

Patentkrav

1. Vegg- och takbeklädnad för inklädning av tunnlar och berg-
rum för icke brännbar vatten- och frostsäkring, vilken vägg-
och takbeklädnad är fäst vid tvärgående bergbultar (13) med
hjälp av fästmedel (20), vilka bergbultar (13) är förankrade i
borrhål i tunnelns eller bergrummets vägg och tak, varvid
fästmedlen (20) håller vägg- och takbeklädnaden på ett öns-
kat avstånd från tunnelns eller bergrummets vägg och tak,
varvid vägg- och takbeklädnaden är tillverkad av isolations-
plattor i form av PE-skumplastplattor (14) eller liknande,
vilka sträcker sig på tvären till eller längs med tunnelns re-
spektive bergrummets vägg och tak, vilka PE-skumplast-
plattor (14) är anordnade med ändarna mot varandra, **kän-
netecknad** därav, att vägg- och takbeklädnaden omfattar
skarvmedel (30) i form av U-formade klämorgan (33) eller
plastplattor (15), vilken plastplatta (15) eller U-format
klämorgan (33) sträcker sig i längdriktningen av en skarv
bildad av två PE-skumplastplattor (14) som är anordnade
ände mot ände och har en utsträckning i breddriktningen
som gör att de sträcker sig ett stycke in på bägge PE-
skumplastplattorna (14) som bildar skarven för att därigenom
bilda en vatten- och frostsäker tätning av skarven mellan de
två PE-skumplastplattorna (14).
2. Vegg- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav,
att plastplattan (15) är försedd med en platta (31) av ett
material som sväller upp i kontakt med vatten som är
anordnad direkt över skarven mellan de två PE-
skumplastplattorna och har en begränsad bredd som
sträcker sig över själva bredden på skarven.
3. Vegg- och takbeklädnad enligt krav 2, **kännetecknad** därav,
att nämnda platta (31) är tillverkad av bentonit, perlit eller
vermikulit.

4. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att plastplattan (15) är försedd med limremсор (32) utmed längsgående kanter för fästning vid PE-skumplastplattorna (14) som är anordnade ände mot ände.
5
5. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att plastplattan (15) eller det U-formade klämorganet (33) är tillverkat av PE, PP, PVC eller HDPE.
- 10 6. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att det U-formade klämorganet (33) vid sina ändar (34) har en form motsvarande en kula för ökade tätningsegenskaper.
- 15 7. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att nämnda fästmedel (20) innefattar en förankringsbult (21), en profilerad bakskiva (23), en skiva (24) samt en tätningsskiva (25), varvid den profilerade bakskivan (23) via tätningsskivan (25) är anordnad att utöva press på plastplattan (15).
20
8. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att fästmedlen (20) omfattar en låsplatta (26) försedd med utskjutande element (27) på den sida som vetter mot PE-skumplastplattorna (14) för att fästa PE-skumplastplattorna (14) i förhållande till varandra och till förankringsbultar (21).
25
9. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 8, **kännetecknad** därav, att låsplattan (26) på den andra sidan är försedd med en urtagning (27), som är anpassad efter en profilerad frontskiva (28).
30
10. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 7, **kännetecknad** därav, att bakskivan (23) har en utformning som är anpassad efter formen på det U-formade klämorganet (33).
35
11. VÄGG- och takbeklädnad enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att PE-skumplastplattorna (14) är försedda med dränerings-

spår (50) på den sida som vetter in mot tunnelväggen, i ett område av PE-skumplastplattorna (14) som är utanför området som täcks av skarvmedlen (30).

- 5 12. Förfarande för montering av vägg- och takbeklädnad för in-
klädning av tunnlar och bergrum för icke brännbar vatten-
och frostsäkring, vilket förfarande omfattar stegen:
 - förankring av bergbultar (13) i tunnelns eller bergrum-
 - 10 - anordning av en förankringsbult (21) på eller i bergbul-
ten (13),
 - anordning av en avståndsmutter(22) på förankringsbul-
ten (21) med ett önskat avstånd från väggen eller taket,
 - anordning av en bakskiva (23) och en tätningsskiva (25)
 - 15 på förankringsbulten (21),

kännetecknat därav, att förfarandet dessutom omfattar ste-

gen:

 - anordning av en plastplatta (15) försedd med en platta
 - 20 (31) av ett material som sväller upp i kontakt med vatten
och limremсор (32) utmed kanterna eller ett U-format
klämorgan (33), längs med varannan rad av bergbultar
(13),
 - anordning av isolationsplattor i form av PE-skumplast-
 - 25 plattor (14) med ändarna mot varandra på förankrings-
bultarna (21), så att plastplattan (15) eller det U-for-
made klämorganet (33) ligger över skarven av PE-
skumplastplattorna (14) för att därigenom bilda en
vatten- och frostsäker tätning av skarven mellan PE-
skumplastplattorna (14),
 - 30 - anordning av en låsplatta (26) och en frontskiva (28),
samt fastspänning med hjälp av en eller flera muttrar
(29).
- 35 13. Förfarande enligt krav 12, **kännetecknat** därav, att förfaran-
det dessutom omfattar att anordna hål i plastplattan (15) el-
ler det U-formade klämorganet (33) för genomföring av för-
ankringsbulten (21).

- 5 14. Förfarande enligt krav 12, **kännetecknat** därav, att förfarandet dessutom omfattar anordning av förstärkande element (40) och fastsättning vid förankringsbultar (21) med hjälp av en spännmutter (41).
- 10 15. Förfarande enligt krav 14, **kännetecknat** därav, att förfarandet dessutom omfattar anordning av ett gjutformsnät intill de förstärkande elementen (40).
- 15 16. Förfarande enligt krav 15, **kännetecknat** därav, att det dessutom omfattar att belägga gjutformsnätet, de förstärkande elementen (40) och PE-skumplastplattorna (14) med ett skikt av sprutbetong (100).