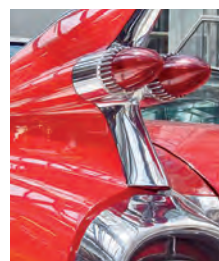
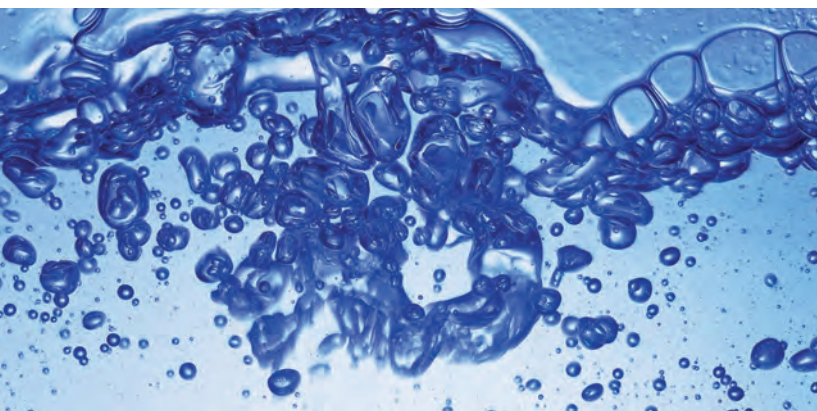


HAUPTKORN

Tehnologija lakiranja z laki na vodni osnovi

*Sistem lakiranja z laki na vodni osnovi,
zasnovan na fizikalnih načelih*



HAUPTKORN

*Naprave za zračno, vlažilno
in lakirno tehniko*

Nova tehnologija lakiranja z laki na vodni osnovi po fizikalnih načelih – patent EU podjetja Hauptkorn

Laki na vodni osnovi so v primerjavi z laki na osnovi topil bistveno bolj odvisni od klimatskih razmer neposredno na mestu nanašanja. Temperatura in vlažnost razpršilnega zraka ter čistost okoliškega zraka odločilno vplivajo na kakovost lakirane površine.

Vsakodnevne težave pri uporabi lakov na vodni osnovi

Pri običajnih postopkih, kot so Airless, Airmix in visokorotacijsko razprševanje, lak na vodni osnovi odda veliko vlage okoliškemu zraku. Ta vlaga pozneje manjka pri zamreženju in oblikovanju sklenjenega filma.

Pri postopkih Airmix in visokorotacijskem razprševanju se poleg tega običajno uporablja suh stisnjen zrak, ki povzroči dodatno izgubo vode iz laka.

Stisnjeni zrak ustvarja tudi zastojni tlak, ki poslabša razprševanje in lahko zmanjša globino prodiranja do 50 %. Zlasti pri lakiranju lesenih oken in vrat zato nastanejo opazne razlike med kakovostjo nanosa na ravnih površinah in v utorih oziroma pripirah.

Lak na vodni osnovi se nanaša pri temperaturi 20 °C. Zaradi adiabatne spremembe stanja pri razprševanju (izhlapevalnega hlajenja) se močno ohladi. Na lakirani površini njegova temperatura pogosto doseže le še približno 12 °C. Zaradi velike temperaturne razlike glede na okoliški zrak in predhodne izgube vlage se na površini laka takoj oblikuje kožica, pod katero ostanejo voda in zračni mehurčki. Pojavijo se težave z oprijemom, lakirane površine pa se lahko med seboj zlepijo.



HAUPTKORN

Anlagenbau für Luft-, Feuchte- und Lackiertechnik

www.befeuchtungsanlagen.de

Prvi korak: priprava vode

Naša tehnologija se po Evropi uporablja od leta 1995. Zmogljiva priprava vode Hauptkorn, razširljiva v celovit sistem upravljanja vode in vlažnosti, omogoča oskrbo najrazličnejših porabnikov. Od priprave vode z lastnostmi destilirane vode do vlaženja celotnega obrata – možnosti so široke. Električno in mehansko modularno zasnovan sistem omogoča skoraj neomejeno razširitev ter individualno prilagoditev različnim zahtevam.

Opis sistema

Naprava je zaprta z aluminijem, pleksi steklom in perforirano nerjavno pločevino ter s filtri iz poliuretana zaščiten pred prahom. Konstrukcija omogoča preglednost in prost dostop pri servisiranju. Celotna naprava stoji na lovilni posodi iz nerjavnega jekla, ki varuje pred morebitno škodo zaradi iztekanja vode.

Dobavljamo:

- Filtrirne naprave z nadzorom tlaka
- Filtre z aktivnim ogljem
- Naprave za mehčanje vode
- Naprave za reverzno osmozo
- Sisteme za doziranje kemikalij



Dodatna nizkotlačna črpalka omogoča nadaljnjo uporabo pripravljene visoko prečiščene vode. Napravo je zato mogoče razširiti v celovit sistem upravljanja vode, na primer za oskrbo ogrevalnih in galvanizacijskih naprav ali za izpiralno vodo v različnih čistilnih sistemih.

Drugi korak – vlaženje in ogrevanje razpršilnega zraka Patent EU podjetja Hauptkorn

Ta tehnologija občutno izboljša razprševanje pri nanašanju laka na površino. Glede na viskoznost je mogoče doseči približno 25–75 % prihranka materiala. Hkrati se nadomesti izguba vlage, ki nastane med postopkom, izboljšata pa se tudi tvorba filma in sušenje. Zlasti pri lesu meranti fino razprševanje omogoča bistveno boljši videz lakirane površine. V primerjavi z običajnimi postopki te izboljšave zmanjšujejo število napak in potrebo po naknadnih popravilih.

Pregled prednosti postopka:

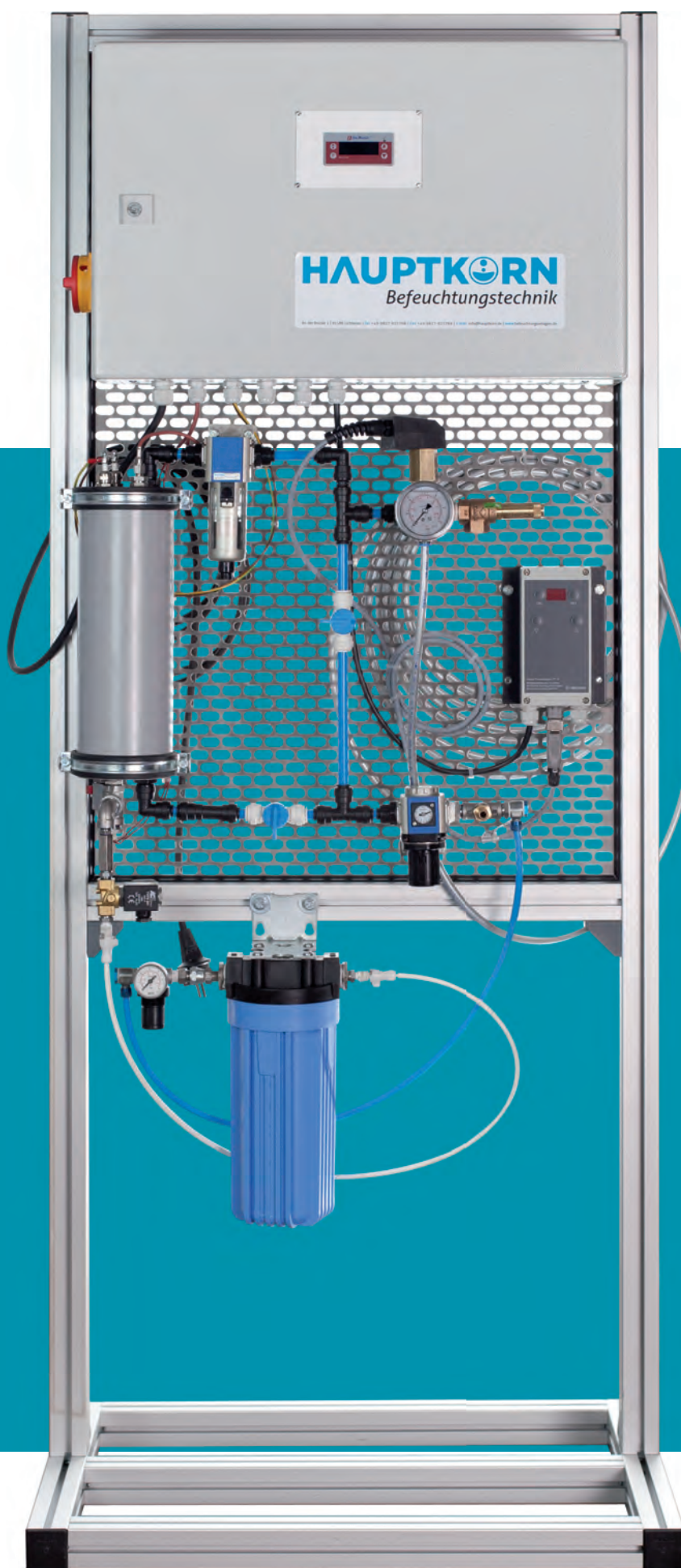
- Prihranek laka glede na viskoznost, na primer:
pri lakiranju oken in pohištva do 25 %,
v avtomobilski industriji do 50 %.
- Možen prihranek ločilnih sredstev do 75 %.
- Boljše zamreženje laka z doslednim nadomeščanjem izgubljene vode.
- Hitrejšo sušenje skozi celoten nanos zaradi daljšega odprtega časa laka.
- Manj težav z oprijemom in sušenjem, ker voda in zrak ne ostajata ujeta pod lakom.
- Preprečevanje videza pomarančne kože.
- Večja globina prodiranja zaradi preprečevanja zračnega zastoja.
- Finejše razprševanje omogoča enakomeren in učinkovit nanos v pore, kar je posebej pomembno pri lesu meranti.
- Zanesljivo vezanje razpršenega laka, ki ne doseže obdelovanca (overspray).
- Mehkejšo razprševanje preprečuje odboj kapljic.
- Brez zasuševanja laka na šobah zaradi delovanja sistema.
- Redkejša menjava filtrov.
- Možnost zmanjšanja intenzivnosti odsesavanja.



HAUPTKORN

Anlagenbau für Luft-, Feuchte- und Lackiertechnik

www.befeuchtungsanlagen.de



Hauptkorn
Vlaženje in ogrevanje
razpršilnega zraka

Tretji korak – priprava in uravnavanje zraka v območju lakiranja

Tehnika odsesavanja, ki se danes uporablja v številnih obratih, v veliki meri izhaja iz časa lakov na osnovi topil. Se vedno se dovaja 100 % svežega zraka in prav toliko zraka tudi odvaja.

Sodobni laki na vodni osnovi vsebujejo največ 3–6 % topil. Ker je njihovo redčilo skoraj v celoti voda, so potrebne tudi nove, prilagojene tehnologije kroženja in odvajanja zraka.

Podjetje Hauptkorn je razvilo sistem, ki fizikalno smiselni postopek združuje z gospodarnostjo pri nakupu in obratovanju.

Uporabljamo vertikalni pralnik zraka, ki s svojo geometrijo zmanjša hitrost zračnega toka (v izvirniku je navedeno manj kot 1 m³/s). Daljši čas zadrževanja v pralniku omogoča zajem in izpiranje 100 % delcev. Rezultat je zrak kakovosti čistih prostorov. Z ustreznim mešanjem povratnega zraka iz proizvodnega kroga in svežega zraka po izračunih prof. Mollierja se vzpostavijo in zanesljivo vzdržujejo enakomerne klimatske razmere skozi vse leto.

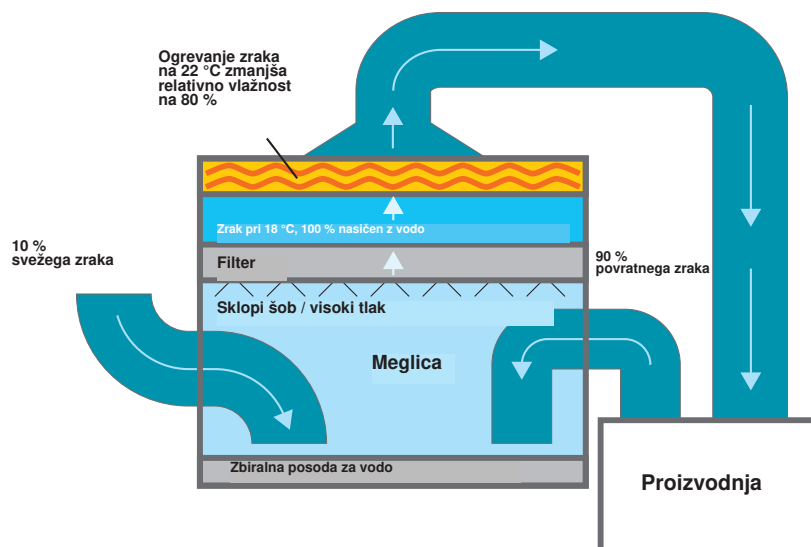
S tem nastanejo povsem novi pogoji za proizvodnjo v površinski tehniki, predvsem pri lakiranju z laki na vodni osnovi.



HAUPTKORN

Anlagenbau für Luft-, Feuchte- und Lackiertechnik

www.befeuchtungsanlagen.de



Pregled prednosti postopka:

- *Prihranek energije do 85 %.*
- *Enakomerni proizvodni pogoji skozi vse leto.*
- *Zrak kakovosti čistih prostorov občutno izboljša rezultat lakiranja – delež naknadnih popravil se lahko zmanjša do 0 %.*
- *Boljši oprijem in preprečevanje nastajanja mehurčkov.*

Referenčna naprava s to tehnologijo od leta 2012 uspešno deluje pri proizvajalcu protipožarnih vrat Schörghuber v Ampfingu na Bavarskem. Vgrajena je na avtomatsko brizgalno napravo Cefla.

Uporabna je za lake na vodni osnovi in lake na osnovi topil.



Podjetje Hauptkorn

Ponujamo celovit tehnološki sistem, ki glede na stopnjo razširitve gospodarno izpolnjuje zahteve upravljanja vlažnosti in zraka v proizvodnji.

Naše podjetje se je razvilo iz površinske tehnike: za proizvajalce lesenih oken smo izdelovali avtomatske lakirne naprave. Ker uporaba lakov na vodni osnovi zahteva ustrezno vlažnost in takrat ni bilo gospodarne rešitve za vlaženje celotnih obratov, je sledil logičen naslednji korak:

Razvoj izdelkov podjetja Hauptkorn:

- Od leta 1993: avtomatske naprave za brizganje oken s patentiranim ravnim nanosom laka.
- Od leta 1995: električni visokotlačni sistemi za vlaženje proizvodnih obratov.
- Leta 1997: razvoj posebnega krmiljenega in reguliranega sistema.
- Leta 1999: premazovanje, oblivanje in lakiranje v nadzorovanih klimatskih razmerah.
- Od leta 2001: individualno prilagojena priprava vode.
- Od leta 2007: patentirano vlaženje zračnega toka.
- Od leta 2009: patentirano vlaženje stisnjenega zraka.
- Od leta 2010: patentirana ročna lakirna mesta z vlaženjem.
- Od leta 2011: čisti prostori z vlaženjem, primerni tudi za avtomobilske lakirne kabine.



Herbert Hauptkorn • An der Brücke 2 • 91586 Lichtenau
Telefon +49-9827-925768 • Faks +49-9827-925769 • Mobilni telefon +49-171-7105104
E-pošta: info@hauptkorn.de • www.befeuchtungsanlagen.de