



**INDUSTRIEÖFEN &
TECHNOLOGIEN FÜR WÄRMEBEHANDLUNG**

ALBAPLANT

ist ein Unternehmen, das sich auf die Projektierung, Konzeption, Herstellung und Lieferung von thermischen Anlagen spezialisiert hat.

Auf der Grundlage solider Erfahrung aus mehr als 3 Jahrzehnten industriellen Ofenbaus und vielen Anwendungen ist ALBAPLANT ständig auf der Suche nach neuen, innovativen Konzepten im Bereich der Wärmebehandlung von metallischen Werkstoffen und implementiert diese.

Besonderes Augenmerk genießt dabei der effiziente Einsatz von Energie und die Vermeidung von Verlusten, um wirtschaftliche Verfahren für die Wärmebehandlung von Anfang an sicherstellen zu können.

ALBAPLANT liefert Qualitäts-Wärmebehandlungs-Anlagen hoher Verfügbarkeit und dauerhafter Zuverlässigkeit.

Anwendungsbereiche für ALBAPLANT Wärmebehandlungsöfen sind :

Stahlbauteile und andere Werkstoffe im Bereich Automotive
Bau und Bauprodukte
Schmiedeteile
Bauteile für Verkehrs- und Eisenbahntechnik
Bauteile für Windkraftanlagen und Energieanlagen

ALBAPLANT Qualitäts-Wärmebehandlungsanlagen sind lieferbar als :

Horizontal oder vertikal beschickbare Vakuumöfen
Nitrieröfen, mit/ohne Vakuum
Vertikal beladbare Topf-Nitrieröfen
Kassetten-Vorwärmöfen für Strangpresswerkzeuge
Kammeröfen
Vorwärm- und Anlassöfen
Härteöfen mit kontrollierter Atmosphäre
Herdwagenöfen
Automatisch arbeitende Vergütungslinien

ALBAPLANT S.r.l. - Produktion: via Verdi 99 - 20063 Cernusco s/Naviglio
Milano - Italia tel. 02 92111047/92119734 - fax. 02 9238096
e-mail: info@albaplantsrl.it

ALBAPLANT S.r.l. - Verwaltung: viale Romagna 73 - 20133 Milano - Italia
Iscriz. Reg. Imprese Milano - R.E.A. Milano 2017743 Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.
Cod. fisc. e P.IVA 08324780967

KASSETTEN-WERKZEUGVORWÄRMÖFEN

Vorwärmöfen für das industrielle Aufheizen von Strangpresswerkzeugen in der Aluminiumindustrie haben wesentlichen Einfluss auf die Qualität und die Kosten der daraus hergestellten Strangpressprofile.

ALBAPLANT projiziert, baut, liefert, installiert und wartet Werkzeugvorwärmöfen höchster Qualität und Verfügbarkeit, die den Anforderungen an solche Aggregate in industrieller Umgebung entsprechen und die Anforderungen der Nutzer mehr als zufriedenstellen.

Eigenschaften und Kriterien

Fortgeschrittene, innovative Technologien im Einsatz :

Das Konzept des Kassetten-Vorwärmofens unterscheidet sich grundlegend von den herkömmlichen Bauweisen der Truhenöfen oder anderen Bauweisen, wo zugleich mehrere Strangpresswerkzeuge in gleicher Atmosphäre aufgeheizt werden.

ALBAPLANT Kassetten-Werkzeugvorwärmöfen arbeiten in inerter und kontrollierter Atmosphäre und heizen im Idealfall eine einzige Matrize je Kammer auf.

Mittels Vakuumtechnik und Inertgasflutung (N) lassen sich die Sauerstoffanteile in der Atmosphäre während des Aufheizens auf $< 5\text{ppm O}_2$ reduzieren.

Die Folge : eine "reine" Ofenatmosphäre, die Verzunderungen auf das maximal mögliche Mass auch bei langen Haltezeiten reduziert.

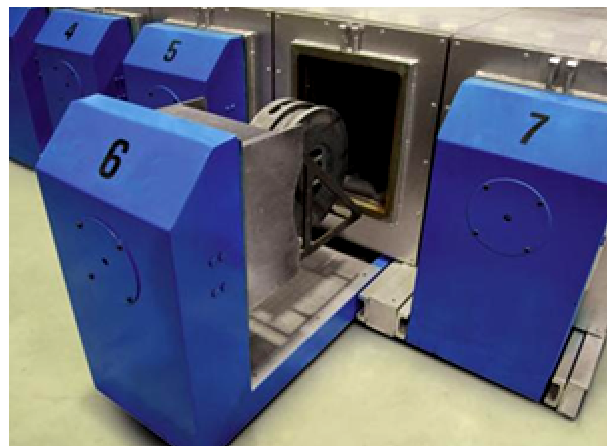
Der wirtschaftliche Nutzen : weniger Pick-Ups, weniger Nitrierschicht-schädigende Effekte, weniger Pressflöhe auf den Profilen, längere Standzeiten der Nitrierschicht = bessere Profile !

Dies ist nur realisierbar mit einer perfekt abgedichteten Ofenkammer (gasdicht verschweisste Bleche aus nichtrostendem Edelstahl) und einer aktiv gekühlten umlaufenden Ofentürdichtung, die auch wirklich dicht abschliesst.

Weitere Vorteile der Konstruktion und der eingesetzten Technologie :

- Kurze Aufheizzeiten und Temperaturkonstanz im Haltezyklus $\pm 3^\circ\text{C}$;
- Reduzierte Oxydation gegenüber konkurrierenden Fabrikaten \rightarrow weniger Dornabrisse;
- Einzelkammern : kein "Kälte-Schock-Effekt" beim Einbringen kalter Werkzeuge und höhere Flexibilität und Prozess-Sicherheit im Betrieb (alle Prozessparameter dokumentiert);
- Verkürzung der Aufheizzyklen \rightarrow Energie-Ersparnis;
- Durch die Bauweise stark reduzierte Wärmeverluste beim Be- und Entladen;
- Hohe ergonomische Bedienfreundlichkeit und erhöhte Sicherheit des Bedieners durch Be- und Entladen im "Kalt-Bereich";
- Lange Lebensdauer durch Ausführung der wichtigsten Baugruppen in nichtrostendem Edelstahl;

Mehrere Kassetten lassen sich zu Ofenbatterien horizontal in 1 oder 2 Ebenen ausbauen, eine spätere Erweiterbarkeit ist durch die modulare Bauweise jederzeit möglich.



EIGENSCHAFTEN

KEINE INTERFERENZ ZWISCHEN
MATRIZEN

Durch die Einzelkammerbauweise erfolgt keinerlei Abschreckeffekt beim Einbringen kalter Werkzeuge wie bei Reihen- oder Truhenöfen.

KEINE SAUERSTOFFAUFNAHME
OXYDATION DER WERKZEUGE

Spülen und Fluten mit Inertgas erfolgt grundsätzlich erst nach vollständigem Vakuum in jeder einzelnen Ofenkammer. Dadurch wird sauerstoffarme Atmosphäre für jeden Zyklus sichergestellt

REDUZIERTER ABRISSE

Präzise Temperaturführung, angepasste Aufheiz- und Abkühlrampen führen zu deutlich reduzierten wärme-induzierten Abrissen empfindlicher Werkzeugteile (Dorne, kleine Brücken, Stege usw.).

AUSFÜHRUNG IN
NICHTROSTENDEM EDELSTAHL

Alle wärmeleitenden Bauteile der Kassetten sind aus nichtrostendem Edelstahl ausgeführt, was zu verlängerter Lebensdauer des Ofens führt.

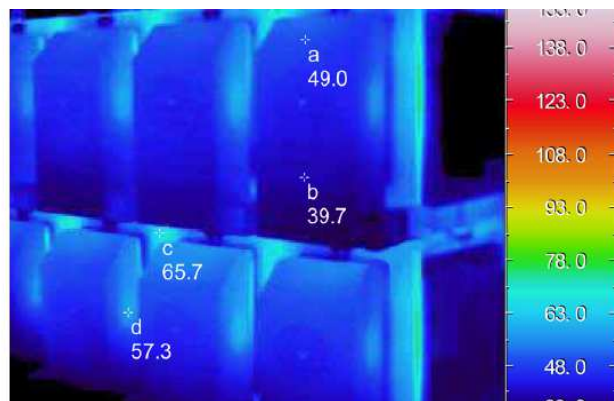
ERSTKLASSIGE KOMPONENTEN

Nur erprobte Qualitätsbauteile kommen bei der Konzeption zum Einsatz, die lange Lebensdauer und hohe Verfügbarkeit des Aggregates sicherstellen.

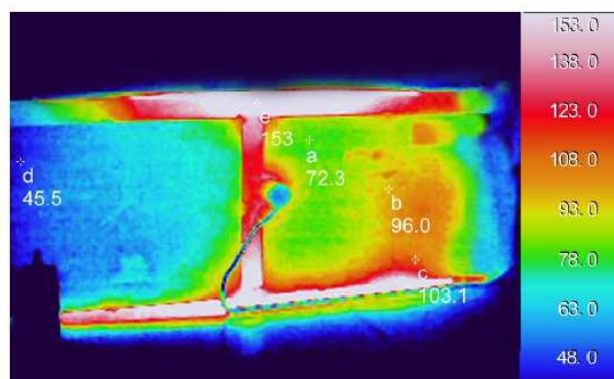
ISOLIERUNG und TEMPERATURVERTEILUNG

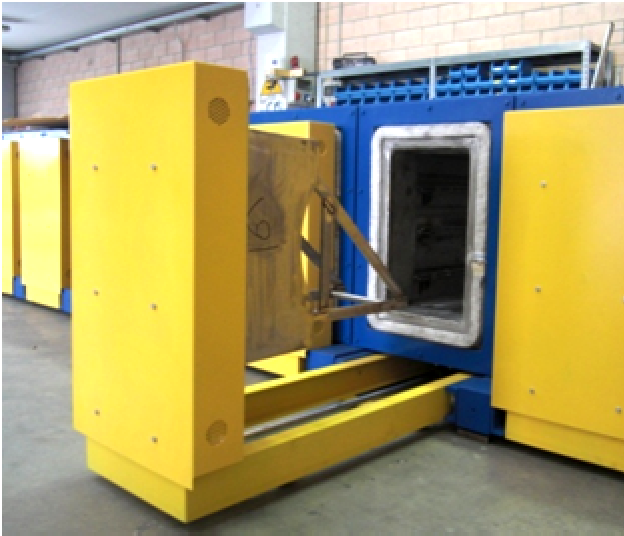


Kassettenvorwärmofen ALBAPLANT



Traditioneller Truhenofen





MODELL	Abmessung Werkzeug-Prisma Ø x Tiefe (mm)	Kapazität (kW)	TEMP. MAX (°C)	Energieverbrauch im Betrieb (kWh)
FC 34.16	345 x 160	9	500	1,8
FC 40.20	400 x 200	9	500	2,2
FC 45.20	450 x 200	12	500	2,5
FC 49.25	490 x 250	15	500	2,8
FC 56.26	560 x 260	15	500	3
FC 64.35	640 x 350	21	500	4

- Hochkonvektion mittels aktiver Umwälzung reduziert die Aufheizzeiten um bis zu 25%.
- Verwendung der Vakuum-Technologie reduziert den Stickstoffverbrauch um circa das 10-fache gegenüber Nicht-Vakuum-Öfen (führende Strangpressbetriebe weltweit setzen die Vakuum-Technologie bevorzugt ein → Referenzen auf Anfrage).

6 verschiedene Versionen sind lieferbar

- Vakuum + Inertgas mit aktiver Umwälzung der Ofenatmosphäre während des Zyklus
- Vakuum + Inertgasflutung
- Inertgasspülung mit Umwälzung
- Inertgasspülung
- Luft mit Umwälzung
- nur Luft, ohne aktive Umwälzung



Beschreibung und Eigenschaften

- Kassetten-Vorwärmöfen bestehen aus einzelnen Kammern, die voneinander vollständig unabhängig betrieben werden können.
- Jede Einheit verfügt über eigene Heizregister und Mess-Sonden für die Temperaturführung und -überwachung.
- Jede Kassette verfügt über stirnseitig öffnbare Türen, die horizontal verfahren und innen eine Prismenauflagerung für die Strangpresswerkzeuge aufweisen.
- Die vollständig dichte, verschweisste Ofenkammer in Verbindung mit der umlaufenden Dichtung garantiert sauerstoffarme Ofenatmosphäre für jeden einzelnen Aufheizzyklus.
- Die Aufheizzyklen und Haltezyklen werden durch Rezepturen in der SPS gesteuert, die Temperaturen der Heizwiderstände durch digitale Regler geführt.
- Jede Kassette verfügt über ihr eigenes Bedienfeld (Sicherheitsüberwachung) mit Bedientasten zum Verfahren der Kassette.
- Programmierbare Timerfunktion und Zyklusauswahl für einzelne Kassetten.
- Ampelanzeige je Kassette für die Anzeige des Erreichens der voreingestellten, gewünschten Werkzeugtemperatur.



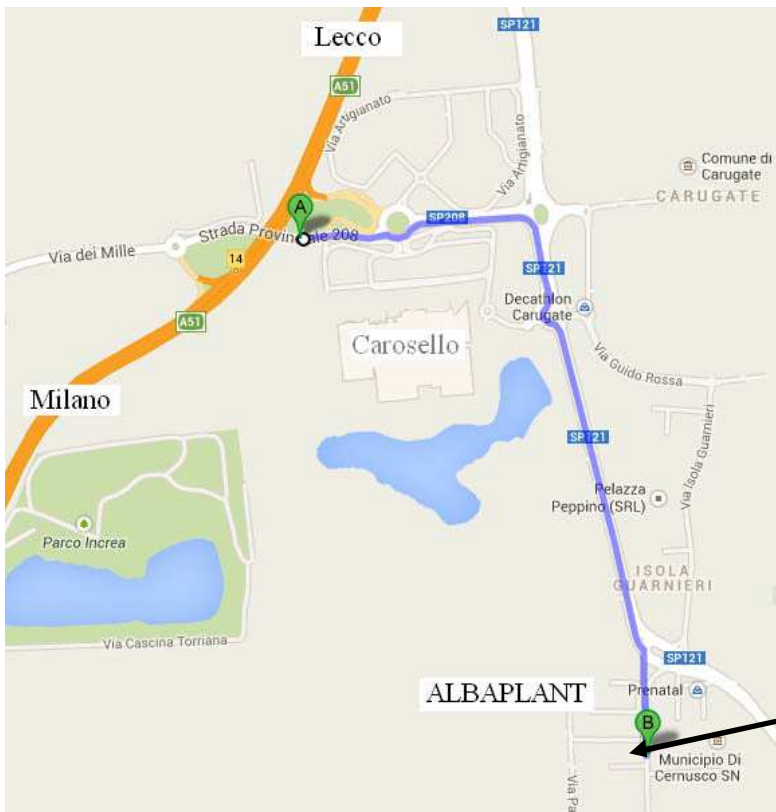
Kammern

- Gasdichtverschweisste Kammer aus Edelstahl
- Niedriger Stickstoffverbrauch
- Extrem niedriger Restsauerstoff in Atmosphäre
- Geringste energetische Verluste
- Redundant ausgelegte Temperaturkontrolle
- Möglichkeit übereinander angeordneter Kassetten



VORTEILE FÜR DEN STRANGPRESSER :

- Stickstoff-Inertisierung : Erhöhung der Pressgeschwindigkeiten durch Abwesenheit von Oxydationen/Verzunderungen auf dem Werkzeug.
- Reduzierte Oxydation : bessere Profiloberflächen durch reduzierte Oxydhaut auf Stahloberflächen des Werkzeugs.
- Erhöhung der Lebensdauer der Werkzeuge durch programmierte Heiz- und Kühlzyklen (kein Thermoschock) und gleichmässige Erwärmung an allen Orten.
- Reduzierung Probepressungen aufgrund schlecht aufgeheizter Matrizen.
- Geringere Anfahrschrotte.
- Reduzierter Energieverbrauch durch geringe Aufheizverluste und optimierte Isolierung der Kammern.



ALBAPLANT S.R.L.
Via Verdi 99 – 20063 Cernusco sul Naviglio
Milano – Italia

Tel. +39 02 92 111 047 +39 02 92 119 734
Fax. +39 02 92 38 096 - info@albaplantsrl.it
www.albaplantsrl.it