

INNOVHUB

STAZIONI SPERIMENTALI PER L'INDUSTRIA

Prova Interlaboratorio Prodotti Lubrificanti 2020

Andrea Gallonzelli

Prova Interlaboratorio Prodotti Lubrificanti 2020

Iscritti					
Materiale	2016	2017	2018	2019	2020
Olio motore	25	23	25	23	23
Olio idraulico	27	29	29	25	25
Grasso lubrificante	7	8	7	7	8

Partecipanti		
Materiale	PIPL-37	PIPL-38
Olio motore	91%	91%
Olio idraulico	96%	96%
Grasso lubrificante	100%	88%

Elaborazione statistica dei risultati e valutazione della prestazione dei laboratori

- Eliminazione dei risultati affetti da errori grossolani ovvi (*obvious blunders*)
- Valutazione della distribuzione dei risultati
- Elaborazione statistica dei risultati (Analisi robusta - Algoritmo A)
- Determinazione del valore assegnato, x_{pt} , e della sua incertezza, $u(x_{pt})$
- Determinazione dello scarto tipo assegnato, σ_{pt} (scarto tipo del metodo, se disponibile, oppure scarto tipo predefinito per percezione o sulla base di dati pregressi)
- Calcolo delle statistiche prestazionali (z score - z' score)

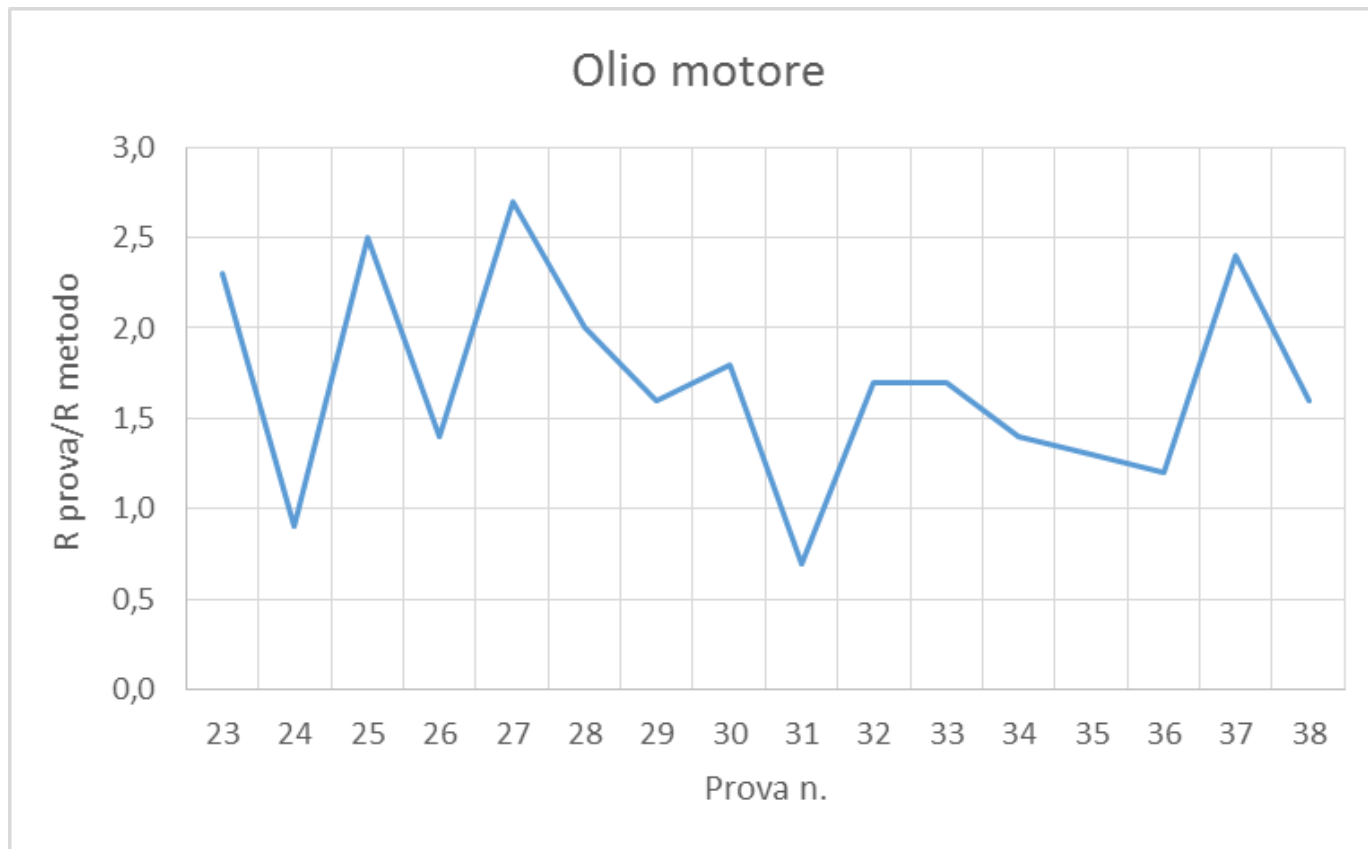
Novità introdotte nel 2019

Le Prove Interlaboratorio sui Prodotti Petroliferi sono state allineate ai criteri generali adottati dalla Sezione Prove Interlaboratorio di UNICHIM

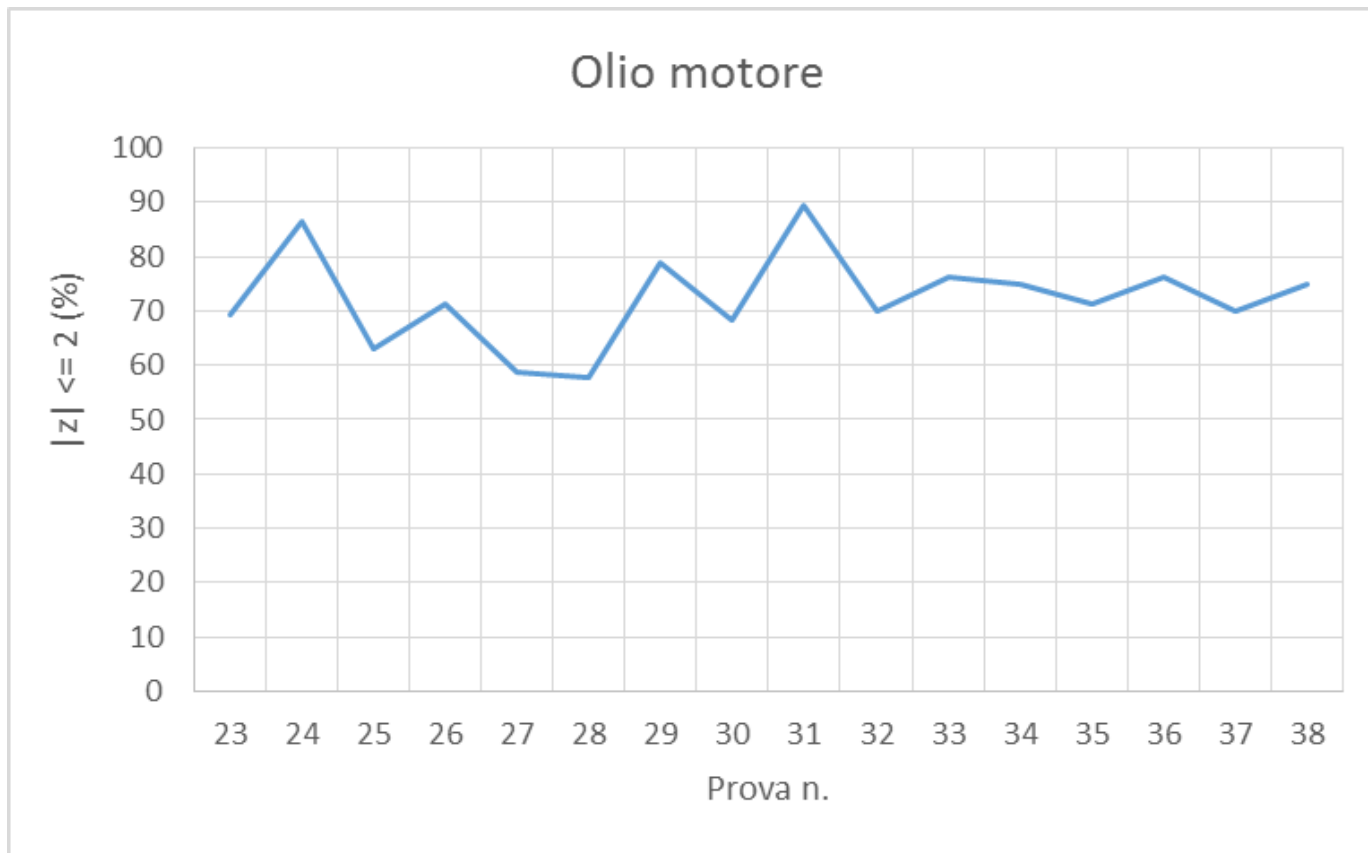
- È stata eliminata l'associazione parametro/metodo con conseguente aggregazione dei risultati in un unico set di dati*
- È stato consentito ai partecipanti di applicare un metodo di loro scelta (ad esempio il metodo normalmente in uso presso il proprio laboratorio)
- È stato definito un metodo di riferimento per la valutazione della prestazione, ovvero per la definizione dello scarto tipo assegnato, σ_{pt} , ed eventualmente per la definizione del valore assegnato, x_{pt}
- Se lo scarto tipo del metodo di riferimento non era disponibile o non era adeguato, lo scarto tipo assegnato è stato definito per percezione oppure è stato ricavato dai dati dei cicli precedenti

* *Solo per parametri con pochi risultati*

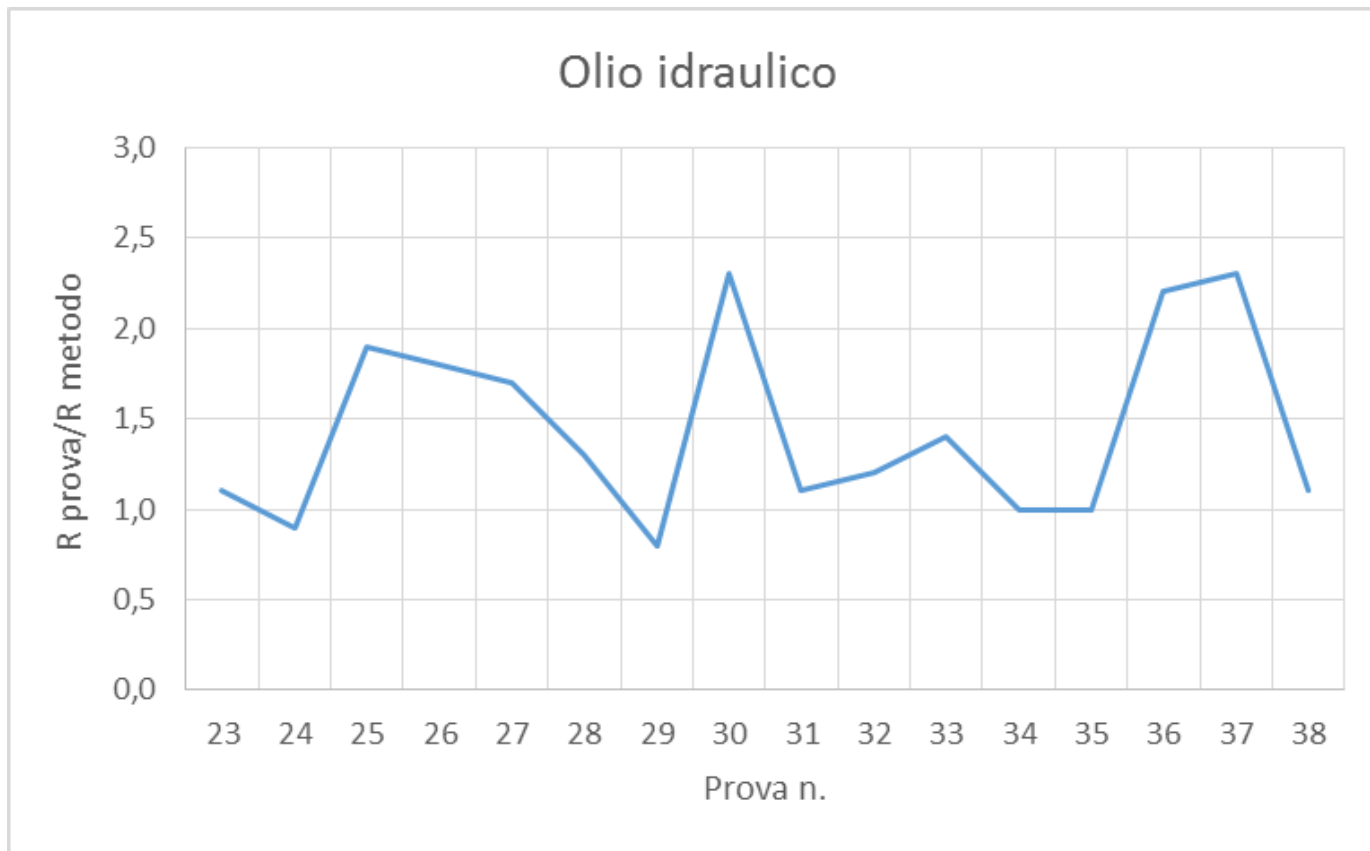
Massa volumica a 15 °C – ASTM D4052



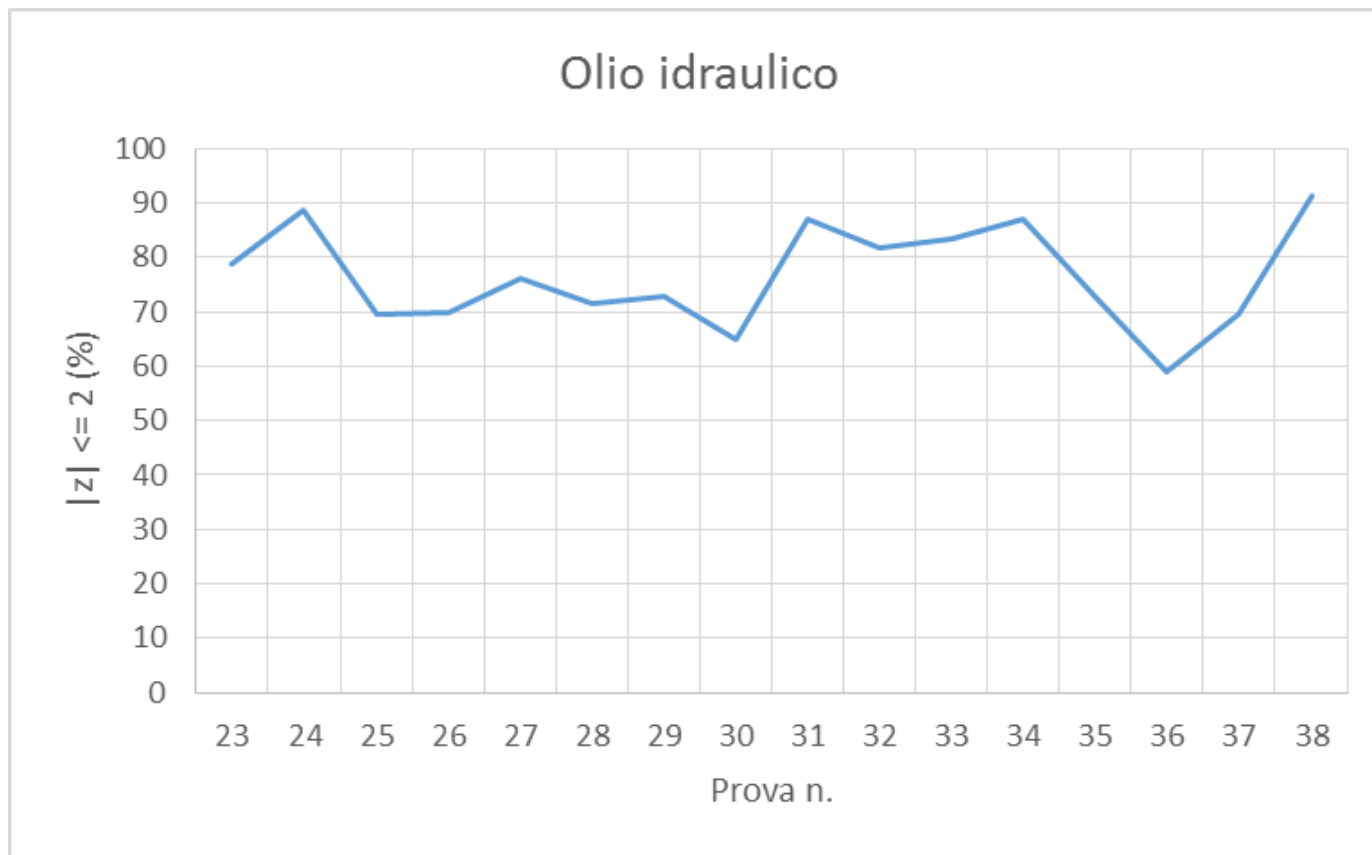
Massa volumica a 15 °C – ASTM D4052



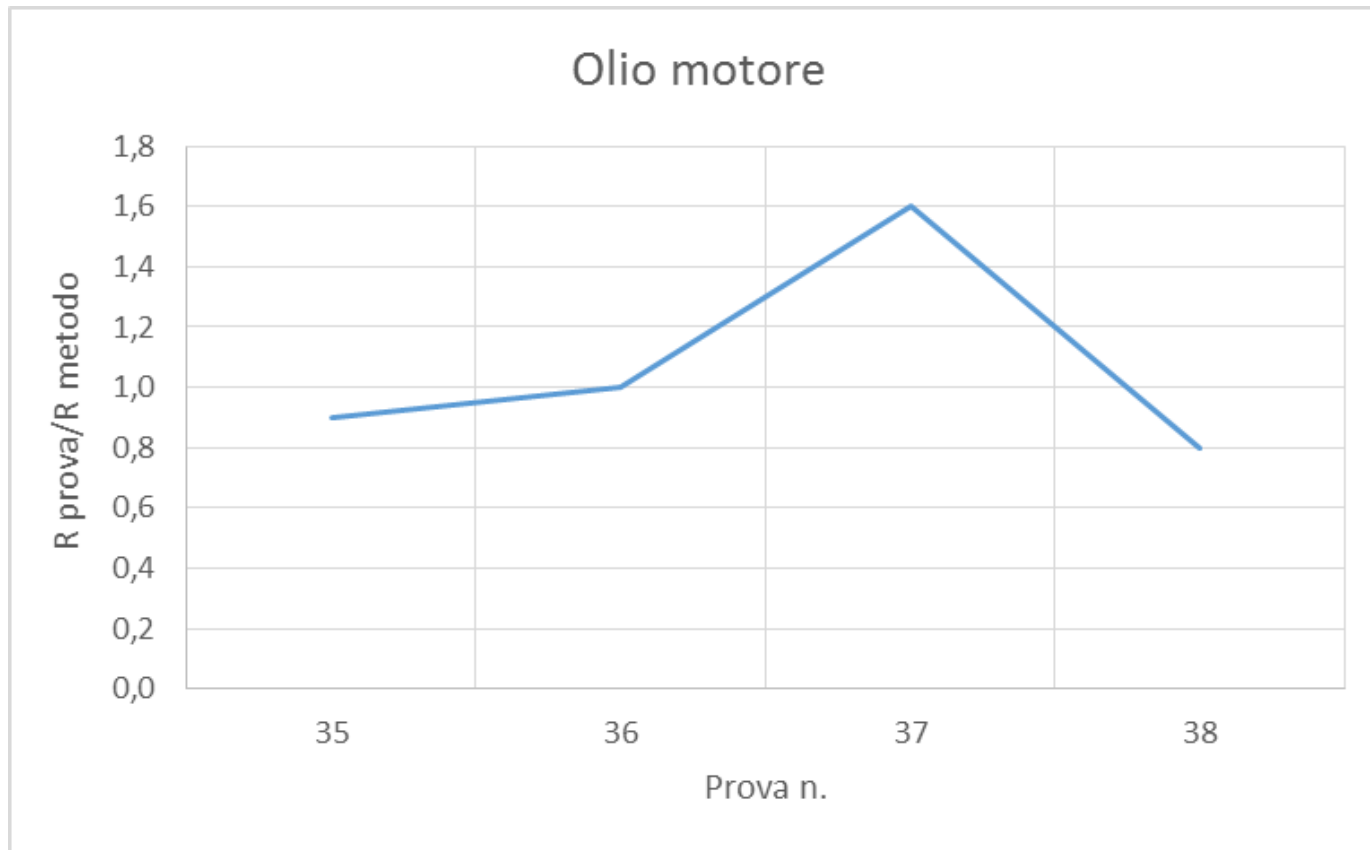
Massa volumica a 15 °C – ASTM D4052



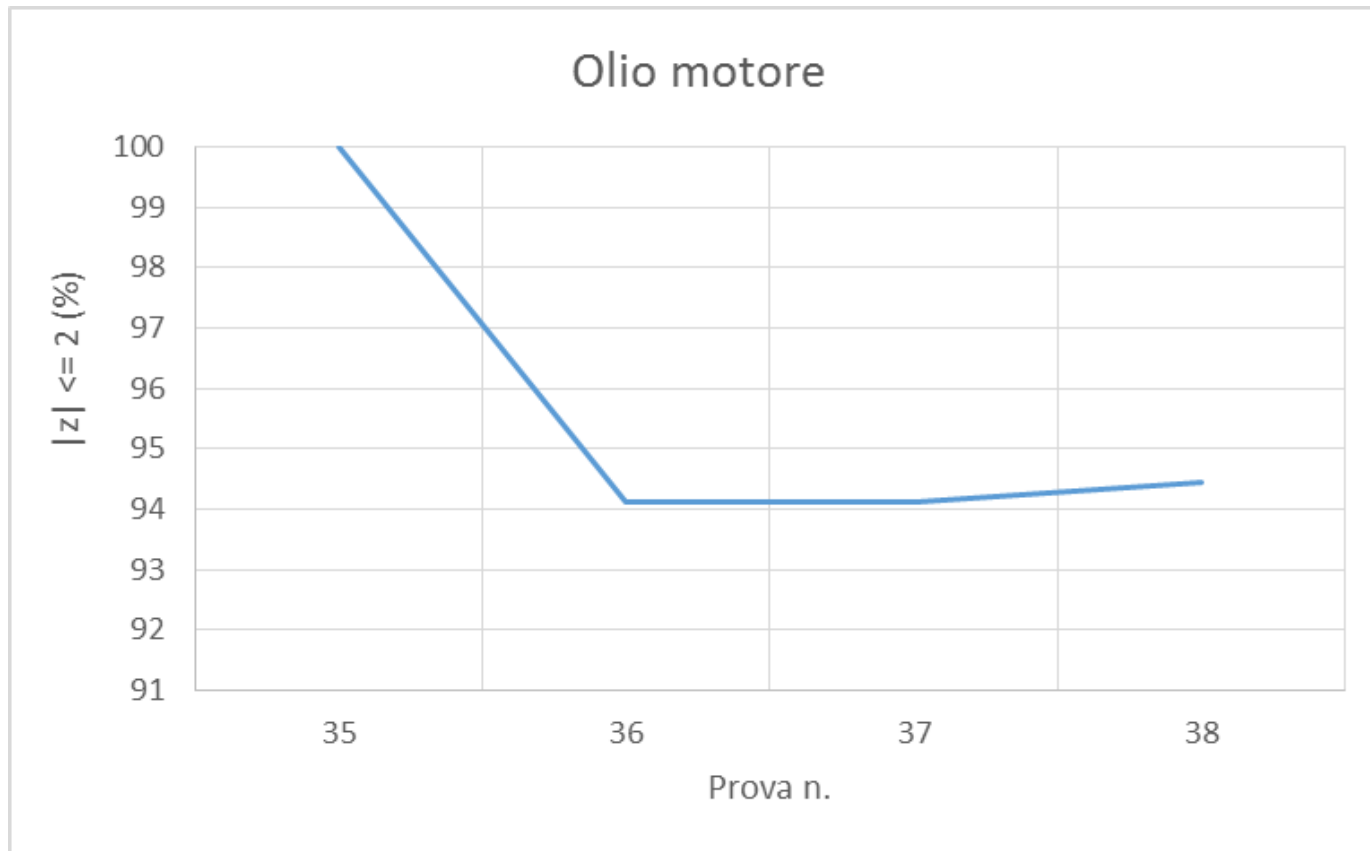
Massa volumica a 15 °C – ASTM D4052



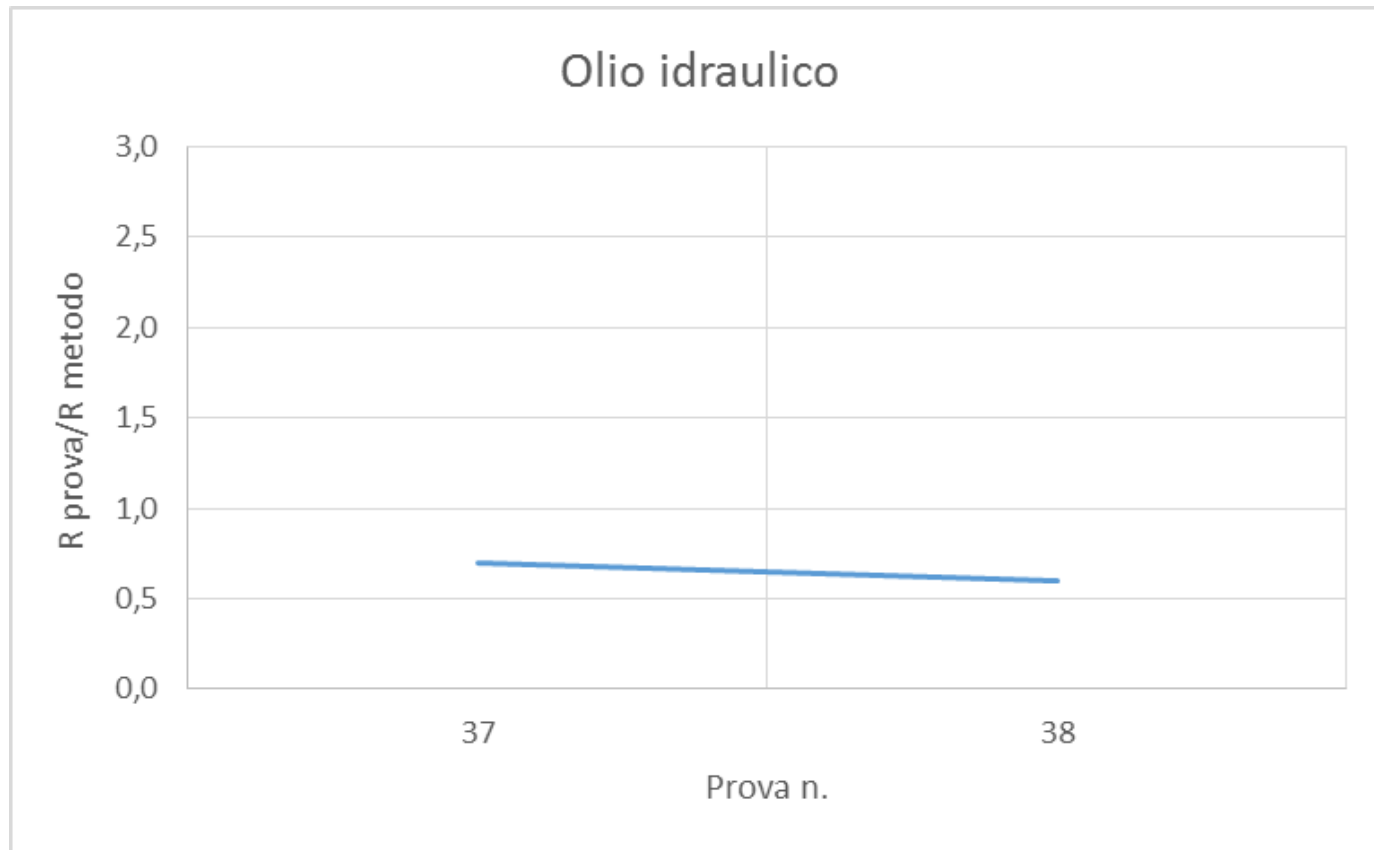
Punto di scorrimento – ASTM D97



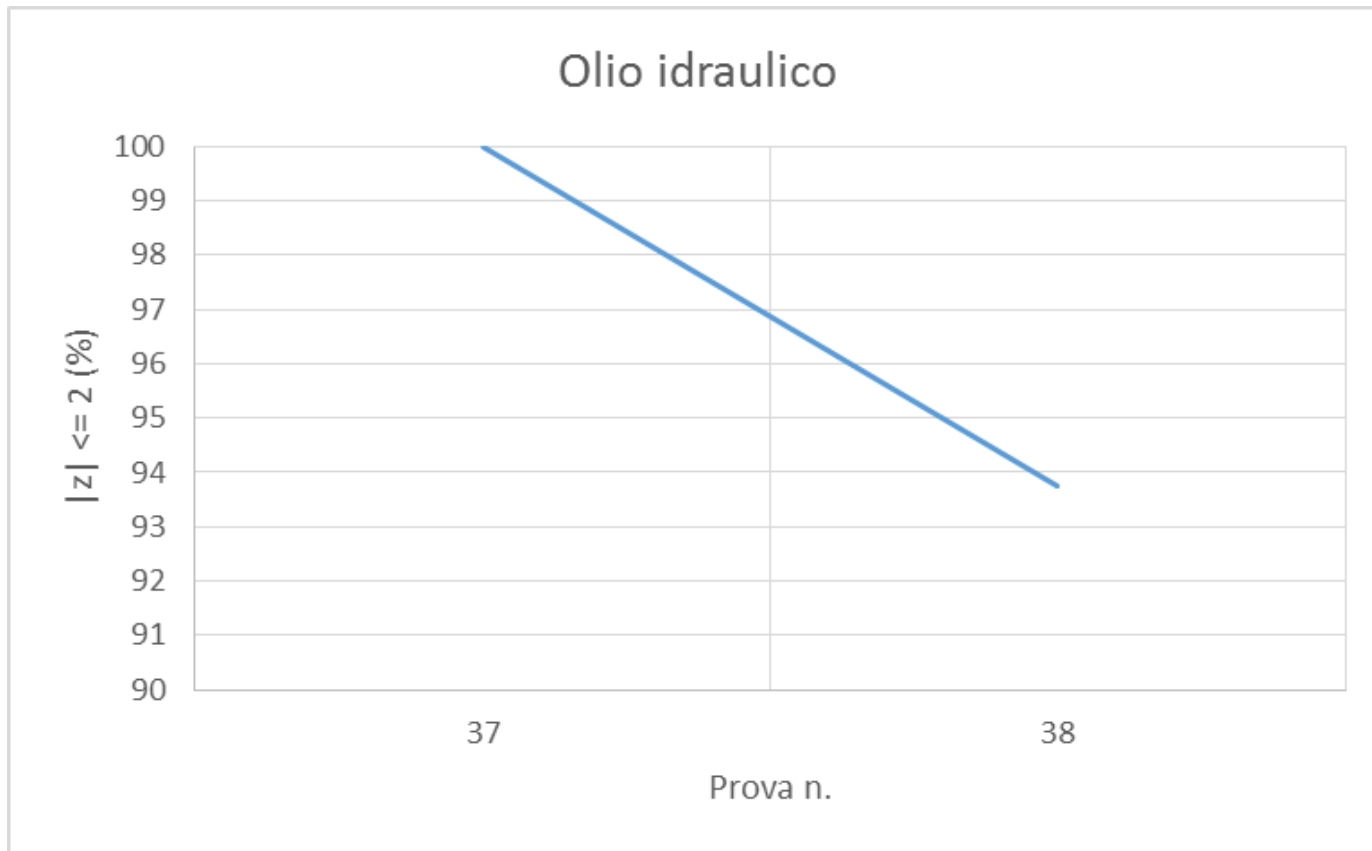
Punto di scorrimento – ASTM D97



Punto di scorrimento – ASTM D97



Punto di scorrimento – ASTM D97



Elementi – ASTM D4951 Calcio

Materiale	Risultati	$ z \leq 2$	$s_{\text{prova}}/\sigma_{\text{pt}}$	$s_{\text{prova}}/s_{\text{metodo}}$
OMO-PIPL-36	16	15	0,9	2,1
OMO-PIPL-37	17	14	0,7	-
OMO-PIPL-38	17	15	1,6	3,9

Fosforo

Materiale	Risultati	$ z \leq 2$	$s_{\text{prova}}/\sigma_{\text{pt}}$	$s_{\text{prova}}/s_{\text{metodo}}$
OMO-PIPL-36	16	15	1,1	1,9
OMO-PIPL-37	17	13	0,5	-
OMO-PIPL-38	17	15	0,8	1,3

Scarto tipo assegnato per percezione, σ_{pt} : 6% relativo

Elementi – ASTM D4951 Zinco

Materiale	Risultati	$z \leq 2$	$s_{\text{prova}}/\sigma_{\text{pt}}$	$s_{\text{prova}}/s_{\text{metodo}}$
OMO-PIPL-36	16	14	0,5	1,1
OMO-PIPL-37	17	13	0,9	-
OMO-PIPL-38	17	14	0,5	1,3

Magnesio

Materiale	Risultati	$z \leq 2$	$s_{\text{prova}}/\sigma_{\text{pt}}$	$s_{\text{prova}}/s_{\text{metodo}}$
OMO-PIPL-36	16	13	1,4	1,9
OMO-PIPL-37	-	-	-	-
OMO-PIPL-38	15	11	1,8	2,5

Scarto tipo assegnato per percezione, σ_{pt} : 6% relativo

Elementi – ASTM D4951 Zolfo

Materiale	Risultati	 z ≤ 2	$s_{\text{prova}}/\sigma_{\text{pt}}$	$s_{\text{prova}}/s_{\text{metodo}}$
OMO-PIPL-36	12	12	0,5	0,5
OMO-PIPL-37	9	9	0,8	1,0
OMO-PIPL-38	9	8	0,6	-

Scarto tipo assegnato per percezione, σ_{pt} : 6% relativo

Andrea Gallonzelli

Tel. 02 8515 3519

andrea.gallonzelli@mi.camcom.it

www.innovhub-ssi.it