

# All viktig information om skruvar

Vi har utarbetat en översikt över den viktigaste tekniska informationen om skruvar för montering av sandwichpaneler och plåtelement för olika byggnadskonstruktioner. Artikeln innehåller illustrativa bilder och visualiseringar för bättre förståelse och korrekt val av nödvändiga skruvar.

**1. Skruvtyper kan delas** in i klassiska galvaniserade skruvar, skruvar med keramisk korrosionsskyddsbehandling och skruvar i rostfritt stål.



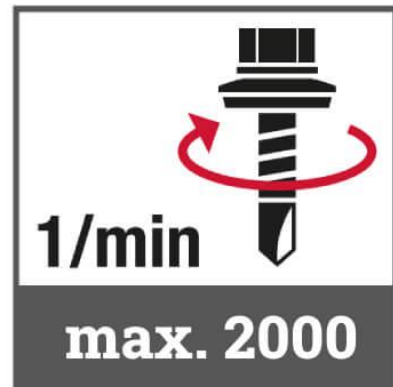
**2. De totala skruvlängderna** varierar från 65–330 mm för stål, 100–360 mm för trä och 35–310 mm för betong. Skruvens diameter för stål är 5,5 mm och når 6,3 mm vid huvudet. Skruvarnas diameter för trä och betong är cirka 6,3 mm och når 7 mm vid huvudet. Skruvens längd mäts från borrhuvudet till skruvhuvudets undersida.

**3. Borrning är möjlig i stål-, trä- eller betongkonstruktioner.** Infästning i metall och trä:• Installation med skruvmejsel, Rotationshastighet 1 200–2 000 rpm. Borrtryck 200–300 N. Vid borrning i stålkonstruktion är materialets tjocklek

viktig. Borrkapaciteten varierar från 6 mm, 12 mm, 18 mm och maximalt 25 mm.

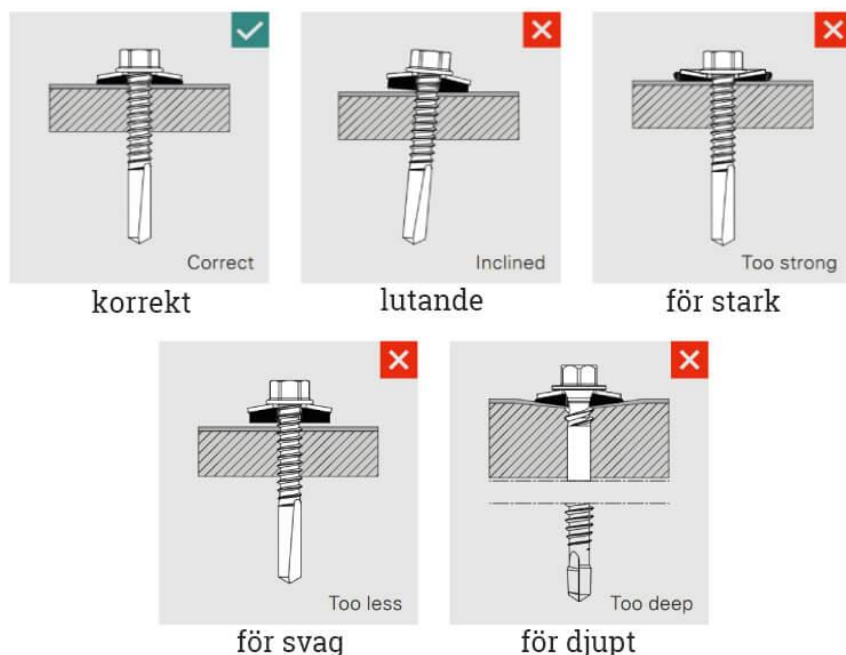
Borrning är möjlig i stål-, trä- eller betongkonstruktioner. Installation med batteridrivna skruvmejsel eller skiftnyckel.

Rotationshastighet 1 200–2 000 rpm. Borrtryck 200–300 N.

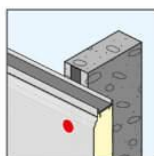
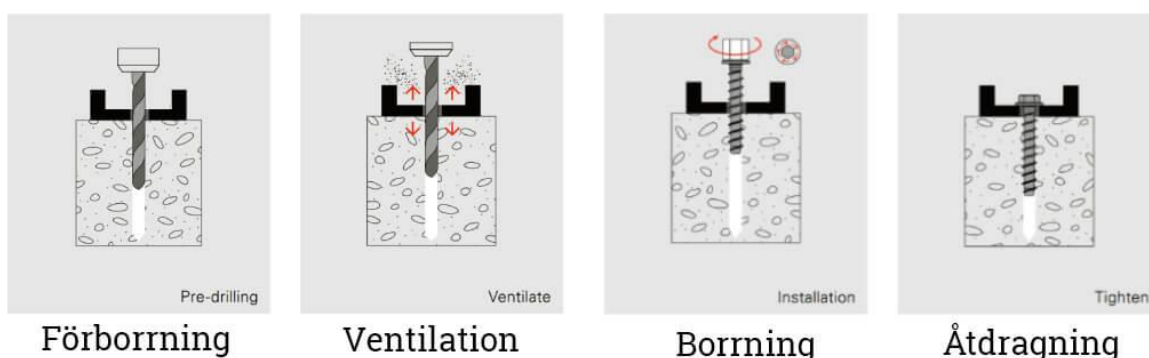


**4. Skruven måste dras** åt med optimal åtdragning – den får inte vara för lös eller för hårt åtdragen. Det är idealiskt att applicera ett åtdragningsmoment så att brickan under skruvhuvudet deformerar kontaktytan något. TEX-skrivar kräver ingen förborrning (förutom i betong). De är avsedda för förankring i trä, stål och betong (inom förborrningsområdet 5–25 mm) med en sladdlös bormaskin.

## Montering av tätningsbrickor:

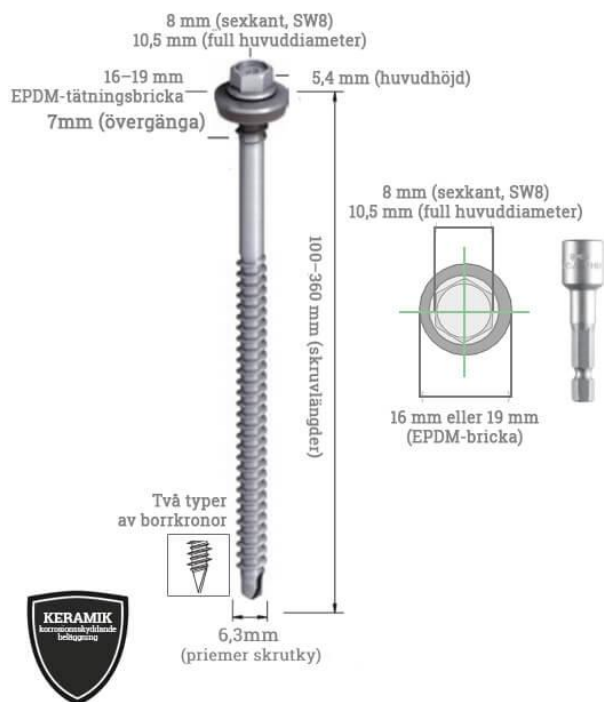


## Montering av skruvar i betong med förborrning



**5. Skruvarna har oftast sexkantigt** huvud med pressad bricka. De är utrustade med ett självborrande tex-borr, vilket inte kräver förborrning och är lämpligt för paneler och plåtelement. Huvudstorleken är SW8 (8 mm sexkantigt huvud eller 10,5 mm under huvudhuvudet, huvudhöjd 5,4 mm).

Ring oss idag! +421 910 107 878 | [affar@sandwichpaneleraffar.se](mailto:affar@sandwichpaneleraffar.se) / Mån–fre: 9:00–16:00



### TEX självgängande skruv för keramiskt belagda sandwichpaneler i träkonstruktion

- korrosionsskyddad keramisk ytbehandling (C1-C4)
- motståndskraft upp till korrosionskategori C4
- 8 mm sexkant för åtdragning (SW-8-bit)
- galvaniserad vulkaniserad EPDM-bricka
- 16 mm (standard), 19 mm-22 mm (varianter av EPDM-brickor)
- användning på träkonstruktioner (även betong, konk.)
- utan förborring med batteridrivna bormaskin (1000-1800 rpm)
- total längd på regler från 100-360 mm
- skruvdiameter 6,3 mm
- 7 mm övergång för bättre åtdragning
- borrlängd 7-9 mm
- mot en extra avgift, möjlighet att tillverka i valfri RAL-färg

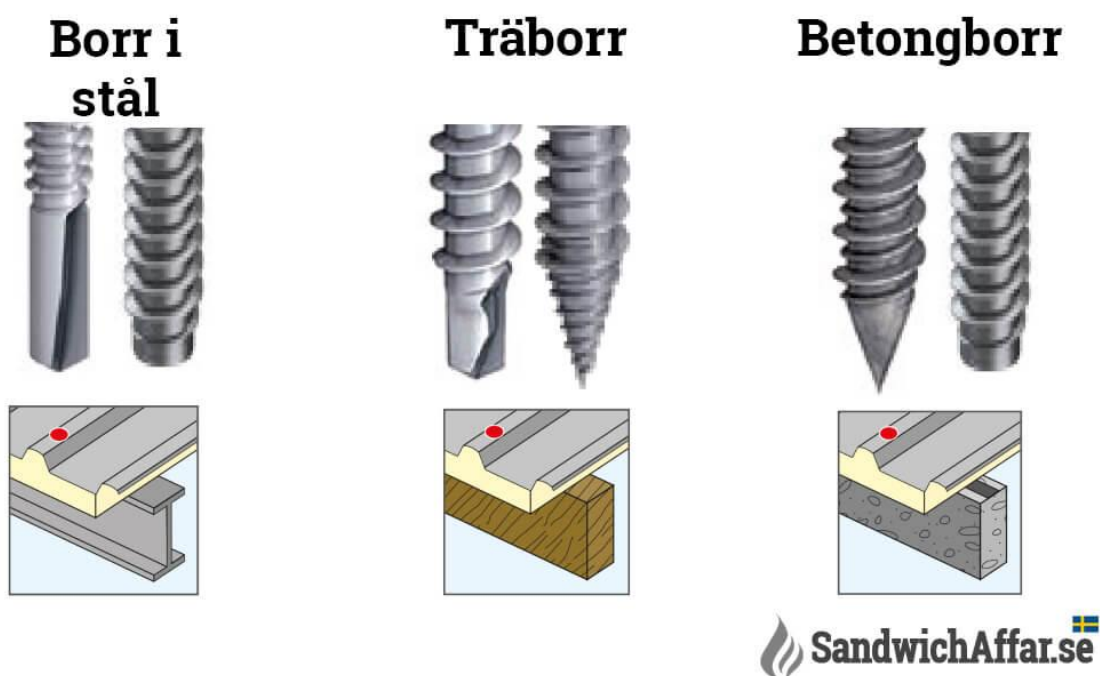


**6. Skruvarna är främst avsedda** för infästning av sandwichpaneler och plåtelement på stål-, trä- och betongkonstruktioner. Som tillbehör erbjuder vi separata brickor, lock för bättre infästning av takpaneler och skruvhuvuden.



Ring oss idag! +421 910 107 878 | [affar@sandwichpaneleraffar.se](mailto:affar@sandwichpaneleraffar.se) / Mån-fre: 9:00-16:00

**7. Beroende på vilket** material skruvarna fästs i finns det olika typer av borkkronor (borkspetsar). För paneler finns det även skruvar med trubbig spets och förborring.



**8. För att korrekt välja självborkande skruvar är det nödvändigt att känna till klämtjockleken (fastspänningen) och borkkapaciteten.** Vid beräkning av erforderlig skruvlängd är det nödvändigt att känna till panelens tjocklek, konstruktionens tjocklek och lägga till en marginal för tillräcklig borkning. Rätt val av skruvlängd är viktigt så att skruven håller panelen ordentligt, men inte är onödigt lång.

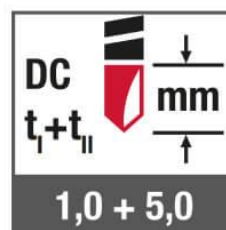
**Borkkapaciteten** avser skruvens borkspets och bestämmer tjockleken på den byggnadskomponent som kan borkas igenom. Till exempel kan en skruv med en borkkapacitet på 6 mm borka igenom material av denna tjocklek. De vanligaste skruvarna har en kapacitet på upp till 12 mm.

**Klämtjockleken** representerar den totala tjockleken på de material som skruven ska sammanfoga och dra samman tätt. Den inkluderar alla lager som skruven passerar igenom.

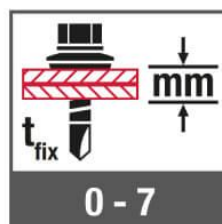
För att korrekt välja självborrande skruvar är det nödvändigt att känna till klämtjockleken och borrar kapaciteten.

**Borrar kapaciteten** avser skruvens borrar spets och avgör hur tjockt byggkomponenten kan borrar igenom.

**Klämtjockleken** är den totala tjockleken på de material som skruven ska sammanfoga och dra ihop tätt. Den inkluderar alla lager som skruven passerar igenom.



ikon för borrar förmåga



ikon för klämtjocklek



**9. Vid val av skruvar är det nödvändigt att ta hänsyn till det korrosionsområde de ska användas i.** För kategorierna C1-C3 räcker det med galvaniserade skruvar, för kategorierna C3 och C4 rekommenderas keramiskt belagda skruvar, och för kategorierna C4 till C5 är skruvar i rostfritt stål avgörande.

## Frätande kategorier:

För att välja fästskruvar på rätt sätt är det viktigt att ta hänsyn till den miljö de kommer att utsättas för.

| Kategori | Förklaring   | Exempel                     | C1-C5<br>Korrosions<br>kategori |
|----------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|
| C1       | obetydlig    | uppvärmda                   |                                 |
| C2       | låg          | landsbygdsområden           |                                 |
| C3       | måttlig      | stads- och industriområden  |                                 |
| C4       | stark        | industriområden vid         |                                 |
| C5I      | mycket stark | industriområden med kraftig |                                 |
| C5M      | mycket stark | kuster och kustområden      |                                 |

För att fastställa risken för korrosion är atmosfäriska förhållanden indelade i sex korrosiva kategorier i DIN EN ISO 12944-2.

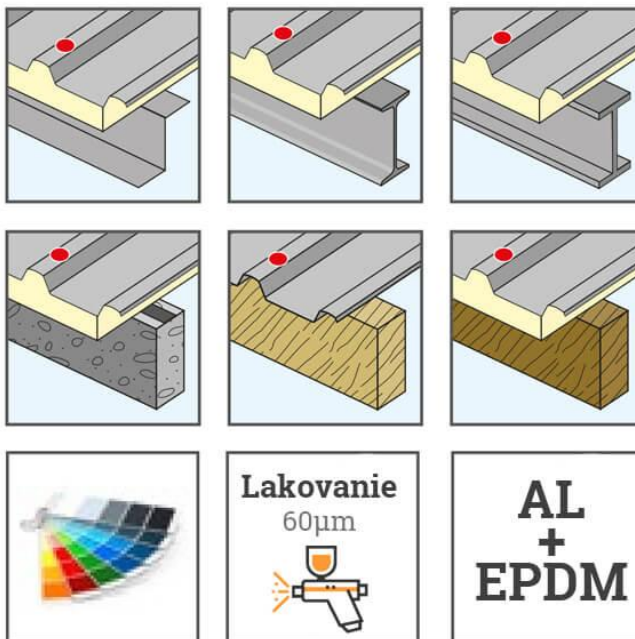
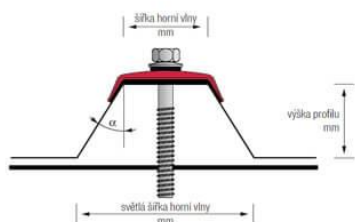
**10. Skruvar avsedda för paneler** och plåtelement används alltid tillsammans med en tätande skyddsbricka. Denna bricka säkerställer bättre tätning av fogen, förhindrar överdragning, skador på plåten och skyddar skruven från klimatpåverkan. Dess tjocklek är cirka 2-3 mm. Brickorna består av en metall-del (galvaniserad eller rostfri stål) och en vulkaniserad EPDM-del. Brickornas storlekar är: 14 mm för plåtelement och 16-19-22 mm för panelelement.

## Viktig tätnings bricka:

Skruvar avsedda för sandwichpaneler och plåtbeslag används tillsammans med en tätande skyddsbricka. Denna bricka säkerställer bättre tätning av förbandet, förhindrar för hård åtdragning, skador på plåten och skyddar skruven mot klimatpåverkan. Tjockleken är 2-3 mm och bredden från 14 till 22 mm. Den kan vara förzinkad eller tillverkad av rostfritt stål.



**11. Vid montering av trapetsformade** takpaneler används även lock tillsammans med skruvar, vilket förbättrar fördelningen av åtdragningskraft och tryck. Lock kombineras med en skruv och bricka för att bättre fixera takpanelerna på den korrugerade plåten. De kan också fås i RAL-färger och deras tjocklek är cirka 3 mm. Det är nödvändigt att känna till bredden på den övre vågen och lutningsvinkeln, eller bredden på den övre vågen, profilens höjd och den fria bredden på den övre vågen.



**12. Den moderna keramiska behandlingen av skruvarna** säkerställer hög motståndskraft mot salt, vatten, kemikalier och väderförändringar. Detta skydd klarar korrosiva miljöer i klasserna C1 till C4. SQ Ceramic lamellbeläggningsteknik är en modern metod för korrosionsskydd. Beläggningen består av en blandning av zink- och aluminiumflingor och bindemedel. Denna behandling ger hög motståndskraft mot kemikalier, UV-strålning och innehåller inte tungmetaller, inklusive sexvärt krom. Jämfört med klassisk galvanisering erbjuder den många gånger högre korrosionsbeständighet och är jämförbar med rostfritt stål.

## Keramisk ytfinish:

1. Många gånger högre korrosionsbeständighet än galvaniserade skruvar (motsvarande rostfritt stål).
2. Detta skydd klarar korrosiva miljöer i klasserna C1 till C4.
3. Rekommenderad typ av skruvar och bra pris.
4. SQ Keramisk lamellbeläggningsteknik är en modern metod för korrosionsskydd.
5. Hög motståndskraft mot kemikalier, UV-strålning, salt, vatten och väderförändringar.
6. Innehåller inte tungmetaller.



rekommenderad ★★



**13.Vi erbjuder även specialsruvar** för solcellsanläggningar som är lämpliga för installation i stål- och träkonstruktioner.



Förankringselement för solpaneler för sandwichpaneler på tak (trä-, stål- och betongkonstruktioner)

- rostfritt stål (C1-C5)
- motståndskraft upp till korrosionskategori C5
- SW5-borr för skruvborrning
- tillsammans med aluminiumkåpa
- vi erbjuder för stål-, trä- och betongkonstruktioner
- med förborrning för stål- och betongkonstruktioner med en batteridrivna bormaskin (1000-1800 rpm)
- total skruvlängd från 80-200 mm
- skruvdiameter 8 mm



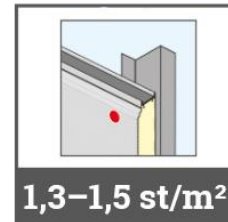
Ring oss idag! +421 910 107 878 | [affar@sandwichpaneleraffar.se](mailto:affar@sandwichpaneleraffar.se) / Mån–fre: 9:00–16:00

**14. För väggskruv används cirka 1,3 skruvar per m<sup>2</sup> och för takskruvar 1,5 skruvar per m<sup>2</sup>. Dessa är ungefärliga mängder. Två till tre skruvar används normalt per stöd. För en dold skarv används 4 till 6 skruvar per stöd, eftersom de monteras parvis tillsammans med specialprodukten LO2.**

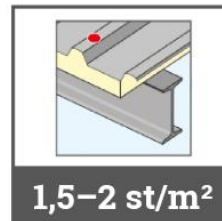
## Uppskattad mängd skruvar för sandwichpaneler:

1,3–1,5 st skruvar per m<sup>2</sup> för väggpaneler.  
1,5–2 st skruvar per m<sup>2</sup> för takpaneler.

Dessa är vägledande mängder. Två till tre skruvar per panel används normalt för stöd. För dolda fogar används 4 till 6 skruvar per stöd eftersom de monteras parvis tillsammans med specialprodukten LO2.



väggpaneler



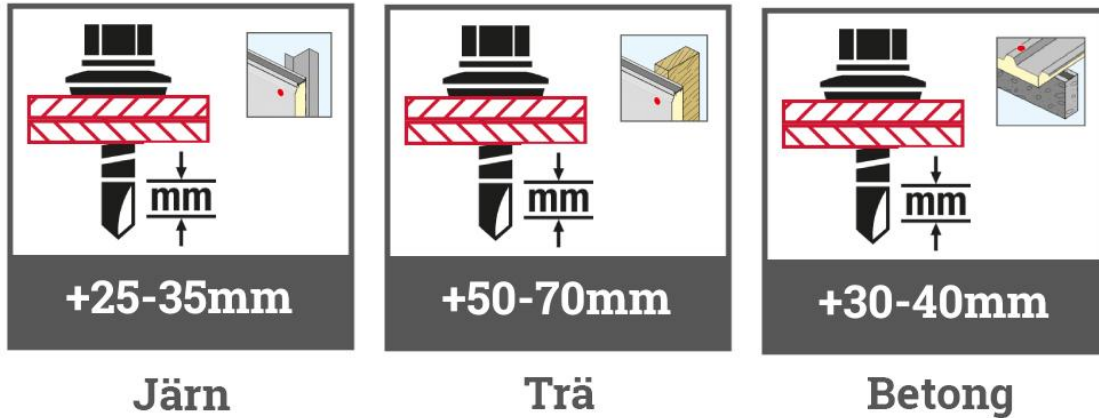
takpaneler



## 15. Vid borrning i olika material måste extra skruvlängd beaktas:

- Vid borrning i järn: +25 mm till 35 mm.
- För trä: +50 mm till 70 mm.
- För betong: +30 mm till 40 mm.

## Hur djupt ska skruvarna borrar?



**16.Skruvar och tillbehör** (brickor, lock) kan levereras i RAL-färger, i mån av tillgång, eller med färgade lock mot en extra kostnad.

## Kundservice

Telefon 1: +421 910 107 878

Telefon 2: +421 905 901 062

Email: [affar@sandwichpaneleraffar.se](mailto:affar@sandwichpaneleraffar.se)

Kundtjänstens öppettider:

Mån - Fre: 9:00 - 16:00

Lör - Sön: Stängt

Ring oss idag! +421 910 107 878 | [affar@sandwichpaneleraffar.se](mailto:affar@sandwichpaneleraffar.se) / Mån-fre: 9:00-16:00