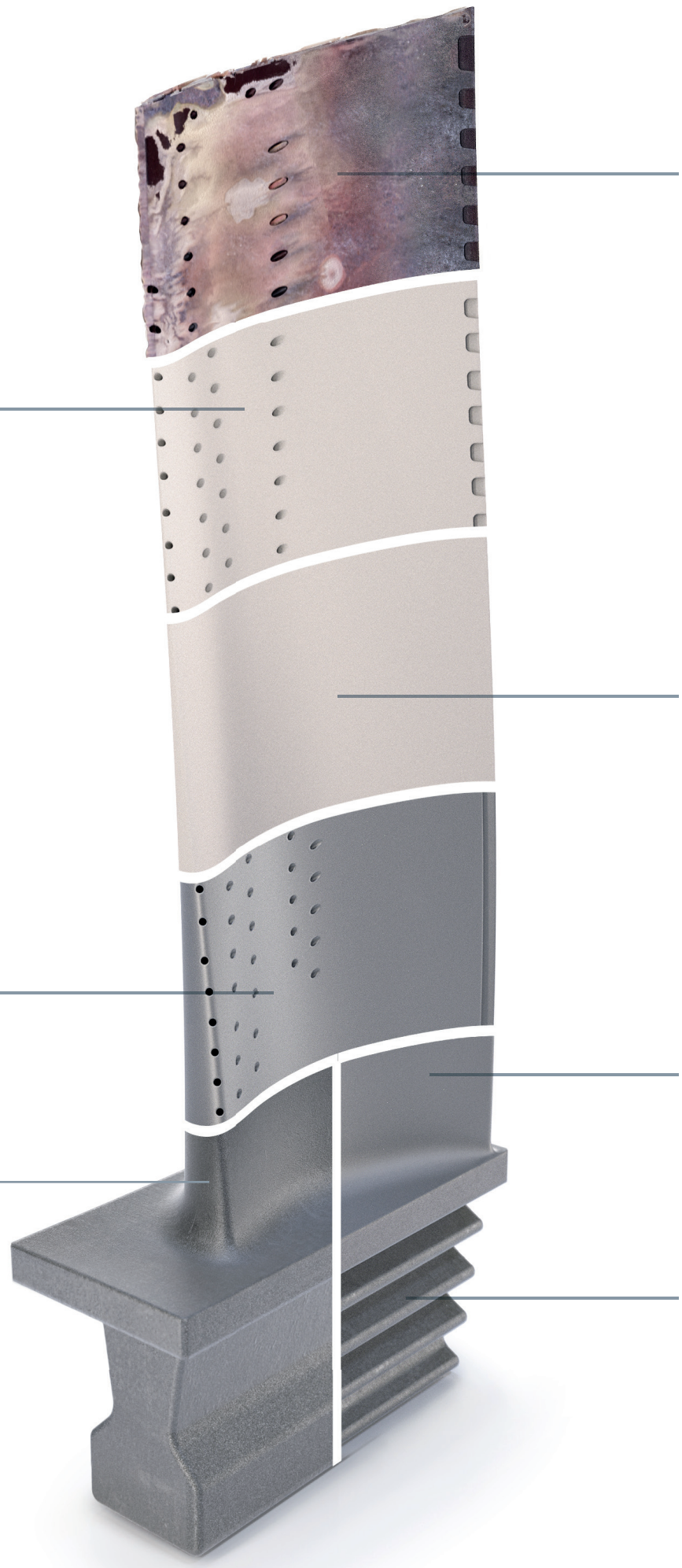
Precyzyjne łopatki turbin

Doskonalenie jakości na każdym etapie produkcji

Nawet najmniejsze szczegóły łopatek turbin mają znaczący wpływ na efektywność i zużycie paliwa przez samolot. Szybkość i precyzja w procesach inspekcji, zapewniane przez rozwiązania metrologiczne, przyczyniają się do sukcesu operacji produkcyjnych i wytwórczych.



Finalna walidacja

Walidacja ostatecznej geometrii jest niezbędna. Konieczne są także finalna kontrola jakości oraz dokumentacja.

Renowacja i produkcja addytywna

Przechwytywanie kompletnych danych 3D jest kluczowe dla oceny geometrii i stanu części. Inżynieria odwrotna dostarcza danych o przesunięciach dla spawania i obróbki mechanicznej. Pomiar 3D jest niezbędny do poprawek oraz inspekcji grubości powłoki łopatek. Rozwiązania mikroskopowe pomagają ocenić stopy metali i powłoki w celu kontroli jakości.

Odlewanie

Kluczowe pomiary dla łopatek turbin obejmują wymiary odlewu, grubość ścianek oraz niedoskonałości powierzchni. Systemy optyczne rejestrują całą powierzchnię, podczas gdy systemy CMM mierzą kluczowe obszary.

Konserwacja, naprawy i remonty (MRO)

Mobilne systemy optyczne wspierają inspekcję jakości na miejscu, rejestrując dane 3D rzeczywistej geometrii części, umożliwiając szybkie poprawki oraz zapewniając śledzenie i analizę zużycia, grubości powłok i stopów metali.

Powlekanie łopatki

Aby zapewnić równomierne rozłożenie powłoki, konieczne jest utrzymanie minimalnej grubości oraz ocena jakości, falistości i chropowatości powłoki.

Obróbka pióra łopatki

Walidacja geometrii jest ważna dla obróbki pod względem wartości dla przesunięć i korekt.

Obróbka stopki

Dokładne wymiary, wąskie tolerancje i właściwe dopasowanie są kluczowe dla optymalnej wydajności. Systemy CMM zapewniają precyzyjne pomiary i integrację przepływu pracy dla wydajnego przetwarzania partii.

Nasze produkty do Twoich zastosowań

ZEISS ScanBox Series 5

ZEISS ATOS 5 for Airfoil

ZEISS T-SCAN hawk 2

ZEISS PRISMO

ZEISS EVO