

**Hybri-Tec®** to innowacyjne rozwiązania technologiczne łączące kilka procesów obróbki cieplnej realizowanych w jednym urządzeniu hybrydowym

## Hybri-Tec®:

- wykorzystasz urządzenie w 100%,
- zrealizujesz w jednym procesie całą technologię OC i CCH np.: nawęglanie, hartowanie, odpuszczanie, głębokie wymrażanie do  $-186^{\circ}\text{C}$ ,
- zahartujesz w gazie do 10bar lub w oleju,
- istnieje możliwość wykonania powłok PVD.

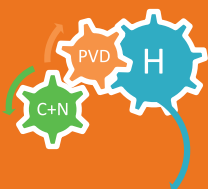
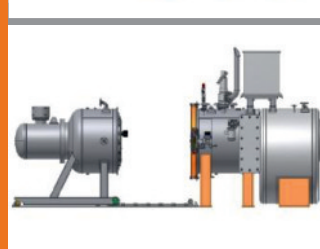
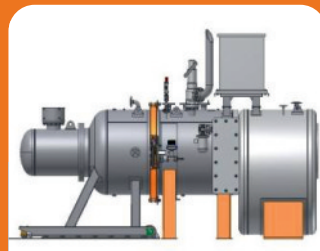
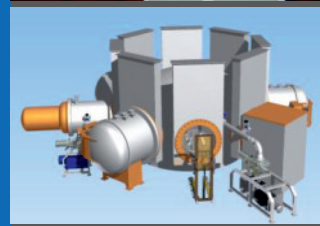
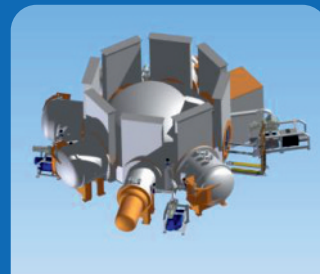
## Technologia Hybri-Tec®:

- innowacyjne połączenie funkcji kilku urządzeń w jednym układzie hybrydowym
- dowolna konfiguracja procesów technologicznych takich jak : hartowanie, odpuszczanie, nawęglanie, azotowanie, PVD,
- funkcjonalność pozwala wykonać obróbkę cieplną dla stali konstrukcyjnych, narzędziowych, proszkowych itd.
- nawęglanie próżniowe metodą Piro-Carb®
- głębokie wymrażanie metodą Cryo-Tec.

## Zalety technologii Hybri-Tec®:

- niski koszt procesu,
- bezpieczna eksploatacja ,
- elastyczność konfigurowania procesów,
- szeroka gama obrabianych materiałów,
- krótki czas nawęglania: 1mm - do 3h
- stabilizacja wymiarów detali wskutek głębokiego wymrażania,
- przemiana austenitu szczątkowego w martenzyt.

**Kreatywne myślenie**  
= **Innowacyjny produkt**



Poniższa tabela przedstawia typoszereg urządzeń hybrydowych. W zapytaniu ofertowym należy podać gabaryt wsadu i planowane procesy technologiczne lub wykaz materiałów przeznaczonych do procesów hybrydowych.

Wsad	Grzanie	Nawęglanie	Azotowanie	Odpuszczanie	Hartowanie gaz	Hartowanie olej
	Ilość komór procesowych w jednym układzie <b>Hybri-Tec®</b>					
450/450/600-200kg	1					
450/450/600-200kg	2	3	1	3	1	1
450/450/600-200kg	3	4	2	4	1	1
450/450/600-200kg	3	5	3	5	1	1
600/600/900-600kg	1	1	1	1	1	1
600/600/900-600kg	2	3	1	3	1	1
600/600/900-600kg	3	4	2	4	1	1
600/600/900-600kg	3	5	3	5	1	1
900/900/1250-1500kg	1	1	1	1	1	1
900/900/1250-1500kg	2	3	1	3	1	1
900/900/1250-1500kg	3	4	2	4	1	1
900/900/1250-1500kg	3	5	3	5	1	1

