

Säkerhetsföreskrifter badrum

Utrymmen avsedda för bad eller dusch

Områdesindelning

Utrymmen avsedda för bad eller dusch indelas i följande områden:

Område 0: är den invändiga delen av ett badkar eller duschkar.

För duschar utan kar räknas höjden av område 0 till 10 cm och dess yta har samma horisontella utsträckning som område 1.

Område 1 begränsas av:

- Golvnivån och den högsta punkten av endera ett horisontellt plan vid den högsta punkt där ett duschhuvud eller en tappkran är placerad eller ett horisontellt plan ligger 225 cm över golvet.
- Den vertikala ytan
 - som omger bad- eller duschkaret eller
 - på ett avstånd av 120 cm från mittpunkten av duschhuvudet för duschar utan duschkar (se fig 23 och 24)

Område 2 begränsas av:

- Golvnivån och den högsta punkten av endera ett horisontellt plan vid den högsta punkt där ett duschhuvud eller en kran är placerad eller horisontellt plan ligger 225 cm över golvet.
 - Den vertikala ytan som gränsar till område 1 och en parallell vertikal yta på ett avstånd av 60 cm från område 1.
- Område 2 finns inte vid duschar utan kar. Ett utökat område 1 förutsätts då på ett horisontellt avstånd av 12 cm.

Skyddsåtgärder Jordfelsbrytare

I badrum och duschrum ska jordfelsbrytare vars märkutlösningssström inte överstiger 30 mA skydda alla gruppledningar. Jordfelsbrytare behöver dock inte skydda kretsar om skyddas genom:

- skyddsseparation om kretsen endast matar en elapparat
- användning av SELV eller PELV.

Skyddsutjämning

En lokal kompletterande skyddsutjämning ska utföras. Denna kompletterande skyddsutjämning ska omfatta skyddsledare som är anslutna till utsatta delar och berörbara främmande ledande delar i badrummet och/eller duschrummet.

Den kompletterande skyddsutjämningen kan monteras utanför eller inne i badrummet och/eller duschrummet, företrädesvis i närheten av den punkt där främmande ledande delar för in i utrymmet.

Följande är exempel på främmande ledande delar som kan förekomma:

- metalliska delar på vatten- och avloppsrör
- metalliska delar på värme- och luftkonditioneringssystem
- metalliska delar på gasrör
- berörbara metalliska delar av byggnadskonstruktionen

Plastbelagda metallrör behöver inte anslutas till den lokala kompletterande skyddsutjämningen under förutsättning att de inte är berörbara inom utrymmet. Detta gäller inte sådana som är anslutna till berörbara ledande delar som inte är potentialutjämna.

I byggnader som saknar skyddsutjämningssystem ska följande främmande ledande delar som förs in i badrum och duschrum ingå i den kompletterande skyddsutjämningen:

- delar av vatten- och avloppssystemet
- delar av värme- och luftkonditioneringssystemen
- delar av gasförsörjningssystem

IP symbolerna informerar om vilken armatur man kan montera var, se IP tabell

Definition av skyddsklasser IP

Första siffran	Benämning	Andra siffran	Benämning
0	Oskyddad	0	Oskyddad
1	Skydd mot stora föremål <50 mm	1	Droppskyddad
2	Skydd mot medelstora föremål <12,2 mm	2	Droppskyddad vid 15° lutning
3	Skydd mot små föremål <2,5 mm	3	Strilsäker vid 60° vinkel
4	Skydd mot korniga föremål <1 mm	4	Striltät
5	Dammskyddad	5	Spolsäker
6	Dammtät	6	Spoltät
		7	Vattentät
		8	Tryckvattentät

0 IP67 (Vattentät)

2 IP44 230V (Striltät)

1 IP44 12V (Striltät)

3 IP21 (Droppskyddad)

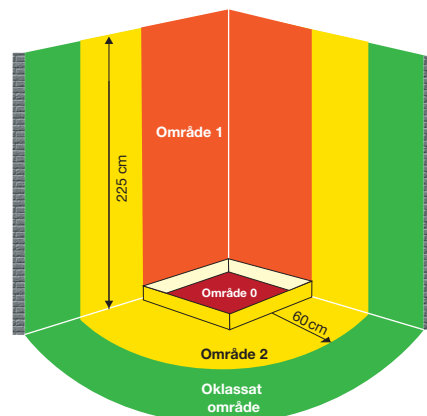


Fig 23. Områdesindelning - Dusch med kar.

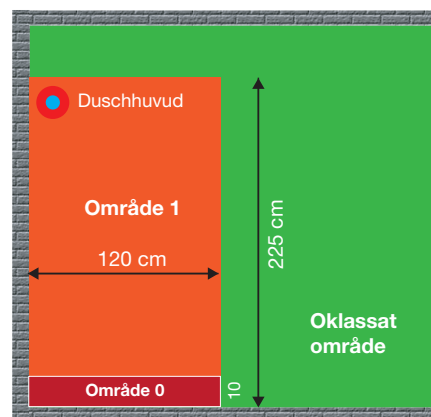
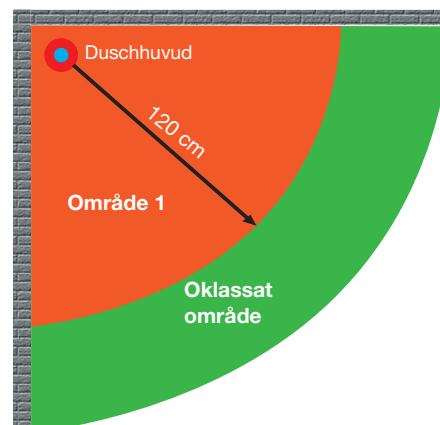


Fig 24. Områdesindelning - Dusch utan kar.

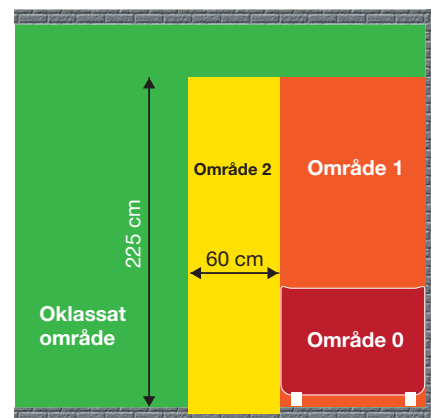


Fig 25. Områdesindelning - Badkar.

■ Område 0 ■ Område 1 ■ Område 2 ■ Oklassat område

Skyddsåtgärder

Nedan anges de skyddsåtgärder som används inom utrymmen avsedda för bad eller dusch.

Tabell 18 – Skyddsåtgärder i olika områden inom utrymmen avsedda för bad eller dusch

	Område 0	Område 1	Område 2	Oklassat område
Skyddsåtgärd: Automatisk frånkoppling av matningen	Nej	Ja	Ja	Ja
Skyddsåtgärd: Dubbel eller förstärkt isolering	Nej	Ja	Ja	Ja
Skyddsåtgärd: SELV	Ja*)	Ja	Ja	Ja
Skyddsåtgärd: PELV	Nej	Ja	Ja	Ja
Skyddsåtgärd: Skyddsseparation	Nej	Ja	Ja	Ja
Lägsta kapslingsklass	IPX7	IPX4 b)	IPX4 b)	IP2X c)
Uttag	Inte tillåtet	Tillåtet d)	Tillåtet e)	Tillåtet f)
Bryt-, manöver- och skyddsanordningar	Inte tillåtet	Kopplingsdosor för elapparater i område 0 och 1	Annan elinstallationsmaterial än uttag	Tillåtet
Elapparater	Enligt villkor i g)	Enligt villkor i h)	Tillåtet	Tillåtet

- a) Maximalt tillåten spänning 12V växelspänning eller 30V likspänning. Strömkällan ska monteras utanför område 0 och 1.
- b) Elmaterial som utsätts för vattenbesprutning, t ex vid rengöring vid offentliga badinrättningar, ska minst ha kopplingsklass IPX5.
- c) Gäller i delar av det oklassade området som bedöms vara torrt utrymme.
- d) Endast uttag som skyddas genom användning av SELV, PELV vars märkspänning inte överstiger 25V.
- e) Endast uttag skyddade genom användning av SELV, PELV eller skyddsseparation.
- f) Uttag skyddas av jordfelsbrytare med högst 30 mA märkutlösningssström.
- g) Elapparater får monteras endast om de samtidigt:
- uppfyller relevant standard och är lämpliga för montage i området enligt tillverkarens anvisningar för användning och montering
 - är fast monterade och fast anslutna
 - är skyddade genom användning av SELV vars märkspänning inte överstiger 12V växelspänning eller 30V likspänning
- h) I område 1 får endast fast monterade och permanent anslutna elapparater installeras. De ska vara lämpliga att installera i område 1 enligt tillverkarens anvisningar för användning och montering.
- Med sådana elapparater avses:
- bubbelbadkar
 - duschpumpar
 - material som är skyddad av SELV eller PELV vars märkspänning inte överstiger 25V växelspänning eller 60V likspänning
 - ventilationsutrustning
 - handdukstorkar
 - vattenvärmare
 - ljusarmaturer

Ledningssystem

Ledningssystem som matar elmateriel i områdena 0, 1, eller 2 och är monterat på delar av väggar som gränsar till dessa områden ska antingen vara förlagda som utanpåliggande eller dolt förlagda på ett djup av minst 5 cm.

Ledningssystem som matar elapparater i område 1 ska anslutas till apparaten:

- antingen vertikalt från ovan eller horisontellt genom väggen på elapparatens baksida då fast monterad material är monterad ovanför badkaret (t ex varmvattenberedare), eller
 - vertikalt från undersidan eller horisontellt genom närliggande vägg när apparaten är placerad i utrymmet under badkaret
- Dolt förlagda ledningssystem inklusive deras tillbehör i delar av väggar eller mellanväggar vilka gränsar till områdena 0, 1, 2 ska vara förlagda på ett djup av minst 5 cm från den områdesavgränsande väggytan.

Om inte ovanstående kan uppfyllas får ledningssystem monteras om:

- kretsarna är skyddade av en av skyddsåtgärder SELV, PELV eller skyddsseparation, eller
- kretsarna är tilläggsskyddade med jordfelsbrytare vars märkutlösningssström inte överstiger 30mA. I sådana kretsar ska det finnas en skyddsledare, eller
- dolt förlagda kablar eller ledare som innefattar ett jordat metalliskt hölje som överensstämmer med fordringarna för skyddsledare i den aktuella kretsen eller att kablarna eller ledarna är inneslutna i ett jordat rör eller kanalsystem som uppfyller fordringarna för skyddsledare eller om en isolerad koncentrisk konstruktion används, eller
- dolt förlagd kabel eller ledare som har mekaniskt skydd används t ex metallrör, vilket sannolikt förhindrar penetration av kablarna med spikar, skruvar eller borrar och liknande.