

## NEW LABWARE IR / UV-VIS TESTS

LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-IR-CERTIFICATION	14				
BL-RD-IR-ELA-COMPOSITION	7	10			
BL-RD-IR-FASTSCREENING	7	22			
BL-RD-IR-PFPE-DA306	5	18			
BL-RD-IR-PFPE-ENDGROUPS	10	18	→	BL-RD-IR-STD-ANALYSIS	7
BL-RD-IR-PLA-COMPOSITION	7	5			
BL-RD-IR-PLA-ENDGROUPS	14	88			
BL-RD-IR-PVDF-AA	7	16			
<i>Mean Weighed</i>	10.6	177			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-IR-NON-ROUTINE	14	100	→	BL-RD-IR-INVESTIGATION	14
<i>Mean Weighed</i>	14	100			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-IR-SOLID-CONTAMIN	14	25	→	BL-RD-IR-TROUBLESHOOTING	14
<i>Mean Weighed</i>	14	25			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-IR-METHOD-DEVELOP			→	BL-RD-UV-METHOD-DEVELOP	30
<i>Mean Weighed</i>	0	0			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-IR-RAMAN	21	14	→	BL-RD-IR-RAMAN	21
<i>Mean Weighed</i>	30	14			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-UV-VIS-NIR	7	106	→	BL-RD-UV-VIS-NIR	7
BL-RD-IR-UV-CONSULTANCY	14				
BL-RD-UV-CERTIFICATION	14				
<i>Mean Weighed</i>	7	106			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-UV-METHOD-DEVELOP			→	BL-RD-UV-METHOD-DEVELOP	30
<i>Mean Weighed</i>	0	0			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-UV-FLUORESCENCE	7		→	BL-RD-UV-FLUORESCENCE	7
<i>Mean Weighed</i>	7	0			

### **BL-RD-IR-STD-ANALYSIS**

Determination of Composition and/or Endgroup analysis of well-known materials:

- 1) fluoroelastomers (FKM, FFKM)
- 2) TFE based plastomers (MFA, PFA, FEP, AQUIVION) or VDF based plastomers (PVDF, with AA and/or HEA and/or HFP and/or TrFE and/or CTFE) or CTFE based plastomers (E-CTFE)
- 3) FLUIDS (PFPE)

*Per una misura quantitativa è applicabile solo a tutti quei materiali già noti e con metodi consolidati. Può essere utilizzato anche per nuovi materiali o materiali della concorrenza che presentano piccole variazioni (di composizione, morfologia o terminali) rispetto ai grade standard anche se in questo caso non si può garantire la stessa affidabilità della misura (misura qualitativa o semiquantitativa).*

*Applicabile a materiali quali FLUOROELASTOMERI, PLASTOMERI e PFPE per analisi di COMPOSIZIONE o QUANTIFICAZIONE dei TERMINALI o per una FULL CHARACTERIZATION come l'individuazione anche di additivi e agenti di reticolazione.*

*Può essere utilizzato anche per richiedere la caratterizzazione a scopi regolativi (REACH) di altre sostanze quali MONOMERI, ADDITIVI e TENSIOATTIVI*

#### **BL-RD-IR-INVESTIGATION**

Investigation on new or an unknown material for identification of its components (monomers, fillers, curing agents) with the help of unconventional methods (DRIFT, GA-IRRAS, SILVER GATE, etc)

*Analisi qualitativa per identificazione di materiali nuovi o sconosciuti e dei suoi componenti (monomeri, additivi, reticolanti) o di materiali compositi, coating o multistrato, specie se richiedono tecniche non convenzionali*

#### **BL-RD-IR-TROUBLESHOOTING**

IR to individuate contaminations/defects/inclusions in solid samples

*Si utilizza per tutti quei materiali (liquidi, polveri, pellet, o manufatti) che presentano **a)** difetti di produzione quali inclusioni, contaminazioni esterne, fratture/fessurazioni o **b)** comportamenti anomali in applicazioni ove può essere richiesta l'identificazione del materiale stesso o la presenza di contaminazioni invisibili (utilizzo di grade sbagliati, blend/contaminazioni con altri materiali in fase omogenea)*

#### **BL-RD-IR-METHOD-DEVELOP**

Method IR development

*Si utilizza per richiedere lo sviluppo, la modifica o la riconvalida di un metodo analitico*

#### **BL-RD-IR-RAMAN**

Investigation with the RAMAN Spectroscopy

*Per richiedere l'investigazione del materiale con la tecnica RAMAN*

#### **BL-RD-UV-VIS-NIR**

UV-Vis or UV-Vis-NIR in Transmittance and/or in Reflectance. For Transmittance 5 cc of liquid or thin film

*Si utilizza per lo studio di riflettanza di materiali nel range UV-VIS-NIR o per richiedere analisi in trasmissione su materiali liquidi o film sottili*

#### **BL-RD-UV-METHOD-DEVELOP**

Method UV-VIS-NIR development

*Si utilizza per richiedere lo sviluppo, la modifica o la riconvalida di un metodo analitico*

#### **BL-RD-UV-FLUORESCENCE**

Fluorescence analysis for liquid or thin film

*Per richiedere l'analisi di fluorescenza di liquidi o film sottili con l'utilizzo dello spettrofluorimetro*

## NEW LABWARE NMR TESTS

LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-ADDITIVES	7	15			
BL-RD-NMR-COMP_ENDGR-POLY	14	196			
BL-RD-NMR-COMP-POLY	14	116			
BL-RD-NMR-EXTRA_1D	7		→	BL-RD-NMR-STD-ANALYSIS	7
BL-RD-NMR-PFPE	7	208			
BL-RD-NMR-PVDF	21	7			
BL-RD-NMR-REPROCESS	3	1			
BL-RD-NMR-SURF_WATER	7	17			
BL-RD-NMR-SURF-CHARACT	7				
<i>Mean Weighed</i>	11,1	560			
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-COMP_LOW_EG-FKM	21	3			
BL-RD-NMR-SURF_LAT-POL	14	3			
<i>Mean Weighed</i>	17,5	6	→	BL-RD-NMR-NON-STD-ANALYSIS	14
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-NON_ROUTINE	21	175			
BL-RD-NMR-EXTRA_2D	14	1			
<i>Mean Weighed</i>	21	176	→	BL-RD-NMR-INVESTIGATION	21
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-METHOD-DEVELOP	30	29			
<i>Mean Weighed</i>	30	29	→	BL-RD-NMR-METHOD-DEVELOP	30
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-SS-LOWRES	20	41			
<i>Mean Weighed</i>	20	41	→	BL-RD-NMR-SS-LOWRES	20
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-SS-NMR	30	35			
<i>Mean Weighed</i>	30	35	→	BL-RD-NMR-SS-NMR	30
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-SS-NMR-STD	14	70			
<i>Mean Weighed</i>	14	70	→	BL-RD-NMR-SS-NMR-STD	14
LABWARE TEST	Expected Date (Days)	# TESTS 2020		NEW LABWARE TEST	NEW Expected Date (Days)
BL-RD-NMR-SS-NMR-Screening	30	20			
<i>Mean Weighed</i>	30	20	→	BL-RD-NMR-SS-NMR-Screening	21

### **BL-RD-NMR-STD-ANALYSIS**

STANDARD Analysis on well-known (STANDARD grades) products:

- 1) Composition and/or Endgroup and/or Additives content on fluoroelastomers (FKM, FFKM) or VDF based plastomers like PVDF (Solef or Hylar grades), SOLVENE or soluble TFE based polymers like AQUIVION or HYFLON AD
- 2) Full characterization of FLUIDS (PFPE Z or Y - Fomblin, Fluorolink, Galden)
- 3) Characterization of pure SURFACTANTS or their quantification in waters
- 4) Characterization of pure ADDITIVES (like GM102, GM200, XA, V5, etc)

*Si tratta di analisi standard per tutti quei grade noti e per i quali esistano metodi consolidati.*

*Nel caso di FLUOROELASTOMERI e PLASTOMERI solubili si può richiedere la sola determinazione di COMPOSIZIONE o una FULL CHARACTERIZATION (composizione, terminali e additivi) o solo la quantificazione di additivi e agenti di reticolazione.*

*La determinazione quantitativa è applicabile solo a tutti quei materiali noti per i quali esistono metodi consolidati. Può essere utilizzato anche per nuovi materiali o materiali della concorrenza che presentano piccole variazioni (composizione o terminali) rispetto ai gradi standard anche se in questo caso non si può garantire la stessa affidabilità della misura (misura qualitativa o semiquantitativa). Per variazioni più sostanziali richiedere NMR-NON-STD-ANALYSIS*

*Nel caso di PFPE si esegue una FULL CHARACTERIZATION (MW, EW, f, C2/C1, Endgroup distribution) per tutti i gradi standard o similari. NON è utilizzabile nel caso di modifiche sostanziali sui terminali o sulla catena principale (richiedere NMR-INVESTIGATION)*

*Può essere utilizzato anche per richiedere la caratterizzazione di altre sostanze quali MONOMERI, ADDITIVI e TENSIOATTIVI (puri o quantificazione in matrici acquose) anche per scopi regolativi (REACH).*

#### **BL-RD-NMR-NON-STD-ANALYSIS**

NON STANDARD Analysis on well-known products especially with non usual techniques:

- 1) Quantification of Endgroups at very low content in FKM fluoroelastomers
- 2) Determination of SURFACTANTS in complex matrices (latexes or polymers)
- 3) Composition for unusual grades

*Si intende analisi su materiali standard ove sia necessaria un'equipment particolare (analisi di nuclei non comuni come  $^{13}\text{C}$ ,  $^{29}\text{Si}$ ,  $^7\text{Li}$ ,  $^{11}\text{B}$ ) o una metodica time-consuming (quale la quantificazione di terminali  $< 1 \text{ mmol/Kg}$  o l'analisi di tensioattivi in matrici complesse quali lattici o polimeri finiti).*

*Può essere richiesta anche per la composizione di elastomeri o plastomeri non standard*

#### **BL-RD-NMR-INVESTIGATION**

Deeper NMR analysis on complex or unknown samples for a complete structural investigation

Si applica a tutte quelle caratterizzazioni complesse (nuovi prodotti sintetici, analisi di impurezze / unexpected reactions, analisi di grezzi di reazione) o a nuove matrici polimeriche (nuove matrici di PFPE o nuove composizioni polimeriche per elastomeri e plastomeri solubili) soprattutto se sono necessarie analisi bidimensionali.

#### **BL-RD-NMR-METHOD-DEVELOP**

NMR Method Development

*Si utilizza per richiedere lo sviluppo, la modifica o la riconvalida di un metodo analitico*

#### **BL-RD-NMR-SS-LOWRES**

Low Res NMR - Investigation

*Studi di dinamica molecolare e individuazione di fasi hard e soft nei materiali con l'utilizzo di NMR a bassa risoluzione (TimeDomain NMR)*

#### **BL-RD-NMR-SS-NMR**

Solid State NMR - Full Investigation (Structure and Dynamics)

*Caratterizzazione completa (struttura e dinamica) di materiali con l'utilizzo di NMR allo stato solido ad alta risoluzione.*

**BL-RD-NMR-SS-NMR-STD**

Solid State NMR - Standard Characterization of composition for AQUIVION, VDF-TFE, MFA & PFA only

*Caratterizzazione standard di materiali con l'utilizzo di NMR allo stato solido ad alta risoluzione per i quali sia stato sviluppato un metodo analitico dedicato (AQUIVION, VDF-TFE, MFA & PFA only!!!).*

**BL-RD-NMR-SS-NMR-Screening**

Solid State NMR - Screening (Structure only)

*Studio di materiali con l'utilizzo di NMR allo stato solido ad alta risoluzione per l'identificazione della struttura. Si applica in particolari a matrici nuove o analisi di prodotti non-Solvay*