

# TRIBOTESTER QUATTRO



Stanowisko do wyznaczania współczynnika tarcia i zużycia



Station for determining the friction coefficient and wear



Station zum Bestimmen des Reibungskoeffizienten und des Verschleißes



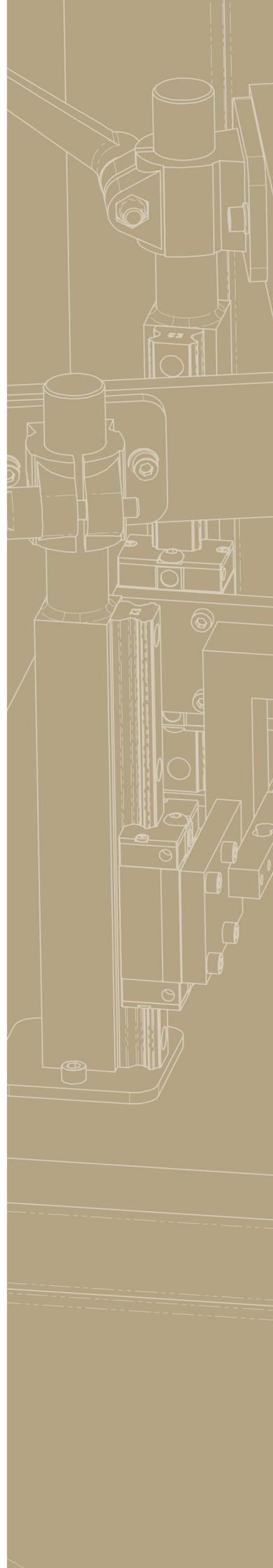
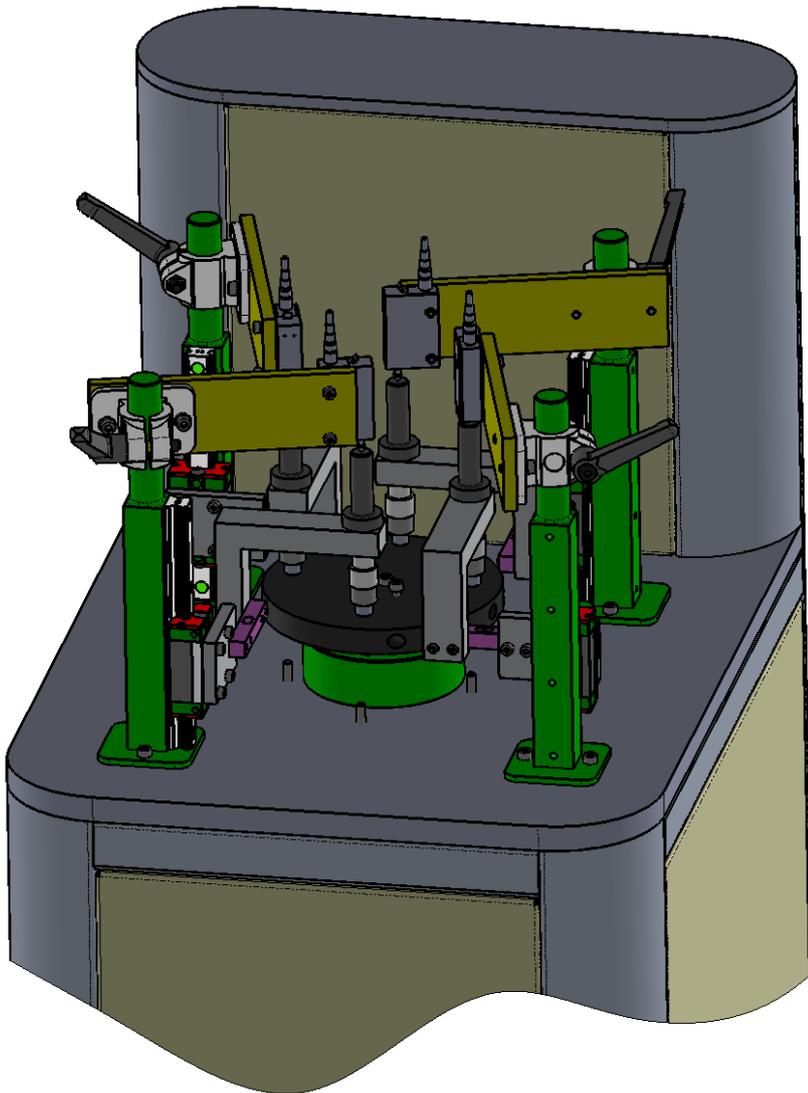
Станция для определения коэффициента трения и износа



チェコ共和国



用於確定摩擦係數和磨損的站





Podkarpackie Konsorcjum firm naukowych, przemysłowych i handlowych podejmuje produkcję TRIBOTESTERÓW WIELOPUNKTOWYCH opracowanych w Zakładzie Zaawansowanych Technologii i Konstrukcji CERMET TECHNIKA Sp. z o.o. z inspiracji Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu.

TRIBOTESTERY WIELOPUNKTOWE służą do wyznaczania współczynnika tarcia i stopnia zużycia z wykorzystaniem par trących w układzie trzpień - tarcza.

Zaletą rozwiązania jest wprowadzenie możliwości jednoczesnego wielopunktowego pomiaru parametrów tribologicznych, dzięki czemu czas badań zostaje wielokrotnie skrócony. Do badań wykorzystywane są „małe próbki” formowane celowo lub wycinane z większych części maszyn.

Ponadto zastosowanie wewnętrznego układu kanałów chłodzących umożliwia stabilizację temperatury zarówno na poziomie otoczenia, jak przy wartościach wyższych, wymuszanych przez wewnętrzny układ grzewczy.



A consortium of scientific, industrial and commercial companies undertakes the production of MULTIFUNCTION TRIBOTESTERS developed at Zakład Advanced Technologii i Konstrukcji Sp. z o.o. in Rzeszów, inspired by the Institute for Sustainable Technologies - National Research Institute in Radom.

MULTI-POINT TRIBOTESTERS are used to determine the coefficient of friction and the degree of wear with the use of vapor losing in the stem-disc system.

The advantage of the solution is the introduction of the possibility of simultaneous multi-point measurement of tribological parameters, thanks to which the test time is reduced many times. "Small samples" intentionally formed or cut from larger machine parts are used for the tests.

The use of an internal cooling duct system allows temperature stabilization both at the ambient level and at higher values, forced by the internal heating system.



Ein Konsortium von Wissenschafts-, Industrie- und Handelsunternehmen stellt MULTIFUNKTIONS-TRIBOTESTER her, die von Zakład Advanced Technologii i Konstrukcji entwickelt wurden. z o.o. in Rzeszów, inspiriert vom Institut für nachhaltige Technologien - Nationales Forschungsinstitut in Radom.

MULTIPUNKT-TRIBOTESTER werden verwendet, um den Reibungskoeffizienten und den Verschleißgrad unter Verwendung von Dampfverlust im Schaft-Scheiben-System zu bestimmen.

Der Vorteil der Lösung ist die Einführung der Möglichkeit der gleichzeitigen Mehrpunktmessung tribologischer Parameter, wodurch sich die Prüfzeit um ein Vielfaches verringert. Für die Tests werden "kleine Proben" verwendet, die absichtlich aus größeren Maschinenteilen geformt oder geschnitten wurden.

Die Verwendung eines internen Kühlkanalsystems ermöglicht eine Temperaturstabilisierung sowohl auf Umgebungsniveau als auch bei höheren Werten, die durch das interne Heizsystem erzwungen werden.



Консорциум научных, промышленных и коммерческих компаний занимается производством многоточечный TRIBOTESTERS, разработанных в CERMET TECHNIKA Об. с о.о. в Жешуве, МНОГОТОЧЕЧНЫЙ Институтом устойчивых технологий - Национальным исследовательским институтом в Радоме.

МНОГОТОЧЕЧНЫЙ TRIBOTESTERS используются для определения коэффициента трения и степени износа с использованием потери пара в системе шток-диск.

Преимуществом решения является введение возможности одновременного многоточечного измерения трибологических параметров, благодаря чему время испытаний сокращается в разы. «Маленькие образцы», специально сформированные или вырезанные из более крупных деталей машин, используются для испытаний.

Использование внутренней системы каналов охлаждения позволяет стабилизировать температуру как на уровне окружающей среды, так и при более высоких значениях, вызванных внутренней системой отопления



科学、産業、商業企業のコンソーシアムは、先端技術および構造学科CERMET TECHNIKA で開発されたマルチポイント TRIBOTESTERS の生産を請け負います。有限責任会社ジェシュブにある、持続可能な技術のための研究所-ラドムの国立研究所。

マルチポイントトライボテスターは、ステム-ディスクシステムで蒸気を失って摩擦係数と摩耗度を決定するために使用されません。

このソリューションの利点は、トライボロジーパラメーターの同時マルチポイント測定の可能性が導入されることです。これにより、テスト時間が何度も短縮されます。大きな機械部品から意図的に形成または切断された「小さなサンプル」がテストに使用されます。

内部冷却ダクトシステムを使用すると、周囲レベルと、内部加熱システムによって強制されるより高い値の両方で温度を安定させることができます。

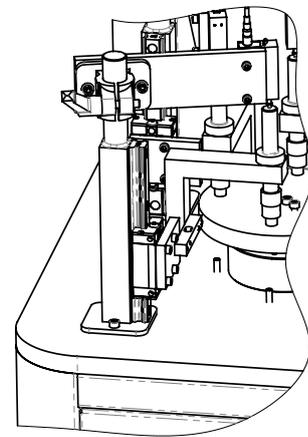
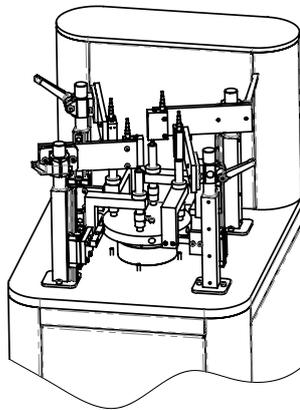
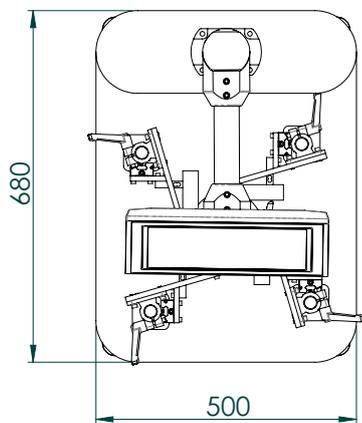
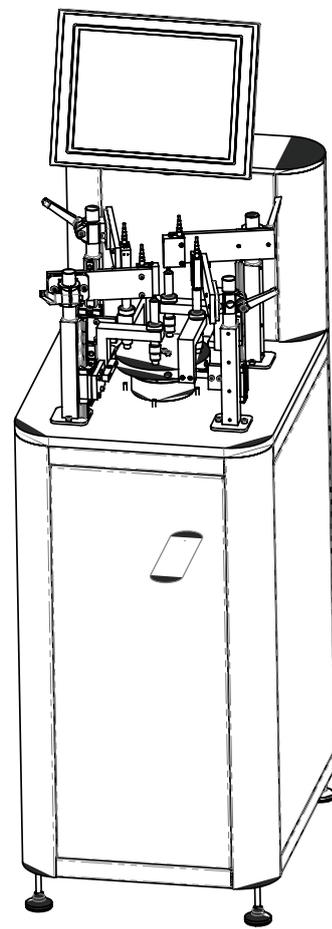
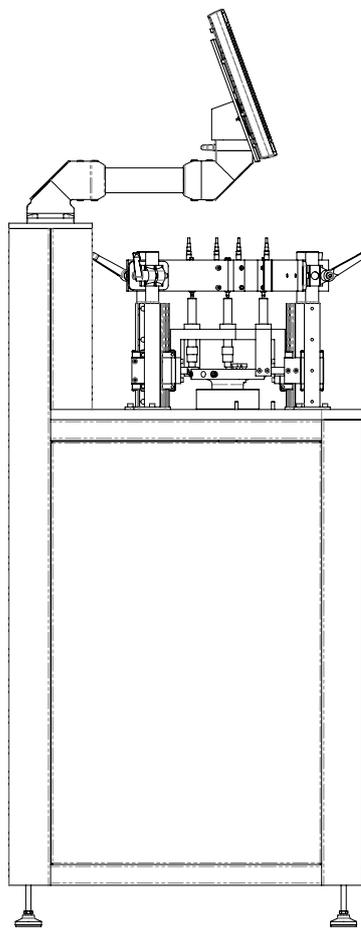
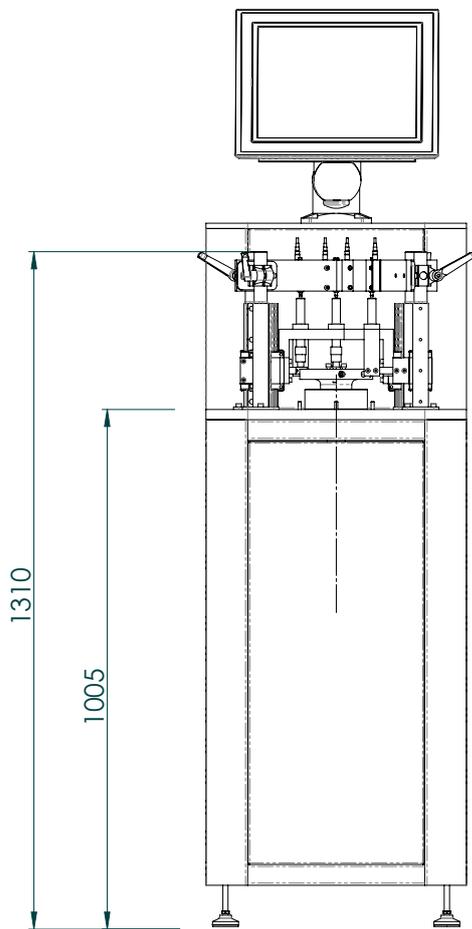


由科學、工業和商業公司組成的財團承擔了先進技術與結構系 CERMET TECHNIKA 有限責任公司。開發的多功能 TRIBOTESTERS 的生產。有限責任公司 在 Rzeszów，靈感來自可持續技術研究所 - 拉多姆國家研究所 Radom。

多點 TRIBOTESTERS 用於確定在盤 - 盤系統中使用蒸汽損失的摩擦係數和磨損程度。

該解決方案的優點是引入了摩擦學參數的同時多點測量的可能性，由此測試時間減少許多倍。有意形成或從較大機器部件切割的“小樣品”用於測試。

內部冷卻管道系統的使用允許在內部加熱系統強制的環境溫度和較高值的溫度穩定。



RYSUNEK OFERTOWY STANOWISKA WIELOPUNKTOWEGO QUATTRO

Quotation drawing of the QUATTRO TRIBOTESTER

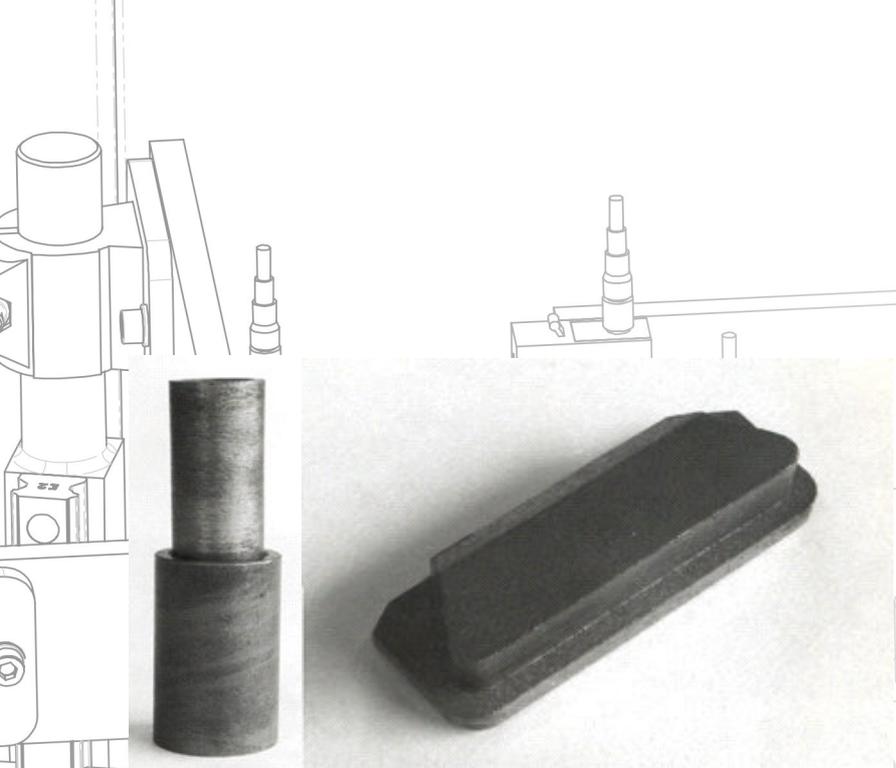
Angebotszeichnung des QUATTRO TRIBOTESTER

Котировочный чертеж QUATTRO TRIBOTESTER

QUATTRO トライボテスターの見積図

QUATTRO TRIBOTESTER的報價圖





 PARA TULEI ŚLIZGOWYCH I ŚLIZG PŁASKI

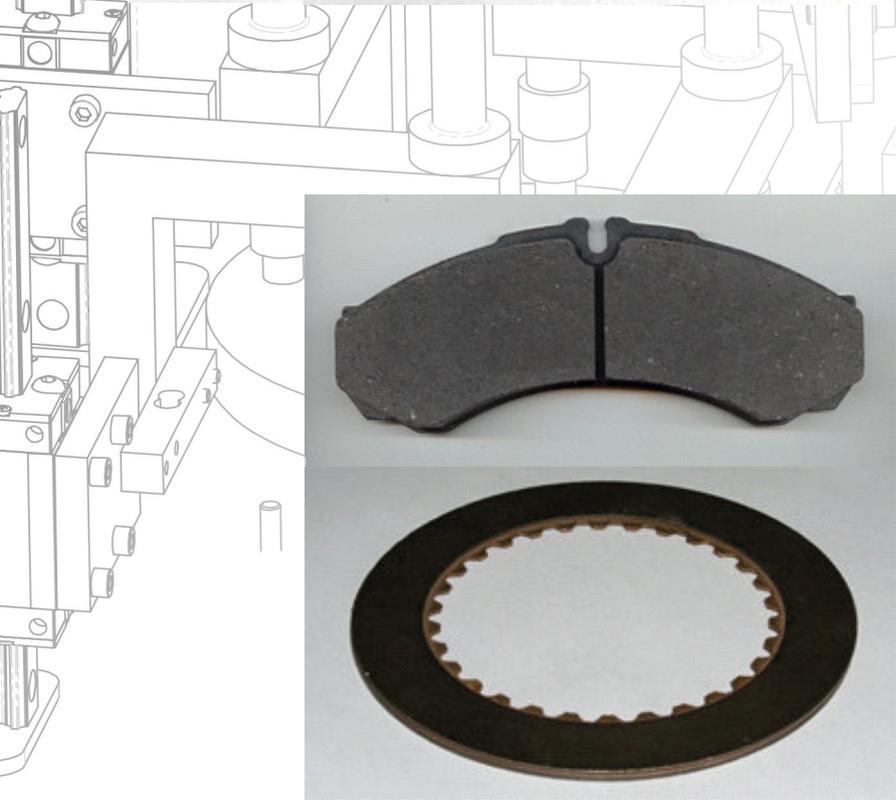
 A pair of sliding sleeves and a flat shoe

 Ein Paar Schiebehülsen und ein flacher Schuh

 Пара скользящих рукавов и плоская туфля

 一對のスライディングスリーブとフラットシューズ

 雙滑動袖子和一雙平底鞋



 OKŁADZINA HAMULCOWA I TARCZA SPRZĘGŁOWA

 Brake lining and clutch disc

 Bremsbelag und Kupplungsscheibe

 Тормозные накладки и диск сцепления

 ブレーキライニングとクラッチディスク

 制動襯片和離合器片

Lider konsorcjum i twórca innowacji / Leader of the consortium and creator of innovation / Leiter des Konsortiums und Erfinder der Innovation /  
Передовые технологии и строительство / コンソーシアムのリーダーであり、イノベーションの / 該聯盟的領導者和創新的創造者



Zakład Zaawansowanych Technologii i Konstrukcji  
CERMET TECHNIKA Sp. z o.o.  
rysmos@cermet-technika.pl, tel. +48 12 647 28 47