



Micro Combi Tester Step 100 MCT³

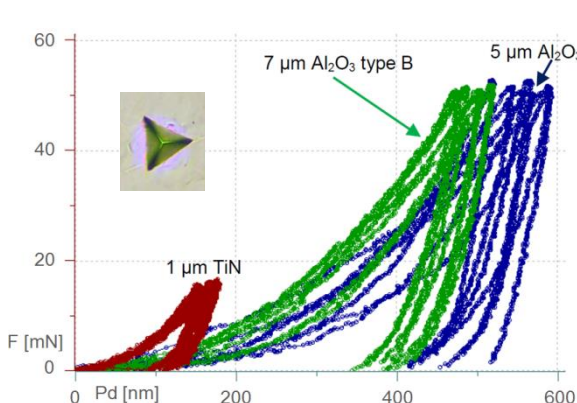
Der Micro Combi Tester Step 100 MCT³ von Anton Paar ist eine automatische Mess-Plattform, die drei wesentliche mechanische Charakterisierungsmethoden vereint und dabei preislich sehr attraktiv ist:

1. Instrumentierte Eindringprüfung
2. Scratch-Test
3. Reibwert- und Verschleißmessung

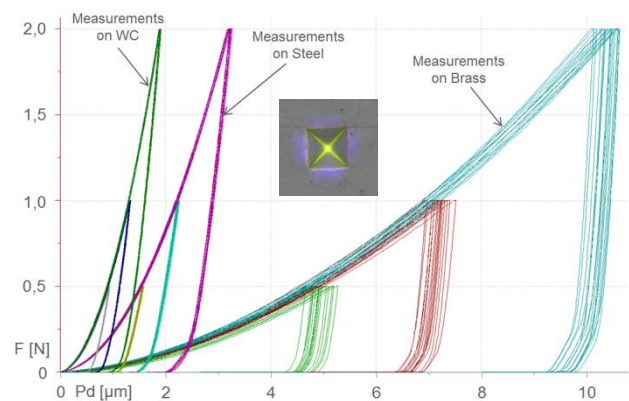
Mit dem System können viele mechanische Eigenschaften von Schichten und Vollmaterialien mit nur einem Gerät untersucht werden:

- a) Härte
- b) E-Modul
- c) Kratzhärte/-festigkeit
- d) Schicht-Cohäsion und -Adhäsion
- e) Kriechverhalten und Relaxation
- f) Reibung und Verschleiß
- g) Mechanische Partikelcharakterisierung

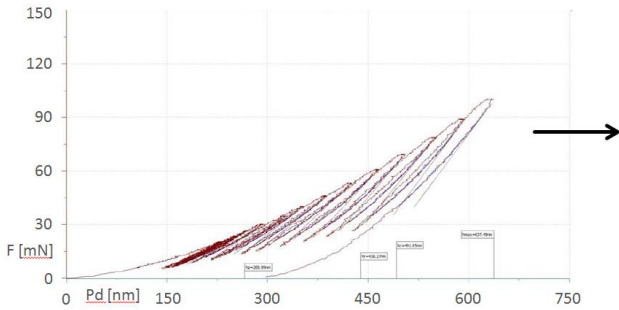
1. Instrumentierte Eindringprüfung (a, b, e und g)



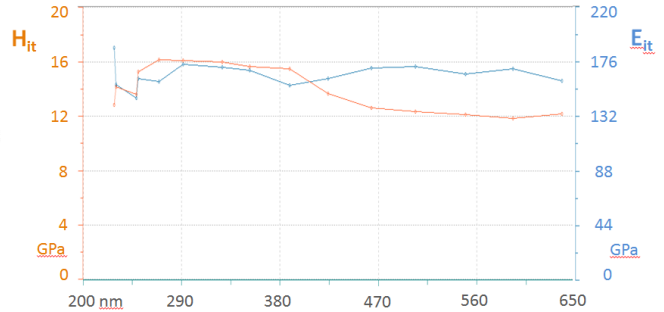
Indentierungen in verschiedene Coatings
(z.B. mit Berkovich-Indenter)



Indentierungen in Vollmaterialien
(z.B. mit Vickers-Indenter)

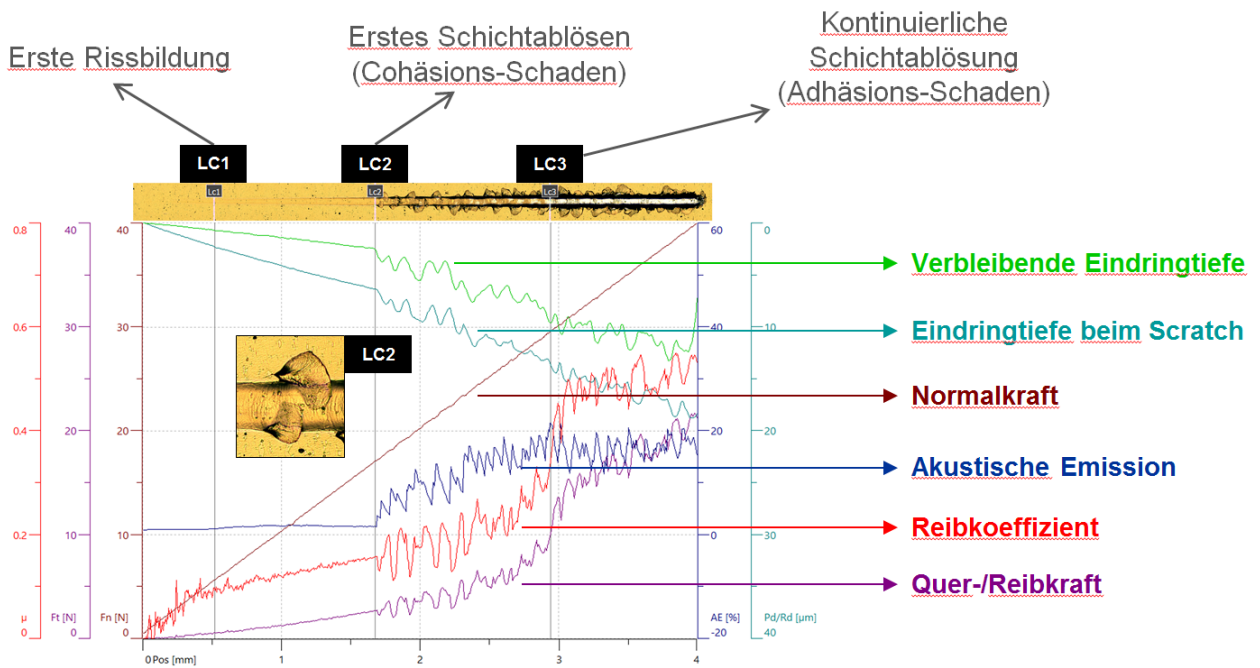


Continuous Multi Cycle Measurement (CMC)
(Multi-Indenterung in die Tiefe der Probe)



Tiefenprofil von Härte und E-Modul
(hier am Beispiel einer Hartstoff-Schicht)

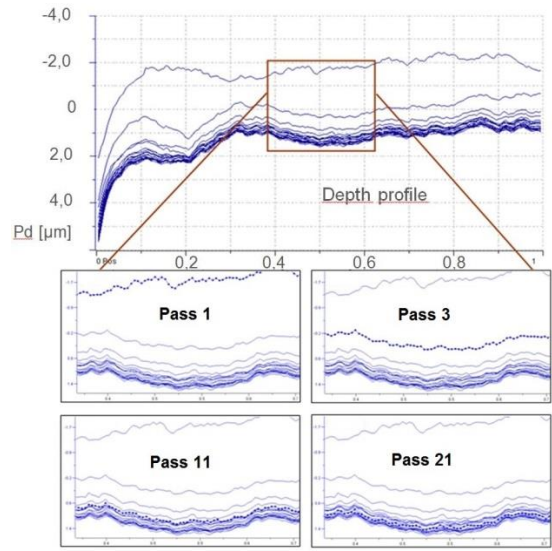
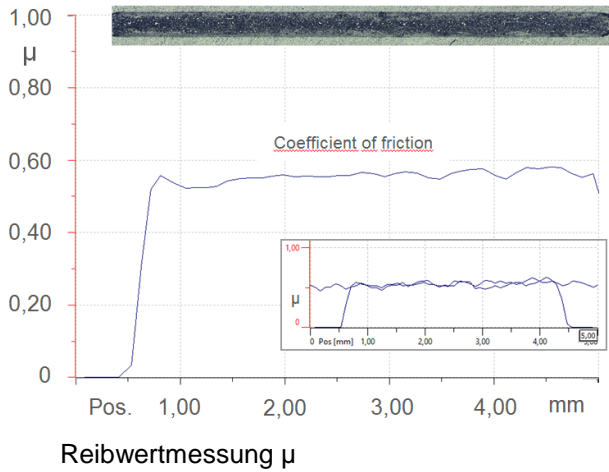
2. Scratch-Test (c bis e)



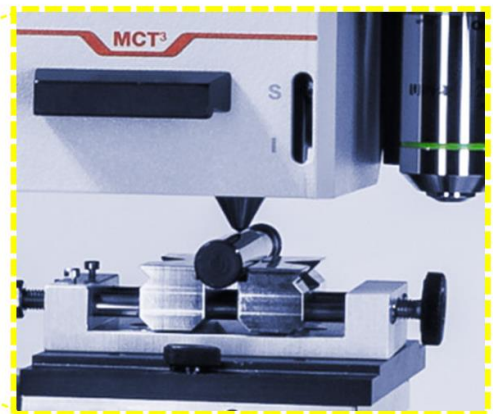
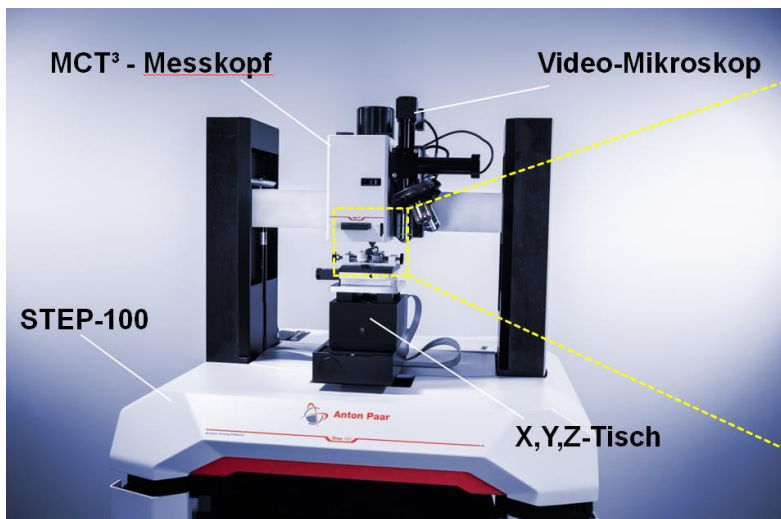
LC1 bis LC3:

Critical Loads, oder Kritische Lasten, bei denen die verschiedenen Versagensmechanismen wirken.

3. Reibwert- und Verschleißmessung (e und f)



Verschleißmessung



STEP100 mit Messkopf MCT³



Abkürzungen:

AE [%]	...	Akustische Emission
CMC	...	Continuous Multicycle Measurement
F	...	Kraft in Newton
F _t	...	Querkraft oder Reibkraft (entgegen der Bewegungsrichtung wirkend)
F _n	...	Normalkraft (senkrecht von oben wirkend)
LC _x	...	LC1 bis LC3: Load Critical 1 bis 3, auch kritische Lasten genannt
MCT	...	Micro Combi Tester
P _d	...	Penetration Depth, oder Eindringtiefe
R _d	...	Residual Depth, oder verbleibende Eindringtiefe
Step	...	Surface Testing Plattform
μ	...	Reibwert (coefficient of friction)