



ArcelorMittal

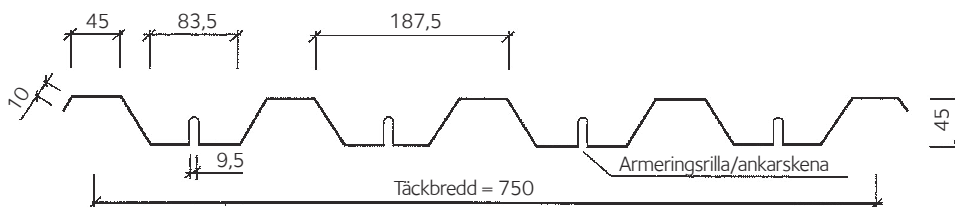
PEVA 45

armat™



# Teknisk data

## PEVA 45



**PEVA 45** är en kvarsittande form av profilerad stålplåt som används i s k samverkansbjälklag. Dess unika profil fungerar som underkantsarmering och förenklar samtidigt el- och vvs-montage.

|  |                                     |                                      |       |       |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| Nominell plåttjocklek                    | (inkl. zinksikt)                    | mm                                   | 0,8   |       |
| Beräkningstjocklek                       | (exkl. zinksikt)                    | mm                                   | 0,72  |       |
| Plåtens tvärsnittsarea                   | (exkl. zinksikt)                    | mm <sup>2</sup> /m                   | 1088  |       |
| Vikt av plåtprofil                       |                                     | kg/m                                 | 7,52  |       |
| Vikt av plåtprofil                       |                                     | kg/m <sup>2</sup>                    | 10,00 |       |
| Yttröghetsmoment                         | Reducerad area vid tryckt överkant  | (mm <sup>4</sup> /m)x10 <sup>4</sup> | 28,55 |       |
|  | Reducerad area vid tryckt underkant | (mm <sup>4</sup> /m)x10 <sup>4</sup> | 31,65 |       |
|  | Fullt verksam sektion               | (mm <sup>4</sup> /m)x10 <sup>4</sup> | 34,92 |       |
| Momentkapacitet                          | Tryckt överkant                     | g <sub>n</sub> =1,0                  | kNm/m | 3,61  |
|  | Tryckt överkant                     | g <sub>n</sub> =1,1                  | kNm/m | 3,28  |
|  | Tryckt underkant                    | g <sub>n</sub> =1,0                  | kNm/m | 4,63  |
|  | Tryckt underkant                    | g <sub>n</sub> =1,1                  | kNm/m | 4,21  |
| Tillåten upplagsreaktion för mellanstöd* | Upplagslängd=45 mm                  | g <sub>n</sub> =1,0                  | kN/m  | 23,62 |
|  | Upplagslängd=45 mm                  | g <sub>n</sub> =1,1                  | kN/m  | 21,47 |
|  | Upplagslängd=70 mm                  | g <sub>n</sub> =1,0                  | kN/m  | 27,66 |
|  | Upplagslängd=70 mm                  | g <sub>n</sub> =1,1                  | kN/m  | 25,14 |

\*=(Vid ytterstöd multipliceras med 0,5)

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Sträckgräns         | f <sub>yk</sub> =350 MPa |
| Elasticitetsmodul   | E <sub>s</sub> =210 MPa  |
| Zinksikt            | 275 g/m <sup>2</sup>     |
| Polyesterbeläggning | Kulör NCS 1000 vit       |

## PEVA 45, vid gjutning

Effektiv höjd för beräkn av betongvol. Plattjockl. - 17,9 mm  
 Min. plåttjocklek 80 mm  
 Max ballaststorlek 16 mm  
 Inga kloridsalter får användas som tillsats vid gjutning

## Infästningar

Överlapp: Borrande skruv Ø 4,8 x 20 alt. popnit AD 66 eller 68  
 Stålbalk: Skjutspik. Trä: gängande skruv Ø 6,3 x 38  
 Betong: Skjutspik, spikplugg eller spike  
 Infästn i ankarskena: Ø 6,3 x 19, gängande skruv, utdragskraft 1,3 kN (kar. brottlast=7,3 kN)

**Egenvikter och max bockryggsavstånd för Pevabjälklag**  
**Vi rekommenderar att avstånden mellan bockryggarna minskas med 20% i ytterfack.**

| Höjd (mm) | Med U-tak (kN/m <sup>2</sup> ) | Utan U-tak (kN/m <sup>2</sup> ) | Bockr c/c (m) | Höjd (mm) | Med U-tak (kN/m <sup>2</sup> ) | Utan U-tak (kN/m <sup>2</sup> ) | Bockr c/c (m) |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
| 80        | 1,72                           | 1,59                            | 2,43          | 220       | 5,08                           | 4,95                            | 1,62          |
| 100       | 2,20                           | 2,07                            | 2,23          | 230       | 5,32                           | 5,19                            | 1,59          |
| 110       | 2,44                           | 2,31                            | 2,12          | 240       | 5,56                           | 5,43                            | 1,57          |
| 120       | 2,68                           | 2,55                            | 2,02          | 250       | 5,80                           | 5,67                            | 1,56          |
| 130       | 2,92                           | 2,79                            | 1,96          | 260       | 6,04                           | 5,91                            | 1,53          |
| 140       | 3,16                           | 3,03                            | 1,90          | 270       | 6,28                           | 6,15                            | 1,51          |
| 150       | 3,40                           | 3,27                            | 1,85          | 280       | 6,52                           | 6,39                            | 1,50          |
| 160       | 3,64                           | 3,51                            | 1,81          | 290       | 6,76                           | 6,63                            | 1,48          |
| 170       | 3,88                           | 3,75                            | 1,77          | 300       | 7,00                           | 6,87                            | 1,46          |
| 180       | 4,12                           | 3,99                            | 1,74          | 320       | 7,48                           | 7,35                            | 1,42          |
| 190       | 4,36                           | 4,23                            | 1,70          | 340       | 7,96                           | 7,83                            | 1,39          |
| 200       | 4,60                           | 4,47                            | 1,67          | 360       | 8,44                           | 8,31                            | 1,35          |
| 210       | 4,84                           | 4,71                            | 1,64          | 380       | 8,92                           | 8,79                            | 1,32          |

# Tillåtna spännvidder

För att ge en uppfattning om vilka spännvidder som PEVA 45 kan användas i, vad som krävs i överkantssarmering och hur stor armeringsmängd, fältarmering, som krävs i olika brandklasser har följande tabeller sammanställts. De är uppställda för de fyra lastgrupper som anges i Boverkets Byggregler Tabell 3:41a. Dimensioneringen bygger på partialkoefficientmetoden.

Vid framräkningen har hänsyn tagits till bärförmåga i brottgränstadiet med last enligt lastkombination 1 i BKR, deformation i bruksgränstadiet med last enligt lastkombination 8 i BKR. Tabellerna är framtagna för säkerhetsklass 2, betong K30 samt armering Ks40 med diameter  $\leq 16$  mm. Vid armering B500B multipliceras angivna mängder med faktorn 0,82. Angivna spännvidder förutsätter att stödarmeringen förlängs då brandkrav föreligger. Förlängningen bestäms från fall till fall.

Tabellerna omfattar fritt upplags platta i ett fack, kontinuerlig platta i 2 fack, ändfack samt innerfack vid kontinuerlig platta i 3-5 lika långa fack.

## Brand

För att klara brandklass R60 och högre krävs antingen att bjälklaget tilläggsarmeras i fält, att extra stödarmering läggs in, att plåten skyddas på undersidan eller en kombination av ovanstående tre principer.

I följande tabeller har beräkningar av bjälklagsplattor utan resp. med undertak av 13 mm gipsskivor dimensionerats.

## Brandklass R30

I brandklass R30 är brandlastfallet ej dimensionerande. Tillåtna spännvidder har bestämts i brott- resp bruksgränstillståndet. I de fall då bruksgränstillståndet är dimensionerande kan

tillåtna spännvidder ökas genom att plattan överhöjs. Separat dimensionering krävs.

Tillåtna spännvidder mot brand är mer än 20% längre än de i tabellen angivna.

## Brandklass R60

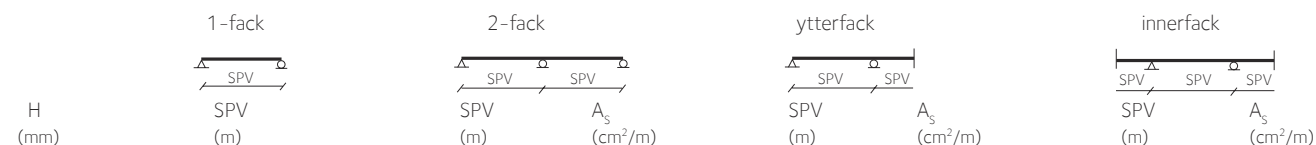
Även i denna klass är brand ej dimensionerande då bjälklaget försetts med undertak. För bjälklag utan undertak är brand dimensionerande för fritt upplagd platta i ett fack samt i ytterligare några enstaka fall.

## Brandklass R90

Då brandlastfallet dimensionerar krävs särskild dimensionering. För att klara samma spännvidder som i R 60 kan bjälklaget tilläggsisoleras i fält eller förses med brandarmering i plattans underkant.

# Brandklass R30 och R60

Tillåtna spännvidder och erforderlig stödarmering vid PEVA-bjälklag utan fältarmering. Med och utan undertak av 13 mm gipsskivor. I de fall då längre spännvidder kan uppnås då undertak monterats har detta angivits med spännvidd och motsvarande stödarmering inom parentes. Genom tilläggsarmering i fält kan dessa spännvidder uppnås även utan undertak. Erforderliga armeringsmängder ges på förfrågan.



### Lastgrupp 1. Vistelselast. Rum i bostadshus och hotell, patientrum etc.

| H (mm) | 1-fack SPV (m) | 2-fack SPV (m) | 2-fack $A_s$ (cm <sup>2</sup> /m) | ytterfack SPV (m) | ytterfack $A_s$ (cm <sup>2</sup> /m) | innerfack SPV (m) | innerfack $A_s$ (cm <sup>2</sup> /m) |
|--------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 120    | 4,4            | 5,4            | 8,7                               | 5,1               | 6,8                                  | 6,3               | 8,6                                  |
| 140    | 4,8            | 6,0            | 9,0                               | 5,7               | 7,0                                  | 7,0               | 8,8                                  |
| 160    | 5,2            | 6,5            | 9,5                               | 6,2               | 7,3                                  | 7,6               | 9,3                                  |
| 180    | 5,3 (5,6)      | 7,0            | 10,0                              | 6,6               | 7,8                                  | 8,2               | 9,8                                  |
| 200    | 5,4 (6,0)      | 7,5            | 10,6                              | 7,1               | 8,2                                  | 8,8               | 10,3                                 |
| 220    | 5,4 (6,4)      | 7,9            | 11,3                              | 7,5               | 8,7                                  | 9,4               | 10,9                                 |
| 240    | 5,5 (6,7)      | 8,3 (8,4)      | 11,7 (11,9)                       | 7,8 (7,9)         | 9,0 (9,2)                            | 9,9               | 11,5                                 |

### Lastgrupp 2. Samlingslast. Lektionsrum i skolor, rum i daghem, kontor etc.

|     |           |           |             |           |           |     |      |
|-----|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----|------|
| 120 | 4,1       | 5,1       | 8,7         | 4,8       | 6,7       | 5,9 | 8,3  |
| 140 | 4,6       | 5,7       | 9,0         | 5,4       | 7,0       | 6,6 | 8,6  |
| 160 | 4,8 (5,0) | 6,2       | 9,5         | 5,9       | 7,3       | 7,2 | 9,0  |
| 180 | 4,9 (5,4) | 6,7       | 10,1        | 6,3       | 7,8       | 7,8 | 9,5  |
| 200 | 5,0 (5,8) | 7,2       | 10,7        | 6,8       | 8,3       | 8,4 | 10,1 |
| 220 | 5,1 (6,1) | 7,6 (7,7) | 11,2 (11,3) | 7,2       | 8,8       | 9,0 | 10,7 |
| 240 | 5,2 (6,5) | 7,7 (8,1) | 10,9 (12,0) | 7,3 (7,6) | 8,4 (9,3) | 9,5 | 11,4 |

### Lastgrupp 3. Trängselast. Museer, försäljningslokaler, gymnastiksalor etc.

|     |           |     |      |     |      |     |      |
|-----|-----------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 120 | 4,1       | 4,9 | 11,2 | 4,7 | 9,2  | 5,4 | 11,1 |
| 140 | 4,6       | 5,5 | 11,3 | 5,2 | 9,3  | 6,1 | 11,2 |
| 160 | 4,7 (5,0) | 6,0 | 11,7 | 5,7 | 9,6  | 6,7 | 11,6 |
| 180 | 4,8 (5,4) | 6,5 | 12,3 | 6,2 | 10,0 | 7,3 | 12,1 |
| 200 | 4,9 (5,8) | 7,0 | 12,9 | 6,7 | 10,4 | 7,9 | 12,6 |
| 220 | 5,0 (6,1) | 7,4 | 13,5 | 7,1 | 10,9 | 8,5 | 13,3 |
| 240 | 5,1 (6,5) | 7,9 | 14,2 | 7,5 | 11,5 | 9,0 | 13,9 |

### Lastgrupp 4. Tung last. Läktare med ståplats, lokaler för lätt industri och hantverk.

|     |           |     |      |     |      |     |      |
|-----|-----------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 120 | 4,0       | 4,7 | 12,5 | 4,5 | 10,3 | 5,2 | 12,4 |
| 140 | 4,4       | 5,3 | 12,5 | 5,1 | 10,3 | 5,9 | 12,4 |
| 160 | 4,5 (4,9) | 5,8 | 12,8 | 5,6 | 10,6 | 6,5 | 12,7 |
| 180 | 4,7 (5,3) | 6,3 | 13,4 | 6,0 | 11,0 | 7,1 | 13,2 |
| 200 | 4,8 (5,7) | 6,8 | 14,0 | 6,5 | 11,5 | 7,6 | 13,7 |
| 220 | 4,9 (6,0) | 7,3 | 14,7 | 6,9 | 12,0 | 7,9 | 13,4 |
| 240 | 4,9 (6,4) | 7,7 | 15,4 | 7,4 | 12,5 | 8,1 | 12,7 |



# Produkt- sortiment



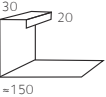
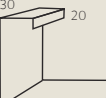




## PEVA 45



Peva 45 är både form och dragarmering. Komplettering med stöd- och fördelningsarmering krävs ibland.



Fall är den vanligaste byggsplatsolyckstypen och ska förhindras! Räckesfästen finns specialutformade för Peva 45 och hålskyddsplåt utgöres av Peva 45 om man väntar med att kapa upp hålöppningar tills installationen ska utföras.

| Produkt   | Yta/mtrl  | Format  | Förp.  | Vikt                                     | Anm.  |
|---|---|---|--|--|---|
|  <p>Samverkansplåt<br/>Peva 45<br/>M0 + M1</p>  | <p>Värmförzinkad<br/>275 g/m<sup>2</sup><br/>Stål f<sub>yk</sub>=350<br/>MPa</p>                        | <p>L=0-12 m<br/>special 12-18 m<br/>T=0,8 mm<br/>B=750 mm</p> | <p>Buntar<br/>1-2 ton<br/>Bunthöjd<br/>max 1 m</p> | <p>10 kg/m<sup>2</sup><br/>7,5 kg/lm</p> | <p>Buntvikter<br/>och<br/>längder<br/>t o m 18 m<br/>enl ök</p> |
|  <p>Samverkansplåt<br/>Peva 45<br/>M2 + M3</p>   | <p>Polyester 25 µ<br/>varmförzinkad<br/>plåt<br/>Varmförz. primer<br/>lackskikt kulör 0880, ljusgrå</p> | <p>L=0-12 m<br/>special 12-18 m<br/>T=0,8 mm<br/>B=750 mm</p> | <p>Buntar<br/>1-2 ton<br/>Bunthöjd<br/>max 1 m</p> | <p>10 kg/m<sup>2</sup><br/>7,5 kg/lm</p> |   |
|  <p>H =<br/>=150</p> <p>Formsida<br/>80-120<br/>medlev. dragband</p>                   | <p>Varmförzinkad<br/>alt. lackerad<br/>lika Peva 45</p>   | <p>L=2500 mm<br/>T=0,7 mm</p>                                 | <p>Förpackning:<br/>20-90 st/pall</p>              | <p>4,4 kg/st</p>                         |   |
|  <p>H =<br/>=150</p> <p>Formsida<br/>130-300<br/>medlev. dragband</p>                  | <p>Varmförzinkad<br/>alt. lackerad<br/>lika Peva 45</p>   | <p>L=2500 mm<br/>T=0,9-1,0 mm</p>                             | <p>Förpackning:<br/>20-60 st/pall</p>              | <p>7,4 kg/st</p>                         |   |
|  <p>Skumtätning</p>  | <p>PP120</p>  | <p>47,6x50x2000</p>   | <p>Förp. enl.<br/>önskemål</p>                     | <p>tätar under snedkapade<br/>ändar</p>  |   |
|  <p>Figurskuren brandtätn.<br/>av mineralull Peva 45<br/>för tätn. av profiltoppar</p> | <p>Min. ull</p>   | <p>L=1200 mm<br/>B=100 mm</p>                                 | <p>Förp. enl.<br/>önskemål</p>                     | <p>250 g/st</p>                          |   |
|  <p>Profilskurva tätband<br/>STD. Peva 45<br/>för tätn. av plåtändar</p>               | <p>Cellpolyethen<br/>Vit</p>  | <p>L=1900 mm<br/>T=30 mm</p>                                  | <p>Förp. enl.<br/>önskemål<br/>250 lm/kart.</p>    | <p>55 g/st</p>                           |   |
|  <p>Sidöverlappsskruv<br/>Borrande skruv för<br/>mont. av sidöverlapp</p>              | <p>Kolstål</p>  | <p>4,8x20 mm</p>  | <p>250 st/ask<br/>500 st/ask</p>                   | <p>Greppomr.<br/>0,4-3x0,7 mm</p>        |   |







# Hanterings och monte- ringsanvisning

## PEVA 45



Peva 45 väger bara 7,5 kg/lm och kan oftast monteras utan lyfthjälpmiddel.



El- och vissa vvsinstallationer kan gjutas in på traditionellt vis. Infällt: Plåtändar tätas med profilskena tätband, dessa medlev.

### 1. Allmänna regler

Vid hantering och montering av Peva 45 skall de av arbetarskyddsstyrelsen utfärdade föreskrifter gälla.

Anvisningar angående skydd mot yrkesfara vid byggnadsarbete. Nedan givna hanterings- och monteringsanvisningar skall, i erforderligt antal, medfölja leveransen av plåtarna.

### 2. Leverans

Armeringsplåten levereras måttanpassad enligt kundens önskemål. Håltagning och vissa urtag i plåten görs på plats. Vid leverans kontrolleras plåtens märkning.

Plåtarna buntas och kan levereras med det antal plåt i varje bunt som är lämpligt med hänsyn till montering av plåtarna och utplacering av buntarna.

Till ledning för kranförare och montör kan buntens vikt och täckande bredd.

### 3. Hantering och lagring

- 3.1 Plåttjockleken är 0,8 mm. Denna väger ungefär 7,5 kg/lm och kan alltså normalt hanteras utan speciella lyfthjälpmiddel.
- 3.2 Under lagring skall plåten skyddas mot väta och nedsmutsning.

### 4. Montering

- 4.1 Vid arbete på plåten skall personer ha lämpliga skor för att undvika halkning.
- 4.2 Plåtarna skall vid montering säkras så att de inte kan glida över upplagen då de beträds.
- 4.3 Stämning skall utföras innan plåten läggs ut.
- 4.4 Vid mottagning och utläggning av de första plåtarna till bjälklaget skall särskild försiktighet iaktas. Arbete skall utföras från ställning (ex låst rullställning), mobil arbetsplattform eller på annat sätt som ger motsvarande skydd mot nedstörtning. Övriga plåtar skall om möjligt läggas ut från tidigare lagd del av bjälklaget.
- 4.5 Plåten monteras på bärande väggar eller balkar och på bockryggar. Bockryggsavståndet varierar mellan 1,5–2,0 m beroende på betongskiktets tjocklek. Anvisningar för beräkning av bockryggsavstånd ges i projekteringsanvisningen. Aktuellt bockryggsavstånd anges på konstruktionsritning. Minsta upplagsbredd = 45 mm.
- 4.6 Plåten behöver i allmänhet inte fästas till bärande väggar. Undantag är när bjälklaget fungerar som stomstabiliserande enhet. Ev infästning anges på konstruktionsritning.

- 4.7 Plåtar på självbärande stålbalkar fästes till dessa med skruv eller skjutspik i varannan profilbotten (c 375 mm). Plåtkanternas fästes till varandra med popnitar eller plåtskruvar, c 500 mm. Vi rekommenderar Ø 4,8 x 20 mm gängande plåtskruv.

### 5. Tilläggsarmering

- 5.1 Tilläggsarmering görs enligt konstruktörens anvisningar.
- 5.2 Där extra fältarmering enligt konstruktörens anvisningar, skall läggas in, fästes den till fördelningsarmeringen.
- 5.3 Fördelningsarmering, tvärs plåtens längdriktning, får läggas direkt på profiltopparna.
- 5.4 Vid behov av krymparmering placeras denna mitt emellan betongens överyta och profiltopparna.

### 6. Betongarbeten

- 6.1 Betongarbeten görs enligt gällande normer. Betongen utbredd jämt. Försiktighet skall iaktas så att plåten inte skadas av lokal överbelastning eller av att verktyg tappas. Plåten skall skyddas av trä eller annat material, från tyngd av plåtar, verktygsutrustning och andra tunga föremål. Landgångar skall utläggas om betongen körs med kärror. Landgångarna skall ha lämplig styvhet för att fördela laster utan att skada plåten. Kärrning får endast ske på landgångar. Innan betong förs på skall plåten rengöras. Betongen skall föras på från låg höjd över plåten med så små stöteffekter som möjligt. Den färska betongmassan fördelas ut jämt i motsatt riktning mot den i vilken montering av plåten har skett. Vibrering av betongen skall ske med stor försiktighet så att plåten inte skadas.
- 6.2 Tillsatsmedel. Normenliga tillsatsmedel för betong kan användas om dessa inte verkar frätande på plåtens skyddande zinkskikt. Tillsatsmedel som innehåller kloridsalter får inte användas.
- 6.3 Tätning i plåtände. Plåtändar tätas med en speciell tätremsa eller annan åtgärd för att förhindra betongen att rinna.
- 6.4 Om cementpasta rinner ut på undersidan av plåten bör man spola med vatten under arbetets gång.

### 7. Borttagning av stämp

- 7.1 Stämp borttages tidigast en vecka efter gjutning.



Det är enkelt att på plats utföra goda detaljanslutningar.

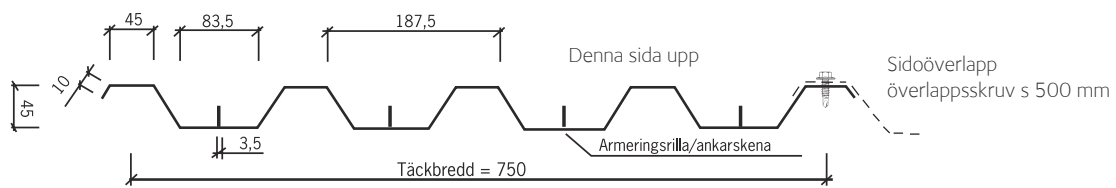


Betongen ska utbredas jämt så att plåten inte får lokala nedböjningar.

### Momentkapacitet i olika brandklasser

| Brandklass | Utan U-tak | Med U-tak |
|------------|------------|-----------|
| REI30      | 92%        | 100%      |
| REI60      | 29%        | 44%       |
| REI90      | 10%        | 14%       |

Undertak enl typdetalj F2 på vår hemsida.



Ett glest lager bockryggar stöttar plåten under gjutfasen.



Vid pågjutning av större ytor planeras etappavstängning.



Betongpågjutning görs till färdig yta i ett moment.



PEVA 45

armat™  
by ArcelorMittal



## transforming tomorrow

Armat är innovativa lösningar för tak, golv och fasad – anpassade för det tuffa nordiska klimatet. Våra plåttak lyfter vilket hus som helst och skyddar mot väder och vind i decennier. Armat tillverkas i Sveg och Karlstad och ingår i världens största stålkoncern – ArcelorMittal.

www.armat.se

**Karlstad**

Tel: 054-68 83 00 Fax: 054-85 39 65

**Sveg**

Tel: 0680-554 00 Fax: 0680-554 01