

2014 Industry	Metrology for length-scale engineering of materials	
14IND03	Metrologi for længdeskala fremstilling og forbedring af materialer	
	Strength-ABLE	
<p>Projektets formål Konventionel forståelse af metallers styrke forudsiger at en lille og en stor bjælke vil brække når de udsættes for det samme tryk, dvs. kraft per fladeenhed. I den virkelige verden er små bjælker (relativt) stærkere end store bjælker og denne "størrelseeffekt" eller "længdeskalaeffekt" kan ændre styrken af et materiale med op til en størrelsesorden. Projektet skal udvikle designregler og nye målemetoder så det bliver muligt at udnytte længdeskalaeffekt til at forbedre materialeegenskaber og gøre materialer lettere, stærkere og mere modstandsdygtige.</p> <p>Projektet er delt op i 6 arbejdsopgaver: WP1: Models, algorithms, software and design rules WP2: AFM & MEMS-scale instrument and test method improvement WP3: Data generation: size effects vs. length-scale and temperature WP4: Data Analysis to separate test vs. material size effects and develop new measurements methods that exploit test size-effects. WP 5 Creating Impact WP 6 Management and Coordination</p>		
Antal deltagere 17	Projektets budget ¹ 1 798 962,40 EUR	Person-måneder 272.6
Dansk deltager DFM	DFM Budget ¹ 44 999.85EUR	Person-måneder 4.1
Kontaktperson (navn, e-mail, telefon, adresse) Jørgen Garnæs, 84, 4525 5875 DFM A/S, Matematiktorvet 307, 2800 Kgs. Lyngby		
DFMs bidrag er at undersøge materialeegenskaber af den øverste overflade dvs. materialeegenskaberne i en dybde fra ca. 1 nm og ned til ca. 1 µm. (1 nm er en tusindedel af en 1 µm som er en tusindedel af en millimeter.) Endvidere skal DFM deltage i afprøvningen af udstyr på det tyske institut for metrologi PTB.		

¹ Angives som EU finansiering (direct costs + 5 %)