

Bygg- torkning



Byggtorkning

Handboken har tagits fram i samarbete mellan FoU-Syd inom Sveriges Byggindustrier och Peter Brander, Skanska Sverige AB, som ett hjälpmedel att få ut information kring de slutsatser som finns i doktorandprojektet "Verktyg för optimering av byggtorkning"

Arbetet har finansierats av SBUF och medverkande företag.

Projektledare: Peter Brander, Skanska Sverige AB

Styrgrupp:

Britt Borgström, Sveriges Byggindustrier

Christer Karström, NCC

Referensgrupp:

Christer Karström, NCC Construction Sverige AB

Henrik Hyll, NCC Construction Sverige AB

Lars Arvidsson, MGA Markbyggnadsgruppen AB

Ulf Persson, JM AB

Göran Håkansson, Skanska Hus, region Syd

Jens-Erik Jörgensen Wichmand, Skanska Teknik

Lars Östberg, PEAB, division Syd

Thomas Sandberg, Byggmästar'n i Skåne

Lars-Olof Rubin, Byggmästar'n i Skåne

Jörgen Dahlström, Byggcompagniet i Malmö

Emile Hamon, Veidekke Entreprenad AB

Anders Gärdsmark, Sveriges Byggindustrier, region Syd

Britt Borgström, Sveriges Byggindustrier, region Syd

Corfitz Nelsson, Sveriges Byggindustrier, region Syd

Pär Åhman, Sveriges Byggindustrier, region Väst

ISSN 1652-6392

Illustrationer : Lars Gylldorff

Layout: My Schlyter, Holmbergs i Malmö AB

Tryck: Holmbergs i Malmö AB, 2012

FoU-Syd 2012

Sveriges Byggindustrier

Box 186

201 21 Malmö

www.bygg.org

Innehåll

1	Introduktion	5
1.1	Viktiga kunskapskällor	6
2	Bakgrund	7
2.1	Tumregler	7
2.2	Värme	8
2.3	Cirkulation	10
2.4	Ventilation	11
2.5	Skorstensverkan	12
2.6	Materialfukt	13
3	Planering	14
3.1	Oförutsedda händelser	14
3.2	Väder	15
3.3	Tätt hus tidigt	16
3.4	Energi	17
3.5	Tidplan	18
3.6	Innan tätt hus	19
3.7	Ta bort slangarna	20
4	Provisorier	21
4.1	Installationer	21
4.2	Väderskydd	21
4.3	Upplag(t) för fuktskador	23
4.4	Maskiner	24
4.5	Tät byggnad	24
5	Kvalitet	25
5.1	Riskhantering	25
5.2	Verkligheten styr	26
5.3	Mät torkmiljön	27
5.4	Checklista byggtorkning	28
5.5	Felsökningsschema	29
6	Kostnader	30

1 Introduktion

Den här skriften handlar om hur du gör för att lyckas med din Byggtorkning. Byggtorkning är ofta förenat med stora kostnader i form av maskinhyra och energikostnader. Det är också förenat med risker om torkningen inte lyckas. Dels i form av ökade byggkostnader men framförallt genom att människor kan bli sjuka i hus med fuktskador. Min förhoppning är att du kan använda denna skrift för att driva dina torkningar effektivare framöver.

Lycka till!

Malmö 20120331

Peter Brander
Skanska Sverige AB

Till denna skrift finns två enklare verktyg som går att ladda ned från SBUF:s hemsida (sök i projektregistret på 12485 Undvik fel och fällor vid byggtorkning).

Grundmaterialet är framtaget via doktorandprojektet 11589 Verktyg för optimering av byggtorkning som du kan ladda ned i sin helhet från SBUF:s hemsida.

1.1 Viktiga kunskapskällor

SBUF 11589 Verktøy för optimering av byggtorkning, www.sbuf.se

SBUF 12416 Praktiskt energisparande under byggskedet på arbetsplatsen, www.sbuf.se

Fukt i Hus undvik sjuka hus Bygg fuktsäkert, Sveriges Byggindustrier (2004), FoU-Väst, publikationer.bygg.org

RBK-manual Fukt i betong, www.rbk.nu

Fukt i trä för byggindustrin, SP Trätek, www.sp.se

Hantera virket rätt, Sveriges Skogsindustrier (2008), www.traguiden.se

237 Uttorkning på byggarbetsplatser – klimat och uttorkningsprocesser, Lindahl & Lilliesköld (2003), www.byv.kth.se

Effektiv Byggtorkning, Almqvist & Lindvall (1997), FoU-Väst, publikationer.bygg.org

TorkaS 3,0, www.fuktcentrum.se

ByggaF, www.fuktcentrum.se

Bidry, www.bidry.se

www.vaderskydd.se

www.lufttathet.se

www.fuktsakerhet.se

2 Bakgrund

2.1 Tumregler

Vinter-, vår-, hösttorkning

Värme + fläktar + ventilation

Sommartorkning

Kraftig ventilation + ev avfuktning

Mät torkklimatet!

Får du inte lufttätt blåser din torkmiljö bort.

En millimeter nederbörd ger en liter vatten per kvadratmeter

+1 grad minskar RF i luften med 5 % RF

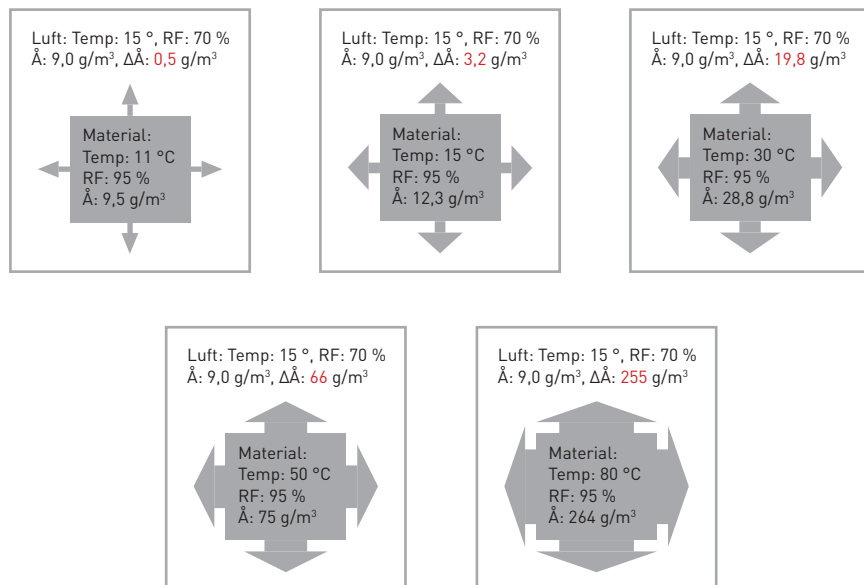
Under 10 grader varmt torkar det långsamt



2.2 Värme

VÄRM MATERIALEN SOM SKA TORKAS!

Utan värme i det som ska torkas händer det ingenting. Lyckas du få riktigt varmt kan det hända massor. Torkar du tvätt ute på vintern?



Grundläggande förståelse för byggtorkning kräver att du förstår vikten av materialen som ska torka hålls varma. När du värmer materialen ökar skillnaden i ånghalt mellan materialet och torkmiljön. Detta ger drivkraften (motorn) för torkningen. Ånghaltsskillnaden går här från 0,5 g till 255 g från 11–80 grader. Drivkraften som man kan få vid 80 grader vid en byggtorkning med microvågsvärmare ger en drivkraft som är 500 ggr större än vid 11 grader.



Tycker du vi ska dra in fjärrvärme eller?



2.3 Cirkulation

RÖR OM I TORKMILJÖN

Säkra en bra torkmiljö i hela huset med hjälp av fläktar som jämnar ut torkmiljön.



Oftast används varm luft för att värma vid byggtorkning. Om inte den varma luften träffar det som ska torkas blir det kallt och dåliga förutsättningar för uttorkning. Ett vanligt problem i höga rum är att värmen stannar uppe vid taket.

Det finns ett antal sorters fläktar för att se till att den varma luften hamnar där den gör mest nytta. Dessa kompletteras ofta med plaststrumpor och borrade rör för att ytterligare rikta anblåsningen.

Tänk bara på att fläktar som blåser längs med golven även drar upp mer damm i luften.

2.4 Ventilation

TA UT FUKTEN UR HUSET!

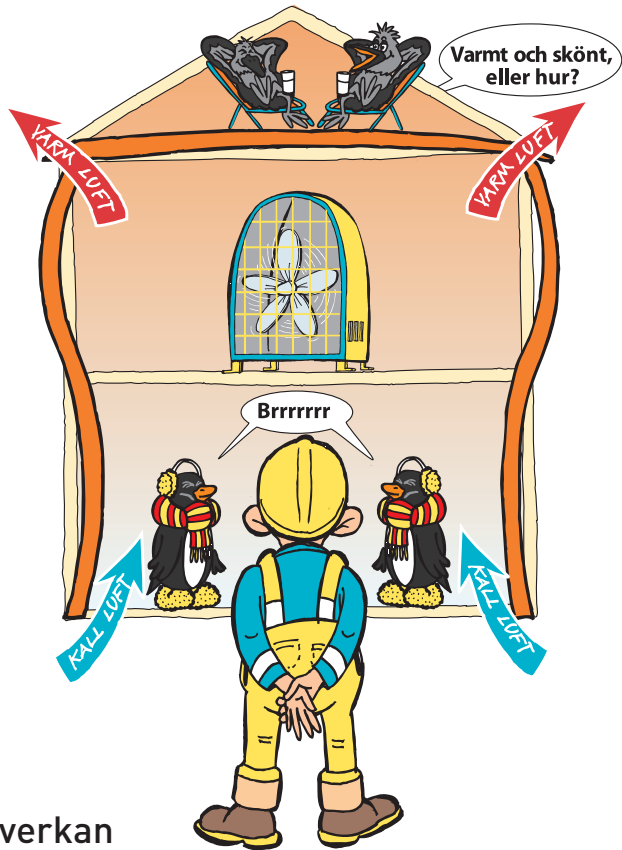
När man torkar byggfukt ut ur ett material kommer fukten ut i torkklimatet. Tillåts den varma blöta luften nå kalla ytor på andra ställen i klimatskalet återkondenserar den där. Då har man bara lyckats flytta fukten inom huset.

Detta fenomen är speciellt tydligt på vintern när en byggtorkning ska startas upp och huset fortfarande är kallt, när mycket fukt tillförs byggnaden som vid flytavjämning samt vid färdigställandet av huset när det målas och spacklas mycket.

Vanliga problem

- Fuktig inomhusluft som läcker upp på vinden via otäta schakt.
- Kondens i isolerade utfackningsväggar som saknar plastfolie (plasta alltid samtidigt som isoleringen monteras).
- OBS! Alltid ångtätt på varma sidan i en byggtorkning.





2.5 Skorstensverkan

ELDA INTE FÖR KRÅKORNA

Varm luft stiger i en byggtorkning precis som i en varmluftsballong. Vintertid ger det upphov till skorstensverkan i en byggnad där det normalt blir kallras in i botten av huset samtidigt som det läcker ut varm luft i toppen av huset. Det resulterar i stor risk för dålig torkmiljö i botten av huset samtidigt som det blir risk för fuktskador på vinden när varm blöt luft läcker ut.

Ju lufttätare och lägre byggnad desto mindre risk med skorstensverkan. Många gånger kan en byggmetod med avstängning var tredje till fjärde våning vara effektivt för att inte få för stor skorstensverkan i högre hus.

I praktiken innebär det att det behövs fler värmeaggregat i bottenvåningen än högre upp i byggnaden.

2.6 Materialfukt

KÖP TORRT MATERIAL

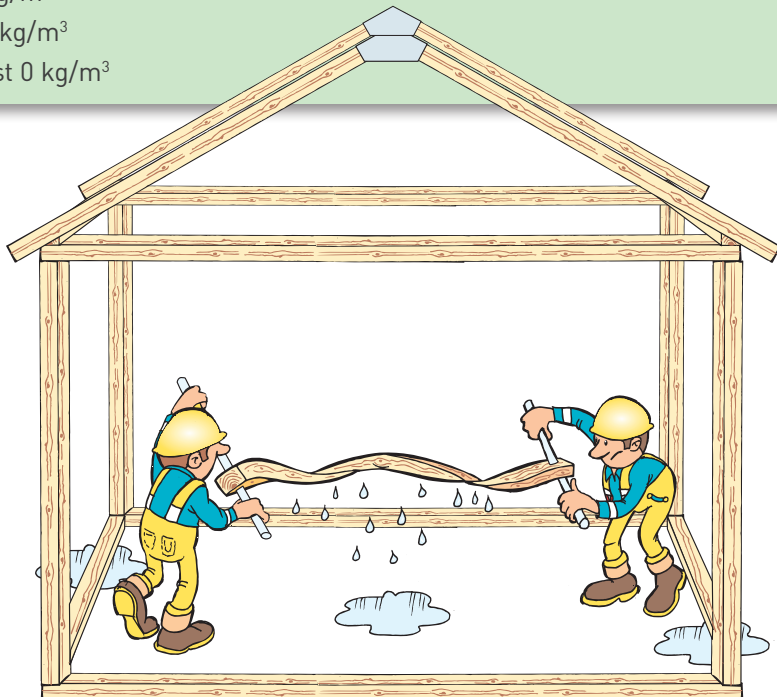
Material är olika blöta när de kommer till arbetsplatsen. Hur fort det går att torka ut dem beror på fuktmängden, torkklimatet samt hur stort inre motstånd materialet har mot uttorkning. Det är stor skillnad på vilka torkmaskiner som krävs baserat på vilka material huset byggs av.

Blöta material (normala byggfuktsnivåer)

- KC bruk ca 250 kg/m³
- Lättbetong 100–200 kg/m³
- Betong 0–100 kg/m³
- Trä ca 50 kg/m³

Torra material (normala byggfuktsnivåer)

- Stål 0 kg/m³
- Tegel 0 kg/m³
- Cellplast 0 kg/m³



3 Planering

3.1 Oförutsedda händelser

HA EN PLAN B MEN ANVÄND DEN INTE!

Det regnar in i projekt regelbundet. Byggen blir försenade. Om du inte kan kröka rymden eller ändra på någon annan fysikalisk lag kommer tyvärr byggtorkningen att ta ungefär lika lång tid att utföra oavsett när du börjar torka. Det går att forcera byggtorkning delvis men det är dyrt, svårt och kräver mer energi. Är det inte planerat för forcering från början innebär det ofta energibrist på arbetsplatsen.

Är det varmt och det regnar in har du enstaka dygn på dig innan det växer för fullt på känsligt material. Vänta inte på att börja torka tills du har bättre tid för det. Flera firmor erbjuder idag akut vattenskadekontroll. Det kan rädda stora saneringsvärden i läge två att vara på tårna när det regnar.

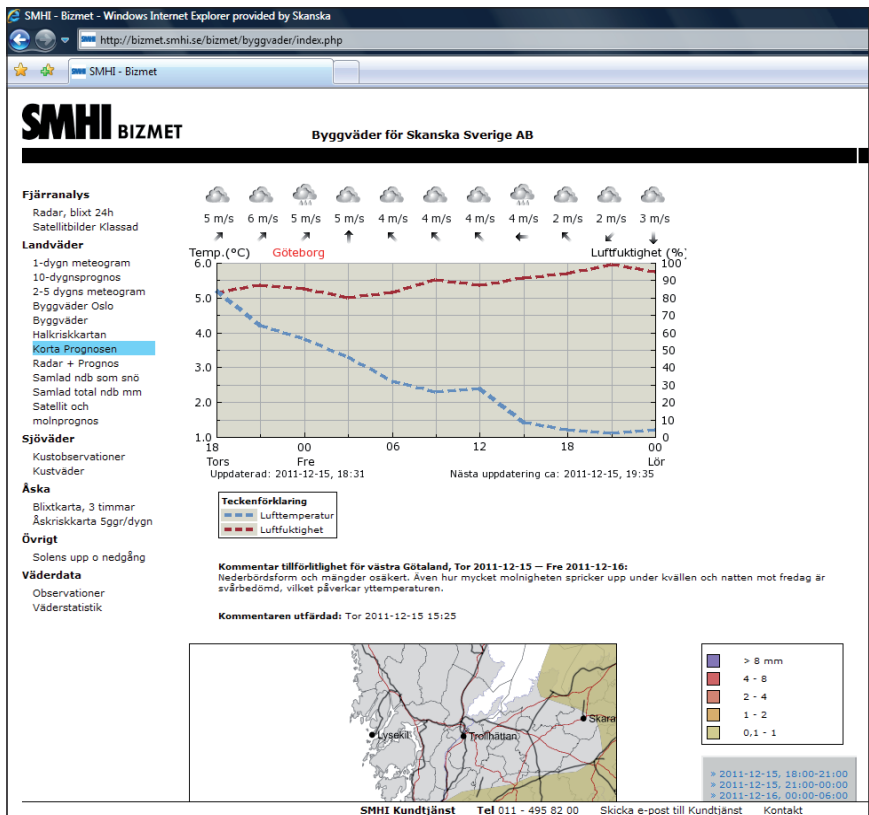


3.2 Väder

TA REDA PÅ VÄDRET!

Idag finns det ingen anledning att gissa vilket väder det ska bli. På SMHI finns det tjänster där du kan få veta exakt vilket väder det ska bli de närmaste timmarna via prognosticerade radarkartor som uppdateras kontinuerligt. Att det regnar in i ditt tak styr du över själv.

1 mm nederbörd ger en liter vatten per kvadratmeter. I Köpenhamn sommaren 2011 kom det 200 mm nederbörd på ett dygn. Det ger 20 kubikmeter vatten på en vanlig villaplatta. Har du taket på innan helgen?



3.3 Tätt hus tidigt

HA EN SCHAKTTÄTNINGSPLAN!

En liter vatten som aldrig kommer in i huset är den enklaste att torka bort. Se till att inte använda schakten som stuprör innan tätt hus utan planera för att föra bort vattnet direkt från översta våningen.

Med prefabricerade schaktgenomföringar som gjuts in efterhand som huset blir rest kan vattenutledningen koncentreras till några få valda ställen. Schaktstosar kräver bra schaktritningar tidigt. Finns det inte framme kan urspårningsblock i ett lättbortat material vara ett alternativ som gör att håltagningen kan utföras efter tätt hus.



3.4 Energi

PLANERA DITT ENERGIBEHOV!

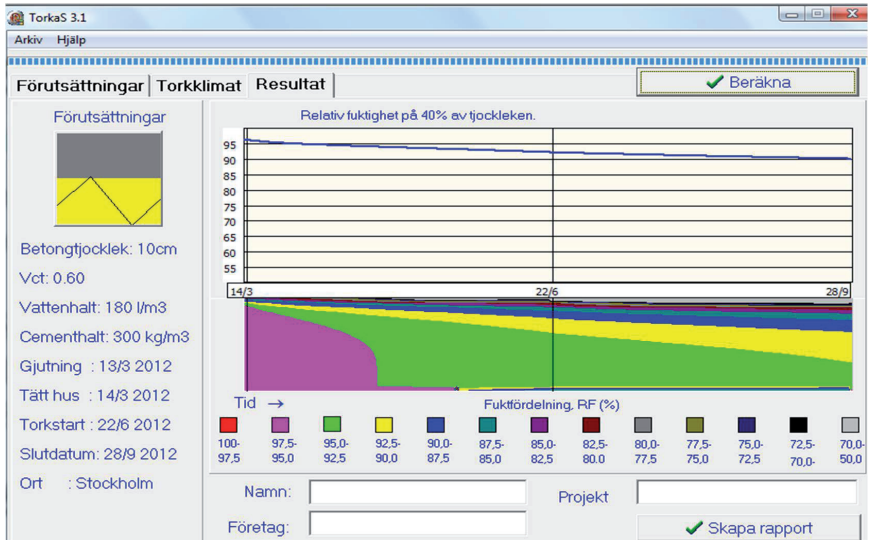
Byggtorkning kräver stora mängder energi. Hur mycket beror på årstid, hur färdigbyggt klimatskalet är samt hur varmt man tänkt köra sin byggtorkning. Ett vanligt problem är att underskatta energibehovet så att det blir kallare än man tänkt sig.

Du behöver räkna på energibehovet för att kunna veta vad som går åt. En enklare excelsnurra har tagits fram i det här projektet som du kan göra överslag i. Alternativt kan de som räknar energiprestanda på projektet göra några extra byggtorkningsberäkningar. En tredje variant är att låta specialiserade byggtorkningsfirmor dimensionera ditt system.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Lathund energibehov														
2	Indata														
3	Luftläckage oms/h		3												
4	Byggnadens volym m3		300												
5	Väggyta m2		120												
6	U-värde vägg		0,2												
7	Takyta m2		100												
8	U värde tak		0,2												
9	Golvyta m2		100												
10	U värde Golv		0,2												
11	Energi kostnad kr/kWh		1,3												
12	Temperaturskillnad inne-ute		30												
13															
14	Beräkning														
15	Ventilationsförlust kWh/dag		181,9												
16	Transmissionsförlust kWh/dag		46,1												
17	Totalförlust kWh/dag		228,0												
18	Effektbehov m2 golv W/m2		95,0												
19	Effektbehov m3 volym W/m3		31,7												
20	Energi kostnad per dag		296,4												
21															
22	Begränsningar														
23	Denna snurra ger bara en ögonblicksbild av energibehovet.														
24	I ett verkligt projekt varierar siffrorna beroende på väder och vind.														
25	Klimatskalet är oftast under utveckling och inte likadant överallt samtidigt.														
26	Effektbehovet per m2 golv gäller bara vid en våning														
27															
28	Råd														
29	Kontrollera din verkliga förbrukning mot beräkнад.														
30	Drar ditt hus för mycket energi eller om du får för låg temperatur														

I verktyget kan du räkna på

- Energiförbrukning
- Tryckskillnader via skorstenverkan
- Energiförluster genom ett otätat håll



3.5 Tidplan

RÄKNA PÅ DINA TORKTIDER

Det finns ett antal beräkningsprogram för att räkna på uttorkningstider. De mest kända är:

- SBUF-lathunden
- TorKaS, www.fuktcentrum.se
- Bidry, www.bidry.se

3.6 Innan tätt hus

PLANERA FÖR FRITT VATTEN PÅ GOLVEN!

Innan tätt hus kommer det att rinna fritt vatten på golven. Använd bara material som tål det eller bygg under täkt.



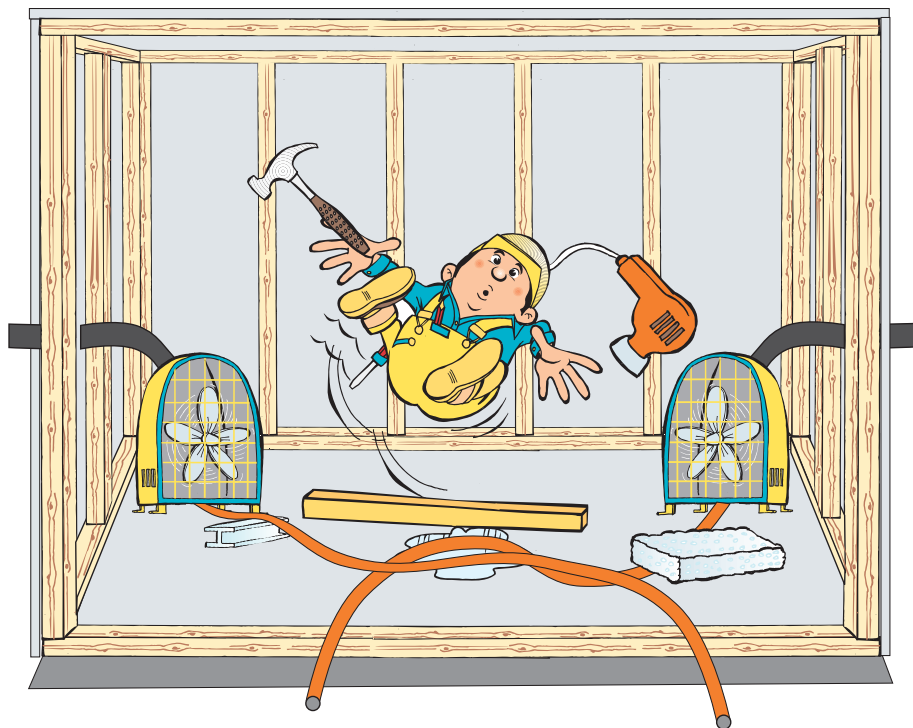
3.7 Ta bort slangarna

PLANERA DIN ENERGIFÖRSÖRJNING!

Oplanerad byggtorkning innebär ofta slangar, kablar och maskiner som är i vägen för arbete. Med smart planering kan ofta permanenta system dras fram tidigt och användas även till provisorier. Alternativt kan provisorier planeras så att de stör produktionen så lite som möjligt.

Exempel

- Extra tomrör för bygge i plattan
- Extra ventiler på ordinarie värmestammar (så att byggvärmen inte behöver stängas av när ordinarie värmesystem ska kopplas in)
- Varmluftsbåsning via frånluftskanaler och avloppsnät
- Prefabricerade panncentraler så att ordinarie värmesystem kan användas tidigt



4 Provisorier

4.1 Installationer

LÄCKAGEVARNA INSTALLATIONERNA

Det finns helautomatiska larm som stänger av inkommande vatten vid vattenläckor och som skickar sms vid konstaterade läckor. Dessa brukar även kunna stänga av vattnet centralt vid arbetsdagens slut med sms eller styrknapp. För några tusenlappar kan du alltså sova tryggt på nätter och helger när ingen går och bevakar ditt bygge.

Ofta är provisorier mycket mer känsliga för frysskador och mekanisk åverkan än det färdiga huset. riskerna ökar också genom att huset står tomt långa perioder. det finns gott om exempel med dåligt monterade kopplingar som släppt när ingen kunde se.

4.2 Väderskydd

TA STÄLLNING MOT FUKTEN



Allt montage som tar längre än 8 timmar till tätt hus behöver planeras för montage när det regnar.

Principerna för tvåstegstätade fasader finns inte när väggen bara består av yttre vindskydd i tidiga lägen. Det blir inte slagregnstätt förrän fasaden är färdigbyggd.

Om strategin då inte innebär att det bara finns robusta materialet som tål vatten innan tätt hus krävs väderskydd.

En stor fördel med heltäckande väderskydd är att vinden inte kylv huset lika mycket vilket gör det enklare att värma huset.

Väderskydd kan du läsa mer om på www.vaderskydd.se



Väderskydd

Startsida • Välja väderskydd • Montering • FoU • Byggobjekt • Arkiv • Myndigheter • Om oss

ENA DAGEN -10°, DEN ANDRA REGN. ÄR DU BEREDD?



Centralpalatset i Östersund. Renovering efter brand. Combisafe UBIX

Vilket väderskydd passar bäst för ditt behov? När lönar det sig att använda väderskydd?



NYHETER

- 2011-11-02**
ProFlex Hexagoon
- 2010-10-13**
Ställningsväv - ny på denna hemsida
- 2010-05-20**
Väderskyddsstandard
- 2010-02-26**
Coverstore AB har nya typer av små väderskydd
- 2009-01-09**
Combisafe - UBIX

DISKUSSIONSFORUM



4.3 Upplag(t) för fuktskador

PLANERA DINA MELLANLAGER!

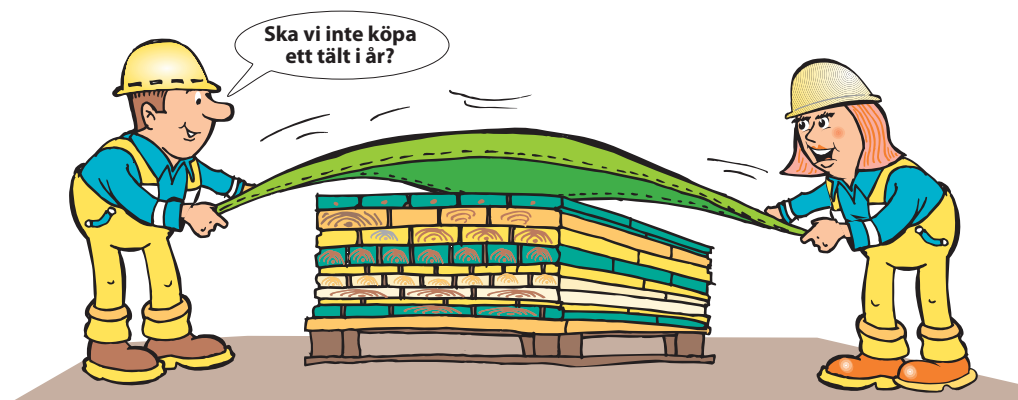
Undvik mellanlager på arbetsplatsen så långt det går. Om det krävs, ha en APD-plan med bra lagringsytor.

Planera dina mottagningskontroller så du inte tar emot blött material. Fuktkänsliga material ska lagras torrt, rent och varmt.

Bristfälliga materialupplag skapar stora merkostnader via skador på material. En del av dessa skador byggs tyvärr in i husen och kan påverka inomhusmiljön negativt.

Läs mer

Om bra materialupplag kan du läsa i skriften "Hantera virket rätt" från Sveriges Skogsindustrier.



4.4 Maskiner

RÄTT MASKIN PÅ RÄTT PLATS VID RÄTT TIDPUNKT

Det finns ett antal mer eller mindre specialiserade byggtorkningsmaskiner. De absolut vanligaste är värmare med fläkt som både värmer och sprider luften. De finns för alla möjliga energikällor och utgör i princip alltid basvärmekällan i byggtorkningar.

Läs mer

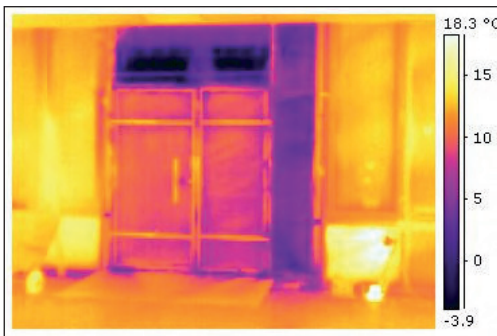
Uttorkning på byggarbetsplatser – klimat och uttorkningsprocesser, Lindahl & Lilliesköld (2003)

Effektiv Byggtorkning, Almqvist & Lindvall (1997)

4.5 Tät byggnad

TÄTANDE ÅTGÄRDER

Det krävs ofta provisoriska tätningar i en torkmiljö. Dessa lösningar behöver vara lufttåta för att inte ventileras bort byggvärmen ur huset. Det är mycket viktigare att lösningen är lufttät än att den är välisolerad. Det bästa är om byggvärmen inte behöver gå igång förrän ordinarie fönster och dörrar inklusive drevning är på plats. Skeva plywooddörrar är inget som ger en energisnål byggtorkning



Exempel på mindre lyckad provisorisk dörr.

5 Kvalitet

5.1 Riskhantering

GÖR EN RISKVÄRDERING

Det finns ett antal risker att ta hänsyn till i en byggtorkning.

Nedan följer en uppräknig på några vanligt förekommande risker. Läs mer om dem i ”Verktyg för optimering av byggtorkning”, www.sbuf.se

Byggtorkning

- Kallt och blåsig väder som kyler huset mer än beräknat
- Sönderblåsta väderskydd (främst höst och vinterstormar)
- Försenat klimatskal
- Energibrist för torkningen
- Fuktrörelser i material
- Mikrobiell påväxt på blöta ytor
- Kemiska reaktioner
- Missfärgningar och saltutfällningar
- Frysning av oskyddade installationer

Arbetsmiljö

- Damm
- Buller
- Heta rör
- Snubbelrisker
- Stora temperaturvariationer inom huset vilket gör det svårt att klä sig rätt.

5.2 Verkligheten styr

GÖR FUKTRONDER

Det händer saker på en arbetsplats varje dag, nytt material levereras, fönster öppnas, det regnar och blåser...

Med fuktronder ökas fokus på fukthanteringen i projektet och risken för att bli hemmablind minskar. Utöver fuktronderna bör alltid någon vara utsedd att kontrollera att allt material är täckt för kvällen och att alla fönster och dörrar blivit stängda.

Mall för fuktrondsprotokoll finns i ByggaF-materialet som kan laddas ned kostnadsfritt från www.fuktcentrum.se



5.3 Mät torkmiljön

MÄT DIN TORKMILJÖ!

Oavsett vad du tror så torkar materialet inte fortare än vad torkklimatet medger. Mät ditt torkklimat så att du vet och kan justera innan det är för sent. Det går inte att känna om det torkar bra.

Torkmiljö mäts enkelt med temperaturgivare typ IR-pistol samt RF-mätare för luft. Med en värmekamera kan du enkelt se om dina torkmaskiner fungerar som det var tänkt och om det blivit varmt i hela huset.

Torkmiljö mäts enligt excelverktyget som finns nedladdningsbart tillsammans med den här rapporten på www.sbuf.se

Fukt i betong mäts enligt www.rbk.nu. Fukt i trä mäts enligt ”Fukt i trä för byggindustrin”.



	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1	Mätpunkt 1																	
2	Datum (AAAA-MM-DD)	klockslag	1. TEMP inne (°C)	2. RF inne (%)	MÅ inne (g/m³)	Ånghalt inne (g/m³)	3. TEMP ute (°C)	4. RF ute (g/m³)	MÅ ute (g/m³)	Ånghalt ute (g/m³)	5. Materialtemperatur (°C)	Fukttillskott(g/m³)	Temperaturskillnad ute-inne (°C)	Ånghaltsskillnad mot 85%RF(g/m³)	Ånghaltsskillnad mot 90%RF(g/m³)	Ånghaltsskillnad mot 95%RF(g/m³)	RF på materialytan (%RF)	
3			10,0	70	9,7	6,8	5,0	90	7,0	6,3	10,0	1	5	1	2	2	70	
4			15,0	50	13,1	6,5	5,0	90	7,0	6,3	15,0	0	10	5	5	6	50	
5			20,0	40	17,3	6,9	5,0	90	7,0	6,3	20,0	1	15	8	9	10	40	
6			20,0	40	17,3	6,9	5,0	90	7,0	6,3	27,0	1	15	14	15	17	28	
7			20,0	40	17,3	6,9	5,0	90	7,0	6,3	80,0	1	15	138	147	155	4	

5.4 Checklista byggtorkning

HAR DU SKAPAT RÄTT FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ATT LYCKAS?

Innan byggstart

- Val av väderskydd
- Strategi för schakthantering
- Val av provisoriska tätningar
- Val av torkutrustning
- Beräkning av energibehov
- Planering av energidistribution
- Beräkning av uttorkningstider
- Planering av kontrollprogram

Innan tätt hus

- Provisorier för energisystem
- Mottagningskontroller material
- Täta schakt/provisorisk dränering
- Fuktronder
- Kontroll av väderskydd
- Kontroll av mellanlager

Efter tätt hus

- Mottagningskontroller material
- Fuktronder
- Ångspärr innan värmning
- Mätning av torkklimat
- Fuktmätning i material
- Tätt mot tak/vind
- Undertryck på vintern vid fuktiga arbeten
- Uppföljning av tidplan
- Uppföljning av energiförbrukning
- Underhåll av torkutrustning
- Katastrofberedskap

5.5 Felsökningsschema

Det blir inte tillräckligt varmt

- Inte tillräckligt lufttätt i klimatskalet (särskilt uppenbart om det sker när det blåser mycket ute).
- Bristfälliga provisoriska tätningar
- Dörrar och fönster står ofta öppna
- Inte tillräckligt täta schakt
- För dåligt isolerat klimatskal
- Igensatta värmeväxlare (kontrollera om energiförbrukning är som planerat. Är den inte det så termografera värmesystemet)
- För liten värmeeffekt installerad
- Otur med vädret (kallt och blåsig)

Det är för fuktigt i luften

- För dålig ventilation
- För låg temperatur
- För stor fuktproduktion
- Behov av avfuktning (specialsituationer)

Det går åt för mycket energi

- För hög inomhustemperatur (dålig termostatstyrning)
- Inte tillräckligt lufttätt i klimatskalet
- Inte tillräckligt lufttäta schakt
- Dåligt fungerande värmeväxlare (returen är för varm)
- Dåligt fungerande provisoriska tätningar
- Dörrar och fönster står ofta öppna
- För dåligt isolerat klimatskal (släpande tidplan)
- Otur med vädret (kallt och blåsig)

6 Kostnader

GÖR EN BYGGTORKNINGSKALKYL

Det kostar mycket att driva en byggtorkning.

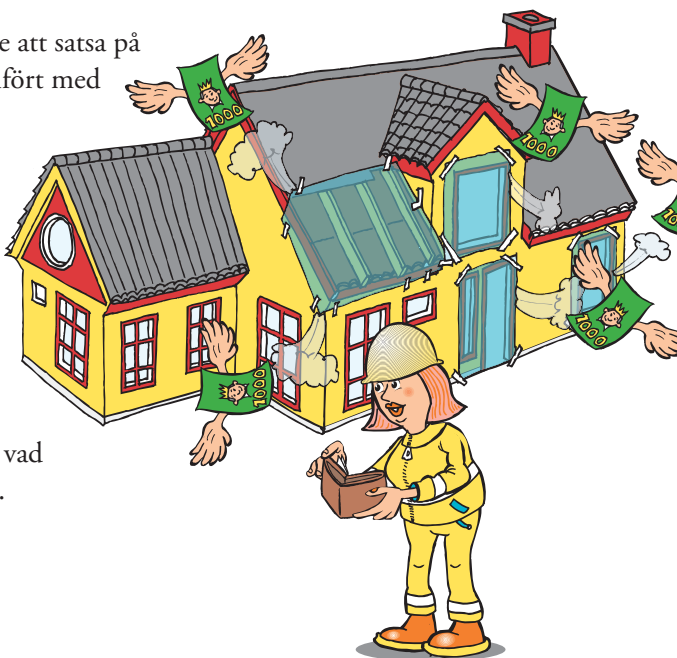
- Etablering (värmesystem)
- Inkopplingsavgifter
- Provisoriska tätningar
- Maskinhyra
- Underhåll av maskiner typ filterbyten
- Energikostnader
- Städning och avetablering

En del av dessa kostnader är direkt styrda av hur länge byggtorkningen pågår. Om byggtorkningen hamnar på kritiska linjen uppstår även räntekostnader på låst kapital och senarelagda intäkter på hyra...

Därför är det oftast billigare att satsa på material utan byggfukt jämfört med att torka länge.

Val av energislag är också avgörande för totalkostnaden. Finns det tillgång till fjärrvärme är det billigaste vägen fram idag.

Gör alternativkalkyler på projektkostnaden för att se vad som är bäst för ditt projekt.



Byggtorkning redovisar med enkla råd hur man planerar och genomför torkning vid byggprojekt. Här finns samlat ett antal tumregler och nödvändiga fakta som ger läsaren verktyg att effektivt och ekonomiskt rimligt genomföra torkprocesser vid byggnadsarbete.

Boken är framtagen som ett hjälpmedel till byggtreprenörer för att möjliggöra tidig planering och ge god insikt i faktorer som påverkar torkklimatet.

Till boken finns ett antal affischer som uppmuntrar till eftertanke för alla aktörer på byggarbetsplatsen.



Sveriges Byggindustrier
Box 186, 201 21 Malmö

www.bygg.org