

Od ponad 45 lat **Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis (CINDAS)** Uniwersytetu Purdue prowadziło systematyczne badania właściwości materiałów. Dzięki tej pracy **CINDAS** zdobyło uznanie inżynierów i naukowców.

Program obejmował zarówno badania podstawowe jak i badania zastosowań i korzystał z technik eksperymentalnych oraz przeglądów dostępnych opracowań: kompilację, ocenę krytyczną, syntezę istniejących oraz eksperymentalnych danych. Dzięki temu powstał zbiór danych (zalecanych wartości) oraz zakładanych wartości uzupełniających braki w danych.

W latach 1960 - 1996 **CINDAS** prowadziło dla Departamentu Obrony pięć Information Analysis Centers (IACs). Dla tych centrów CINDAS publikował kolejne dane i dzięki działalności w IAC, aktualizacji danych z The TPRC Data Series i przetworzeniu danych na format elektroniczny możliwe było wydanie bazy **Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD)**, która stała się standardem światowym dla tego typu danych.

W latach 1992 - 2006 **CINDAS** aktualizowało i prowadziło dystrybucję podręczników dla United States Air Force (USAF); najważniejszym z nich był Aerospace Structural Metals Handbook, który stał się podstawą do stworzenia bazy **Aerospace Structural Metals Database**.

Innym projektem **CINDAS** było stworzenie w ramach współpracy z Semi-conductor Research Corporation (SRC) bazy danych dotyczącej materiałów do wykorzystywanych w produkcji elementów mikroelektroniki. Trwało to 15 lat i powstała unikatowa baza - **Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD)**.

**Wszystkie bazy aktualizowane są na bieżąco.**

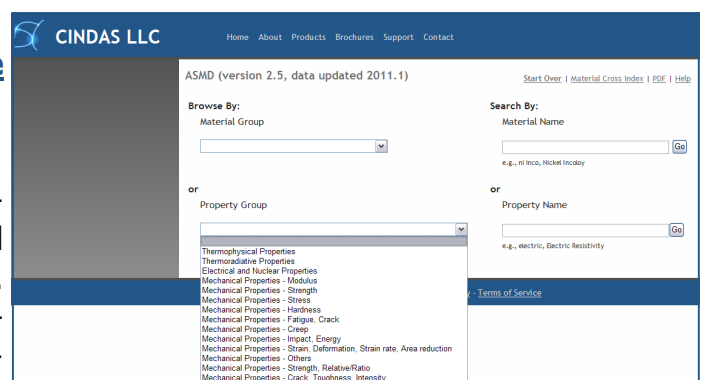
## Opis Baz i Podręczników

### [Aerospace Structural Metals Database \(ASMD\)](#)

Baza **ASMD** jest interaktywną bazą danych online, zawierającą ponad 540 właściwości ponad 220 stopów metali i ponad 80 000 wykresów. Wykresy mogą być wykorzystane do porównywania różnych stopów lub ich właściwości w konkretnych warunkach testowych.

Dodatkowo **ASMD** zawiera indeks nazw wszystkich stopów metali, dzięki czemu można znaleźć potrzebny stop niezależnie od tego jaka nazwa stosowana jest dla celów komercyjnych.

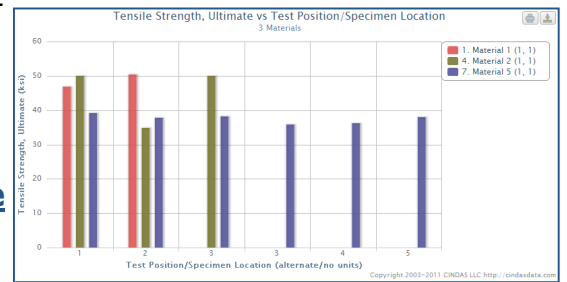
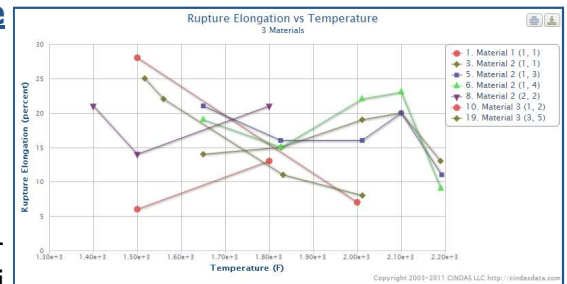
**ASMD** zawiera też interaktywną wersję podręcznikową w PDF. Podręcznik zawiera dodatkowe informacje o stopach znajdujących się w bazie.



## Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD)

**TPMD** zawiera dane ponad 5 000 materiałów w 78 grupach, 60 właściwości i ponad 49 000 wykresów.

**TPMD** zawiera informacje o właściwościach termofizycznych stopów metali, surowców ceramicznych, substancji płynnych i stałych niemetalicznych, gazów, powłok, materiałów kompozytowych i wielu innych.



## Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD)

**MPMD** obejmuje dane dla ponad 850 materiałów, 300 właściwości oraz 17 000 wykresów. Wykresy mogą być wykorzystane do porównywania różnych materiałów lub ich właściwości w konkretnych warunkach testowych.

**MPMD** zawiera informacje o właściwościach termicznych, mechanicznych, elektrycznych i fizycznych materiałów stosowanych do produkcji mikroelektroniki.

## Structural Alloys Handbook (SAH)

**SAH**, interaktywny podręcznik w formacie PDF powstał w celu wsparcia projektantów przy wyborze metali i stopów. Zawiera szczegółowe dane pospolitych metali i stopów, takich jak żeliwa, stal, aluminium, miedź, brąz, tytan, magnez i innych, wykorzystywanych w budownictwie, do produkcji ciężkiego sprzętu, w przemyśle samochodowym i innych.

## Damage Tolerant Design Handbook (DTDH)

**DTDH** jest interaktywnym podręcznikiem w formacie PDF ze zbiorem danych dotyczących wytrzymałości na zginanie stopów o dużej wytrzymałości. Ten pięciotomowy i 3 600 stronicowy podręcznik opracowany został przez Materials Directorate of Wright Patterson Air Force Base.