

Kinas största stålleverantör väljer AP&T

# Komplett presshärtningsprocess viktig för Baosteel

När Kinas största stålleverantör, Baosteel, beslutade sig för att utveckla presshärtningsprocessen för sina egna ändamål vände man sig till AP&T för att skaffa sig utrustningen och processkunskapen. Tillsammans har företagen tagit fram en komplett presshärtningsprocess som Baosteel kommer att använda i utvecklingen av framtida produktionslösningar för bilindustrin.

Fordonsindustrins strävan efter viktbesparing i kombination med ökad krocksäkerhet har skapat ett stort intresse för presshärtningsprocesser som tillverkningsmetod. Den ger möjligheter att tillverka detaljer med både låg vikt och dessutom mycket bra förmåga att ta upp krockenergi, tack vare att materialet får upp till tre gånger högre hållfasthet än vanligt stål i härtningsprocessen. Potentialen att kunna få högkvalitativa komponenter med hög hållfasthet till ett attraktivt pris har satt bollen i rullning.

## Partner med helhet

AP&T blev kontaktade av stål-giganten Baosteel som var ute efter en samarbetspartner med kunskap om hela presshärtningsprocessen – från ämnesmatning, uppvärmning och pressmatning till presshärtningsprocessen och utmatning. Baosteel hörde sig för med ett stort antal leverantörer som utvärderades, men i slutändan var det AP&T som fick förtroendet.

## Goda referenser viktiga

– Vår erfarenhet av presshärtningsprocesser



**Snabba ryck. AP&T:s specialanpassade SpeedFeeder plockar snabbt in det 950° C varma ämnet i pressen.**

begränsad och vi behövde en partner med kunskap om processen och som kan leverera en startklar lösning, berättar Baosteels chefsforskare Dr. Xu.

– Dessutom hade AP&T flera presshärtningsprojekt bakom sig med många bra referenser att visa upp och det var viktigt för oss.

## Starka och lätta detaljer

I utvecklingsarbetet har Baosteel och AP&T fokuserat på processen att forma en B-stolpe till en personbil – en detalj som är ganska typisk för vad presshärtningsprocessen används till idag. Den ska effektivt kunna ta upp krockenergi och dessutom ha låg vikt.

– Vi är mycket nöjda med det resultat vi kommit fram till under utvecklingen hos AP&T och det bådär gott för framtiden, säger Dr. Xu.

## Komplett linje

Första delen av linjen består av en ugn som värmer upp plåtämnen till 950° C. Efter uppvärmningen är det bråttom att forma ämnet innan temperaturen sjunker och då plockar en specialanpassad SpeedFeeder-pessrobot upp de glödande heta ämnena och lägger dem på plats i AP&T:s presshärtningspress. Pressverktyget stängs och ämnet dras till en färdig B-stolpe samtidigt som det hastigt kyls av och får sina starka

materialegenskaper. Hela linjen styrs givetvis av AP&T:s styrsystem LOGOS som ger full kontroll över formningsprocessens alla steg.

### **Satsar för framtiden**

Den presshärtningslinje som AP&T levererar kommer att vara en viktig utvecklingsresurs i Baosteels verksamhet i Shanghai i Kina. Företagets ambition är nämligen att höja förädlingsgraden i sin produktion och bredda sitt produktutbud. Man vill i högre grad kunna erbjuda monteringsfärdiga komponenter till fordonsindustrin.

- Genom samarbetet med AP&T kan vi nå konkurrensfördelar som direktleverantör till fordonsindustrin. Råvaran stål har vi ju redan, konstaterar Dr. Xu.

### **Avancerat verktyg**

Utvecklingen av verktyget har skett i nära samarbete mellan företagen. Det är en avancerad lösning med integrerad kylning för att snabbt kunna sänka temperaturen på detaljen så att den får rätt materialstruktur. B-stolpen som formas i verktyget har en mycket avancerad geometri med radier som varit stora utmaningar. Och på Baosteel är man imponerad.

- Vi har fått bevis på AP&T är mycket skickliga på att ta fram verktygslösningar för presshärkning, säger Dr. Xu.

### **Bara början?**

Den utvecklingslinje som AP&T nu levererat till Baosteel kommer med största sannolikhet att få efterföljare i form av produktionslinjer där stålleverantören kommer att producera andra säkerhetsdetaljer till framtida bilmodeller. Och på Baosteel blickar man redan mot framtiden.

- Vi är mycket nöjda med samarbetet och hoppas på en fortsättning med produktionslösningar, säger Dr.Xu.



Från plåtämne till B-stolpe. Presslinjen som Baosteel köpt av AP&T kommer att användas för att utveckla framtida produktionslösningar för fordonskomponenter.



Med blicken mot framtiden. AP&T:s kundansvarige Kent Eriksson, Baosteels chefsforskare Dr. Xu, Baosteels utvecklingsdirektör Director Lu och AP&T:s projektledare Thomas Ryberg är nöjda med resultatet i presshärtningslinjen.



Komplicerad geometri. Det var en tuff utmaning att skapa ett verktyg som kan forma B-stolpen i en enda pressning, men både projektledare Thomas Ryberg och chefsforskare Dr. Xu är nöjda med resultatet.