utilizzo periodico di un materiale di riferimento certificato