

Vyjádření k technické specifikaci Waters Gesellschaft m.b.H., organizační složka

Předmětem plnění veřejné zakázky je reometr v sestavě:

Požadavek zadavatele	Vyjádření uchazeče
<ul style="list-style-type: none"> Vlastní reometr s odděleným motorem a převodníkem pro měření v krutu a odděleným motorem a převodníkem pro měření normálové síly. 	ANO – reometr ARES-G2 s technologií odděleného motoru a převodníku
<ul style="list-style-type: none"> Pícka do 600° C s pozorovacím otvorem a osvětlením vzorku během měření 	ANO – součást nabídky, pícka FCO do 600°C s pozorovacím otvorem a osvětlením vzorku
<ul style="list-style-type: none"> Řízená ohřevná/chladicí rychlost až do 60°C/min, balistická ohřevná rychlost musí být $\geq 300^\circ\text{C}/\text{min}$. 	ANO – řízená rychlost ohřevu/ chlazení až 60°C/minutu, neřízená (balistická) ohřevná rychlost $\geq 300^\circ\text{C}/\text{minutu}$.
<ul style="list-style-type: none"> Dotykový display pro řízení základních funkcí přímo na reometru. 	ANO – reometr ARES-G2 má dotykový barevný display přímo na sobě.
<ul style="list-style-type: none"> Měřicí geometrie deska - deska 25 mm, nerez. 	ANO – součást nabídky.
<ul style="list-style-type: none"> Nástavec pro elongační měření ve dvou různých provedeních: 1) elongační nástavec s minimálním vlivem tření pracující minimálně do 350° C s elongační rychlostí ≥ 10 1/s, 2) druhý elongační nástavec s dvěma rotujícími bubínky a stacionárním středem vzorku. 	ANO – součást nabídky nástavec EVF splňující požadované parametry
<ul style="list-style-type: none"> Měřicí geometrie kužel (0,1 rad) - rozdělená deska („partitioned plate“) o průměru 25 mm 	ANO – součást nabídky.
<ul style="list-style-type: none"> Software pro ovládání přístroje, měření a vyhodnocování naměřených dat 	ANO – součást nabídky, SW TRIOS.
<ul style="list-style-type: none"> Software pro měření reologických charakteristik v oscilačním smykovém toku s velkou deformací (LAOS) v oblasti nelineární viskoelastivity umožňující vyhodnocení naměřených dat Fourierovou transformací. 	ANO – součást nabídky, nadstavbový SW pro LAOS a FT.
<ul style="list-style-type: none"> Pozorovací a záznamová kamera pracující v celém teplotním rozsahu pece. Ukládá obrázky s naměřenými body a obsahuje i uživatelsky nastavitelné nasvícení vzorku.. 	ANO – součást nabídky je pozorovací a záznamová kamera dle požadavků
<ul style="list-style-type: none"> Kompresor jako zdroj tlakového vzduchu pro provoz ložisek reometru a pícky. 	ANO – součást nabídky.
<ul style="list-style-type: none"> Řídící PC s monitorem a operačním systémem. 	ANO – součást nabídky.
<ul style="list-style-type: none"> Antivibrační stůl pod reometr. 	ANO – součást nabídky.

Minimální požadovaná technická specifikace:	
• Maximální krut musí být ≥ 1600 mNm.	ANO 1600mNm.
• Pevný rám reometru s poddajností $\leq 0,1 \mu$ m/N.	ANO $\leq 0,1 \mu$ m/N.
• Konstrukce zajišťující nezávislé měření krutu a deformace - oddělený motor a převodník.	ANO – reometr ARES-G2 splňuje tento požadavek
• Pro maximální správnost reologických měření je požadován převodník s okamžitým vyrovnáním síly a to jak na měření ve smyku, tak i pro měření normálové síly, kapacitní převodník nebo jiný není přípustný.	ANO – FRT převodník, který je součástí nabídky, tento požadavek plně splňuje.
• Maximální úhlové vychýlení při měření s ustáleným smykem musí být neomezené.	ANO – neomezené vychýlení.
• Minimální úhlové vychýlení v oscilačním měření ≤ 1 mikrorad.	ANO 1 mikrorad
• Minimální normálová síla $\leq 0,001$ N.	ANO 0,001 N
• Přístroj je přímo osazen dotekovým displejem, který dovoluje stálé sledování krutu, axiální síly, teploty a dovoluje základní ovládání přístroje jako nastavení mezery pro vzorek, vkládání vzorku atp.	ANO – součást nabídky.
• Minimální frekvence $\leq 1 \cdot 10^{-7}$ rad/s.	ANO $1 \cdot 10^{-7}$ rad/s
• Kroková změna v rychlosti minimálně ≤ 5 ms.	ANO 5 ms
• Reometr umožňuje biaxiální toková měření a termomechanická měření jako penetrační a stlačovací test.	ANO – součást nabídky.
• Reometr umožňuje jakýkoliv vlnový průběh, nejen sinusoidního pro deformaci (např. čtvercové vlny, trojúhelníkové vlny) a další definované uživatelem, stejně jako deformační impulzy.	ANO – součást nabídky.
• Reometr umožňuje bez dalších úprav měření v režimu ortogonální superpozice (OSP) a po doplnění o patřičnou geometrii i měření v režimu dynamické mechanické analýzy (DMA) do síly ≥ 20 N.	ANO – součást nabídky OSP i možnost DMA do síly 20 N včetně.
• Sběrná rychlost dat v oscilačním měření minimálně 15 kHz.	ANO – součást nabídky 15 kHz
• Reometr má minimálně jeden analogový výstup.	ANO – součást nabídky.
• Software obsahuje TTS (Time Temperature Superposition) pro predikci chování vzorku za podmínek mimo možnosti experimentu, automaticky generuje reologickou křivku (master curve). TTS je součástí software a dodávaný s analyzátozem.	ANO – součást nabídky.

<ul style="list-style-type: none">• Analýza fáze a amplitudy pomocí vyšších harmonických funkcí až devátého řádu ze signálu deformace a krutu.	ANO – součást nabídky.
<ul style="list-style-type: none">• Výstup surových dat přímo z analyzátoru do software, který zobrazuje surová data v oscilačním nebo přechodovém (transientním) měření.	ANO – součást nabídky.

V Praze dne: _____

Ing. Marek Exner, vedoucí organizační složky
Waters Gesellschaft m.b.H., organizační složka