

- 1 *ClickKit-Well wurde analog zu Zellkulturplatten entworfen.*
- 2 *Beim Schließen des ClickKit-Well werden standardisierte Oberflächen gebildet und wasserdicht verschlossen.*
- 3 *Prüfkörper in verschiedenen Dimensionen und Geometrien können untersucht werden.*

## BIOMATERIALTESTUNG 2.0 – CLICKIT-WELL

### Standardisierte, quantifizierbare In-vitro-Tests für Materialien

Konventionell werden Prüfkörper in Zellkulturplatten gelegt und biologisches Material aufgebracht, was zu verschiedenen Fehlern in der vergleichenden Quantifizierung führen kann.

Um die Verlässlichkeit biologischer In-vitro-Tests zu verbessern, wurde am Fraunhofer IKTS das ClickKit-Well-Testsystem entwickelt und patentiert (DE102018221415 B3). ClickKit-Well bildet standardisierte Oberflächen auf zu untersuchenden Prüfkörpern, so dass quantitative Vergleiche zwischen Materialien ermöglicht werden. Der Benutzer kann zwischen 96-, 48- oder 24-Wellformat wählen. Im 96-Wellformat sind bis zu 4 verschiedene Assays (oder Replikate) auf einem Prüfkörper möglich.

Das ClickKit-Well-Testsystem kann für verschiedene biologische In-vitro-Untersuchungen verwendet werden während die

Materialvariabilität stark davon profitiert: Leichte Prüfkörper, die in Medium aufschwimmen, sowie schwere Prüfkörper, die mechanischen Stress verursachen, werden fixiert.

### Flexible biologische Testung in vitro

Häufig verwendete biologische Assays können bequem in das ClickKit-Well transferiert werden.

### Exemplarische Assays beinhalten:

- Testung der Zytotoxizität
- Sekretomanalyse
- RNA-Isolierung & qPCR
- Enzymaktivitätsbestimmung
- Bestimmung der Kalziumanlagerung
- Immunfluoreszenzfärbung
- Proteinquantifizierung

### Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

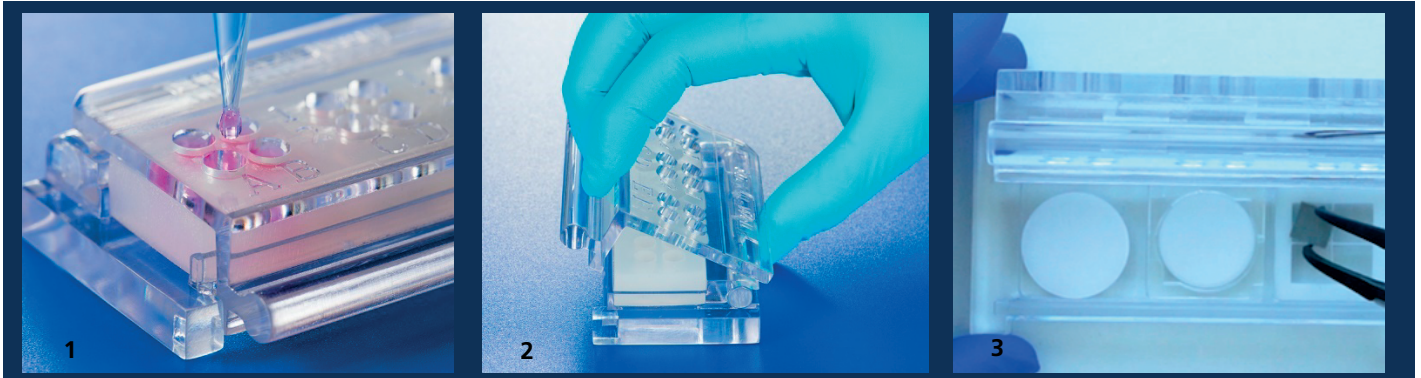
Perlickstr. 1  
04103 Leipzig

#### Kontakt

Dr. Juliane Spohn  
Telefon 0341 35536 3413  
juliane.spohn@ikts.fraunhofer.de

[www.ikts.fraunhofer.de](http://www.ikts.fraunhofer.de)





- 1 *ClickKit-Well is designed analogous to tissue culture well plates.*
- 2 *When closing the ClickKit-Well, standardized surfaces are generated and sealed to prevent leakage.*
- 3 *Test items with various dimensions and geometries can be inserted for investigation.*

## BIOMATERIAL TESTING 2.0 – CLICKIT-WELL

### Standardized, quantifiable in vitro tests for materials

Traditionally, test items were placed in tissue culture plates and biological material was added to the well resulting in various sources of error.

To improve the reliability of biological tests on material in vitro, Fraunhofer IKTS developed and patented the ClickKit-Well in vitro test system (DE102018221415 B3). ClickKit-Well generates standardized surface areas on test items of interest, which allows quantitative comparisons between materials. The surfaces are sealed by pressure to prevent leakage. The user can choose between a 96-, 48-, or 24-well format, while the 96-well format allows for up to 4 different assays (or replicates) on a single test item.

The novel ClickKit-Well test system can be applied for several biological investigations in vitro while material variety greatly be-

nefits from its use: Light test items that will float in a tissue culture plate and heavy test items that may put mechanical stress on cells are fixed in place.

### Versatility of biological testing in vitro

Frequently used biological assays can easily be transferred into ClickKit-Well.

#### Exemplary assays include:

- Cytotoxicity testing
- Secretome analysis
- RNA Isolation & qPCR
- Enzyme activity analysis
- Calcium deposition measurements
- Immunostaining
- Protein quantification

#### Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Perlickstr. 1  
04103 Leipzig, Germany

#### Contact

Dr. Juliane Spohn  
Phone +49 3541 35536 3413  
juliane.spohn@ikts.fraunhofer.de

[www.ikts.fraunhofer.de](http://www.ikts.fraunhofer.de)

