



Căldură din biomasă



**Centrale termice automatizate
pentru întreprinderi industriale,
pentru încălzire la obiect,
locală sau la distanță**







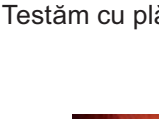
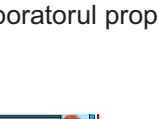



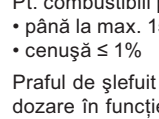


www.binder-gmbh.at
Energy from biomass

BINDER – Centrale termice cu sistem



C o m b u s t i b i l i

	EBF	RRF	USRF	HSRF		USRF	HSRF	PRF	PSRF
 Praf de șlefuit	●				 Coajă		●		
 Rumeгуș		●	●		 Resturi de lemn din demolări și de ambalaj		●		
 Talaș		●	●		 Furaje	●			
 Plăci aglomerate, placaј		●	●		 Tescovină, reziduuri din producția de sucuri de fructe etc.	●			
 Tocatură forestieră		●	●		 Pelleți din lemn			●	●
 Resturi de copaci			●	●					
 Tocatură industrială			●	●					

C Testăm cu plăcere și combustibilul dv. individual în laboratorul propriu BINDER.

S i s t e m e d e a r d e r e ș i a l i m e n t a r e



EBF – Combustie prin suflare cu alimentare prin melc

Pt. combustibili pulbere:

- până la max. 15% conținut apă.
- cenușă ≤ 1%

Praful de șlefuit este luat din recipientul de dozare în funcție de putere și împrăștiat în camera de ardere printr-un ventilator cu presiune mare și duza arzătorului.

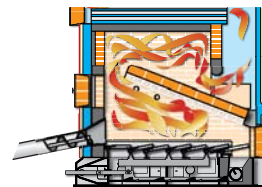


RRF – Combustie prin retortă cu alimentare prin melc

Pt. combustibili săraci în cenușă:

- până la max. 35% conținut apă
- cenușă ≤ 1%
- granulație până la G100*

Combustibilul este împins prin melc de jos într-o retortă fixată. Alimentarea se efectuează lateral sau frontal.

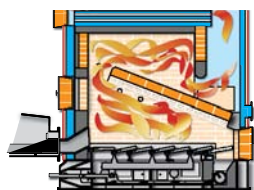


USRF – Combustie pe grătar mobil cu alimentare prin melc

Pt. combustibili cu umiditate și conținut de cenușă ridicate:

- până la max. 55% conținut apă
- cenușă > 1%
- granulație până la G100*

Combustibilul este împins prin melci mari dimensionați din față în focar unde prin mișcarea grătarelor va fi distribuit pe întreaga lungime.

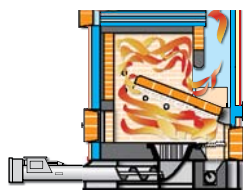


HSRF – Combustie pe grătar mobil cu alimentare hidraulică

Pt. combustibili cu umiditate și conținut de cenușă ridicate:

- până la max. 55% conținut apă
- cenușă > 1%
- combustibil sub formă de tocătură mare până la G150* (bucăți desprinse până la 35 cm lungime)

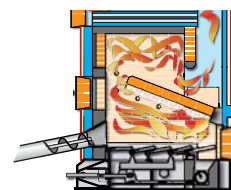
Combustibilul este împins prin cilindru hidraulic orizontal în focar unde prin mișcarea grătarelor va fi distribuit pe întreaga lungime.



PRF – Combustie prin retorte de pelleți cu alimentare prin melc

- pentru pelleți din lemn

Pelleții sunt împinși prin melc de jos într-o retortă fixată. Alimentarea se efectuează lateral sau frontal.



PSRF – Combustie pelleți pe grătar mobil cu alimentare prin melc

- pentru pelleți din lemn

Pelleții sunt împinși prin melc în focar unde prin mișcarea grătarelor vor fi distribuiți pe întreaga lungime. Alimentarea se efectuează lateral sau frontal.

*)...Toate datele privind clasa de mărimi sunt valori orientative care depind de combustibil, acestea putând fi și depășite.

Adecvat necesității dumneavoastră

Denumire	Puterea nominală în kW					Schimbător de căldură	Sisteme de ardere					
	10 kW	100 kW	1.000 kW	10.000 kW	20.000 kW		EBF	RRF	USRF	HSRF	PRF	PSRF
RRK 15-20M					20.000	III	●			●		●
RRK 12-15M					15.000	III	●			●		●
RRK 8-10M					10.000	III	●			●		●
RRK 7-8M					8.000	III	●			●		●
RRK 5-6M					5.000	III	●			●		●
RRK 3-4M					4.000	III	●			●		●
RRK 2500-3000					3.000	III	●	●	●	●		●
RRK 1800-2300					2.300	III	●	●	●	●		●
RRK 1200-1650					1.500	III	●	●	●	●		●
RRK 1000					1.000	III	●	●	●	●		●
RRK 640-850					800 650	C	●	●	●	●		●
RRK 400-600					500 400 350	C*	●	●	●	●		●
RRK 200-350					300 250	C*	●	●	●	●		●
RRK 130-250					230 185	C*	●	●	●	●		●
RRK 80-175					149 117 93 75	C*	●			●		●
RRK 22-49		22 49				C*	●			●		●
RRK 15-35	15 35					C*	●			●		●

Descriere generală a instalației

C...disponibil și în versiunea container,
(*) în container stas



PS – Distribuție pelleți

- cu descărcare reglabilă de presiune pentru buncăre alungite
- pentru transport și distribuție pelleți din buncăr

KA – Distribuție prin braț mobil

- pentru combustibil granulat până la G100*
- cota de umplere până la 20 m, cu capac de protecție presiune
- în versiunea specială FK pentru buncăre cu cotă scăzută de umplere

SS – Distribuție prin melc oblic

- pentru buncăre de până la 7 m Ø cu intrare din partea de jos
- pentru combustibil granulat până la G100*
- cota de umplere până la 20 m

WS – Distribuție prin melc orizontal

- pentru buncăre de până la 10 m Ø cu intrare din partea de jos
- pentru combustibil granulat până la G100*
- cota de umplere până la 30 m

SBA – Distribuție prin pod mobil

- pentru combustibil sub formă de tocătură mare până la G150* (bucăți desprinse până la 35 cm lungime)

*)...Toate datele privind clasa de mărimi și cota de umplere sunt valori orientative, care în funcție de distribuție și combustibil pot fi și depășite. Atenție: la cote de umplere > 2 x diametrul buncărului, poate apărea formarea de punți.

Totul dintr-un loc

BINDER livrează și instalează sisteme de încălzire cu toate componentele necesare – de la container de combustibil până la coș de inox, de la rezervor-tampon până la centrale-container mobile complet echipate – care sunt produse și testate în fabrica proprie.

- Centrale-container mobile complete
- Sisteme de transport pentru combustibil și cenușă
- Rezervoare combustibil
- Rezervoare-tampon
- Coșuri inox
- Tocătoare, etc.

Sisteme de distribuție



www.binder-gmbh.at
Energy from biomass

Porniți – și aveți căldură Non-Stop



Centralele termice BINDER aduc noi norme în simplitatea deservirii:

- eliminare automată a cenușei*
- curățire automată a schimbătorului de căldură*
- reglaj computerizat al puterii/arderii* și management de amortizare*

Porniți și aveți căldură non-stop – de restul se ocupă hornarul în vizitele sale de rutină.



„Comfortul utilizării și cheltuielile de întreținere sunt comparabile cu ale încălzirii tradiționale cu păcură (motorină). Singura diferență o constituie două-trei livrări de combustibil în plus pe sezon de încălzire, dar și aceasta s-ar putea desfășura automatizat.”

Primar Franz König, centrală comunală pe peleți de 500 kW

Randament general mare

Sistemele de încălzire BINDER ating un randament al cazanului de până la 92 procente¹.

- Comandă-CVP* cu reglaj continuu al puterii de 25-100%
- Consum scăzut de curent electric prin ventilatoare cu turații reglabile*
- Folosire optimă a combustibilului dv. prin reglaj Lambda
- Disponibilitate mare a instalațiilor prin metoda de construcție robustă și cheltuieli minime de întreținere

1)...Instituția de Control al Purității Aerului 2004

Siguranță ridicată

- Conexiunea-modem face posibil sprijinul direct BINDER, de la distanță și facilitează viitoarele extinderi ale programului
- Prin Tele-Paket* veți fi automat informat, în cazul în care apare o avertizare – cum ar fi cea a monitorizării cotei de umplere a buncărului dv. de combustibil –, chiar și la căderi locale de curent.
- extinderea arderii către buncărul de combustibil împiedicată prin 4 siguranțe testate la mecanismele de transport



Profilele groase ale materialelor la cazanul BINDER sau la mecanismele de transport măresc durata de viață și sporesc siguranța funcționării.

*...depinde de mărimea instalației și perimetrul dotărilor

Emisii la limita demonstrabilității

Instalațiile termice BINDER sunt certificate, emisiile fiind sub indicii legali, în toate stările de exploatare¹:

- Versiunea Low-NOx*
- Structură optimă a zonelor cu durate lungi de repaus
- Reglaj-Lambda pentru optimizarea arderii de combustibil cu calitate oscilantă
- Purificare efectivă a gazelor de evacuare prin monocicloane și multicicloane, filtru electric sau filtru-șesătură*

Reglajul-Lambda

Acesta utilizează oxigenul din gazele de evacuare drept indicator eficient al unei arderi complete:

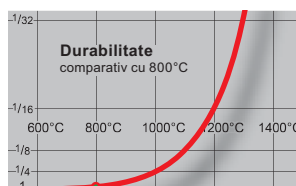
- la devierea de la cota prevăzută alimentarea cu material și/sau aer va fi ajustată automat
- veghează asupra unei arderi constante fără oscilații ale emisiilor de gaze, chiar și la modificarea calității combustibilului

Recirculația gazelor de ardere*

În funcție de temperatura din focar, aerului i se vor adăuga regulat gaze de ardere:

- previne formarea de temperaturi ridicate în focar
- reduce scorificarea (formarea de lavă întărită)
- permite un rest scăzut de oxigen în gazele de ardere, pentru un randament mai bun

Recomandată pentru combustibili cu valoare calorică mare, puncte joase de topire a cenușei și pentru combustibili cu conținut ridicat de azot.



Prin volumul mai mare al gazelor de ardere – raportat la același conținut de O₂ – se va transporta mai multă căldură din focar spre schimbătorul de căldură. Temperaturile reduse măresc durabilitatea șamotului și a grătarului.

Tehnologie desăvârșită

Versiunea Low-NOx*

Pentru combustibili bogați în azot cum ar fi coajă sau placaj:

- Recirculația gazelor de ardere* pentru reglarea temperaturii și reglajul oxigenului – λ
- Distribuție regulată a aerului pentru trecerea treptată în fazele de piroliză, reducere și oxidare
- Design optim al focarului pentru perioade lungi de repaos și o amestecare eficientă

Structură optimă a zonelor

Dirijarea gazelor pentru ardere este bine dimensionată după principiul Timp repaus / Temperatură / Turbulență și determină o ardere constantă cu emisii scăzute și randament maxim în toate stările de exploatare.

- Zona de rotație ② – aici se formează un amestec eficient al gazelor pentru ardere
- Zona de turbulență ③ – cea mai fierbinte zonă a focarului asigură o oxidare completă a CO în CO₂
- Zona de detensionare ④ – mișcarea gazelor încetinește și cea mai mare parte din cenușa antrenată se așează

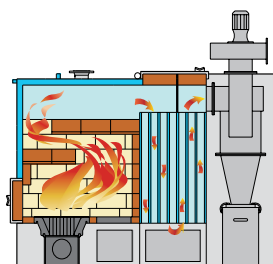
Focarul ①

Temperaturile de până la / peste 1000°C solicită extrem materialul și construcția:

- Îmbrăcat complet în cărămidă și răcit prin pereții de apă al cazanului
- Retorta și grătarele turnate din material termorezistent pe bază de crom, sunt aerisite din jos de către aerul primar.

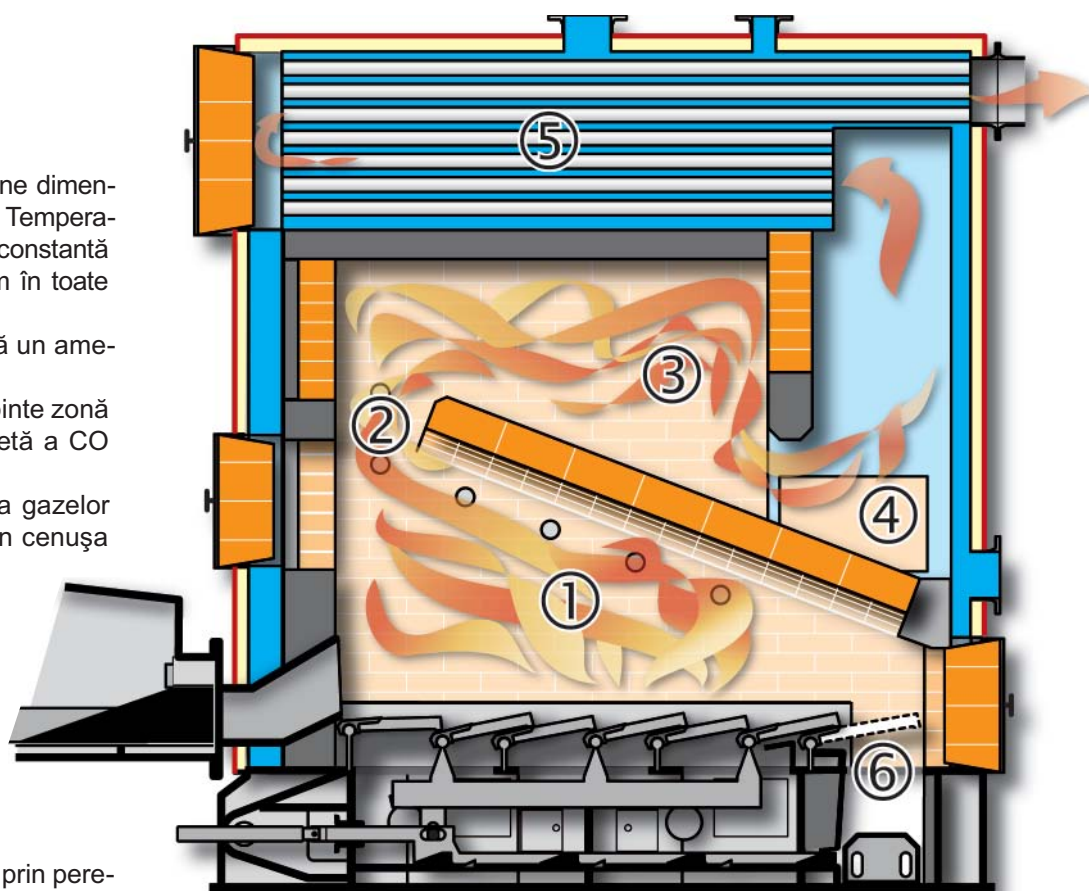


Experiența de ani în alegerea și dispunerea elementelor de construcție în focar garantează pentru cea mai lungă durată de viață posibilă, chiar și în cazul combustibililor problematici.



Schimbător de căldură ⑤

- Schimbător de căldură tubular, adecvat cu exactitate necesarului dv. de căldură
- Necesită o întreținere minimă, prin curățirea complet automată a schimbătorului de căldură*
- Extrem de rezistent la uzură datorită țevilor de 5 mm grosime



Eliminare automată a cenușei ⑥

- Cenușa depusă și fulgii de cenușă sunt transportate automat într-un container separat prin intermediul unui melc* sau bandă transportoare cu racleți*
- sau se va aduna în cutii integrate pt. cenușă, care pot cuprinde volumul acumulat în săptămâni sau luni – în funcție de conținutul de cenușă al combustibilului dumneavoastră



Container-cenușă central* cu capacitatea de 150-1500 litri în funcție de mărimea instalației

Experiență și seriozitate



O parte din gazele de ardere sunt suflate cu o mare viteză în schimbătorul de căldură și antrenază particulele de depunere, care vor fi îndepărtate prin ciclon.

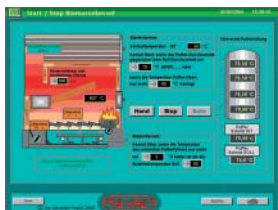
Curățire automată a schimbătorului de căldură*

Curățire rapidă în timpul funcționării la intervalele programabile:

- împiedică depunerile, astfel schimbătorul de căldură are un randament bun constant
- reduce efortul de întreținere manuală la 1-2 curățiri generale pe an
- previne coroziunea cazanului

Reglarea puterii (Standard)

- Alimentarea cu aer și combustibil sunt reglate computerizat prin sondă-Lambda, în funcție de necesitate
- Necesarul de putere scade, atunci instalația trece în funcționare parțială sau se oprește

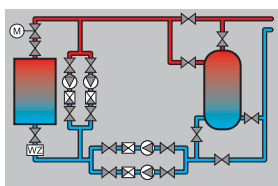


Prin interfață, parametrii instalației vor fi introduși în computer și redați de acesta. Relațiile sunt exprimate prin diagrame grafice. Suplimentar pot fi înregistrate și evaluate date pe o perioadă întinsă.

Reglarea puterii și a arderii (Pachetul CVP*)

Program special cu trei sfere de reglare dispuse în rețea, care calculează continuu necesarul actual de putere, dirijează alimentarea cu material și transportă cantitățile exacte necesare de aer:

- reacționează dinamic la variații ale arderii, adaptând imediat transportul de aer secundar prin reglajul Lambda
- compensează cantitățile variabile de aer prin reglarea automată a subpresiunii
- consum minim de curent electric datorită ventilatoarelor cu turații reglabile
- randament optim în întregul domeniu de puteri de 25-100%



Prin includerea unui rezervor-tampon – în cazul încălzirii la obiect, combinat eventual cu o instalație solară – s-a creat un concept de încălzire extrem de eficient. Se evită astfel încălzirea abundentă, ceea ce contribuie la mărirea durabilității instalației și la reducerea emisiilor de gaze.

Managementul de amortizare*

Acesta este destinat special caracteristicii combustiei de biomasă:

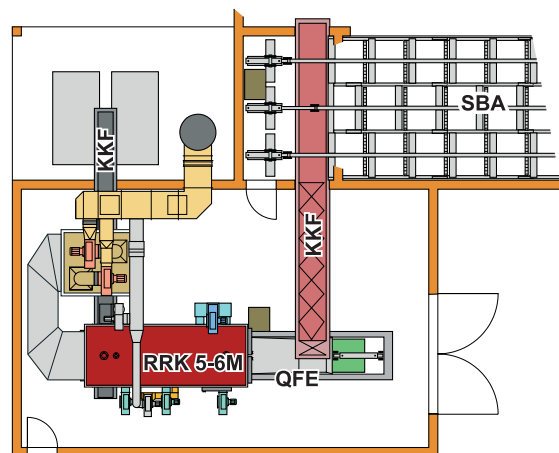
- orele de vârf la perioadele de exploatare maximă vor fi acoperite din rezervorul-tampon
- în perioadele de exploatare parțială necesarul de căldură la o reglare ușor variabilă a puterii va fi acoperit din cazan
- dacă necesarul de căldură scade în continuare, se va încălca rezervorul-tampon – acoperă acum necesarul de căldură – iar cazanul se va opri.

Instalații industriale mari

Pentru producerea căldurii de proces sau în cuplaje căldură-energie până la 20 MW_{therm}

- „Walking floor“ distribuția prin pod mobil SBA, transportor cu racleți KKF și transportor transversal hidraulic QFE la care sunt montate plăcuțe tăioase „înghit“ aproape orice combustibil
- Combustibilii cu umiditate vor fi pre-uscați prin principiul grătarelor mobile.

De aceea este potrivită unui spectru larg și rentabil de combustibili.



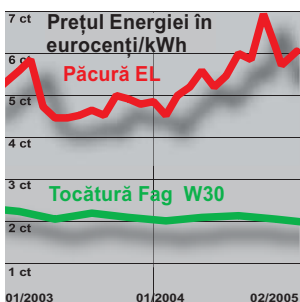
4 motive bune pentru încălzirea cu biomasă

Necesar ridicat de căldură

Instalațiile moderne cu biomasă prezintă costuri de achiziționare mai ridicate față de centralele tradiționale pentru păcură (motorină) sau gaz. Acestea se amortizează însă în câțiva ani, prin cheltuieli de încălzire mai scăzute – cu atât mai repede, cu cât necesarul dv. de căldură este mai ridicat.

Fie pentru încălzirea locală, hotelieră sau pentru sere, profitați de cheltuieli scăzute de încălzire la prețuri previzibile, care nu depind de crizele din alte zone ale lumii.

Și mai mult de atât, în multe cazuri există posibilitatea de subvenționare de până la 40%, sau chiar mai mare în situații deosebite.



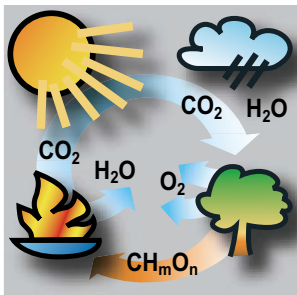
Costurile combustibililor sunt cu cca. 50 de procente mai scăzute decât pentru încălzirea comparabilă cu păcură (motorină).

Q: www.tecson.de,
www.carmen-ev.de

Avantaje ecologice

Chiar dacă alegerea dv. se bazează doar pe motive economice, aduceți totodată și o contribuție mediului înconjurător:

- În întregul lanț de procese biomasă reduce emisiile de CO₂ la o sutime din cea a combustibililor fosili.
- Biomasă este o sursă inovatoare de energie, care se dezvoltă practic sub ochii noștri. Disponibilitatea sa este sigură în caz de criză, nu necesită transporturi lungi și nu cauzează catastrofe ecologice.
- Biomasă asigură locuri de muncă locale, are putere de cumpărare în regiunea dv. și reduce dependența noastră de import.
- Biomasă este baza energiei viitorului.



Biomasă este CO₂-neutră, de aceea se degajă prin ardere doar aceea cantitate de CO₂, care anterior a fost absorbită din aer prin fotosinteză.

Accesul dumneavoastră la combustibili

Fie aşchii de şlefuit, talaş, sau resturi de lemn, coajă, sau alți combustibili biogeni – produsele secundare ale fabricii dv. contribuie la o încălzire economică, fără ca dv. să vă preocupați de valorificarea acestora într-un alt mod. Chiar și combustibilii cu umiditate, depozitați în aer liber, nu reprezintă o problemă pentru instalațiile termice BINDER.

În cazul în care trebuie să cumpărați combustibil, biomasă este disponibilă regional, fără a necesita costuri ridicate de transport.

Obiective comune de protecție a climei

Localitatea dv. s-a obligat la atingerea obiectivelor stabilite în „Agenda 21” sau „Alianța del Clima”.

Instalațiile pentru biomasă reduc efectul de seră, înlocuiesc combustibilii fosili prin energie inovatoare și mai mult, folosesc deșeurile de lemn.

Prin procurarea instalațiilor dv. publice cu biomasă, aduceți nu doar o contribuție la atingerea obiectivelor stabilite, ci ajutați și întreprinderile private prin exemplul dumneavoastră.



Ce trebuie să luați în considerare la alegerea unei instalații de încălzire cu biomasă

- Puterea nominală este adecvată necesității dv. de căldură? Instalațiile greșit dimensionate au un randament mai scăzut și o durată mai scurtă de viață.
- În ce măsură puteți asigura o calitate constantă a combustibilului? Urmăriți ca instalația să fie destinată unui larg spectru de combustibili și să aibă un reglaj de compensare.
- Cereți certificarea respectării emisiilor de gaze permise de lege – eventual cu ajutorul unei mostre de combustibil.
- Gândiți-vă că în zonele fierbinți ale cazanului se creează condiții care solicită extrem materialul. De aceea întrebați care sunt dimensiunile peretelui de cărămidă, grosimile materialelor și posibilitatea de înlocuire a pieselor. Soluțiile costisitoare nu sunt întotdeauna și durabile.
- Arderea biomasei diferă esențial de cea a combustibililor fosili. Unii producători au adunat aici ani de experiență. De aceea cereți să vi se prezinte instalații de referință și discutați cu comercianții.



www.binder-gmbh.at
Energy from biomass

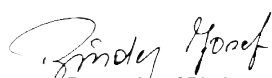
25 ani de experiență



Josef jun., Stefanie, Josef sen. și Johannes Binder

Noi dezvoltăm produse care susțin principiul durabilității, pe deplin ecologice cât și economice. Ne simțim obligați să dovedim aceeași durabilitate și în comerțul întrprinzător:

- prin parteneriatul deschis și cinstit cu clienții și furnizorii noștri
- în aprecierea muncitorilor noștri, care se evidențiază prin spiritul colectiv și implicarea în acțiuni.
- prin folosirea cu atenție a resurselor în confecționarea produselor noastre destinate durabilității.
- în tradiția unei întreprinderi de familie cu structuri foarte solide. Noi tindem spre o dezvoltare durabilă, nu spre succese de scurtă durată.


Patron Josef Binder sen.

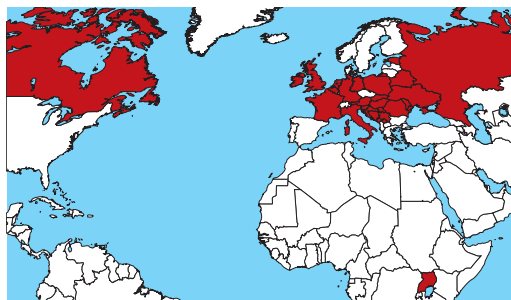
Partenerul nostru de vânzări aproape de dumneavoastră:



Made in Austria

În două amplasamente cu o suprafață industrială totală de 11 ha și 6.200 m² hale, sunt confecționate anual peste 200 instalații.

Cooperarea cu organizații universitare și în domeniu, precum și priceperea și experiența celor peste 100 de muncitori calificați, asigură standardul tehnologic.



Service oriunde în lume

Prin peste 3.000 de instalații în toată lumea – de la Canada până la Rusia – BINDER devine unul dintre producătorii lideri. De asistența tehnică se ocupă Serviceteam-ul de la sediul principal din Bärnbach, Austria, sprijinit de alte 13 Puncte de Vânzare și Service în 11 țări.

