

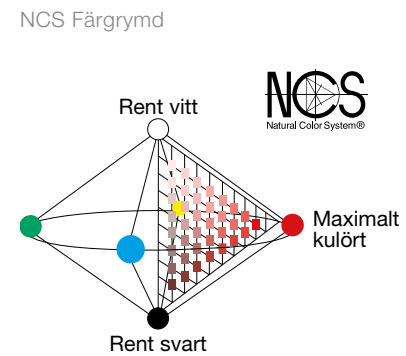
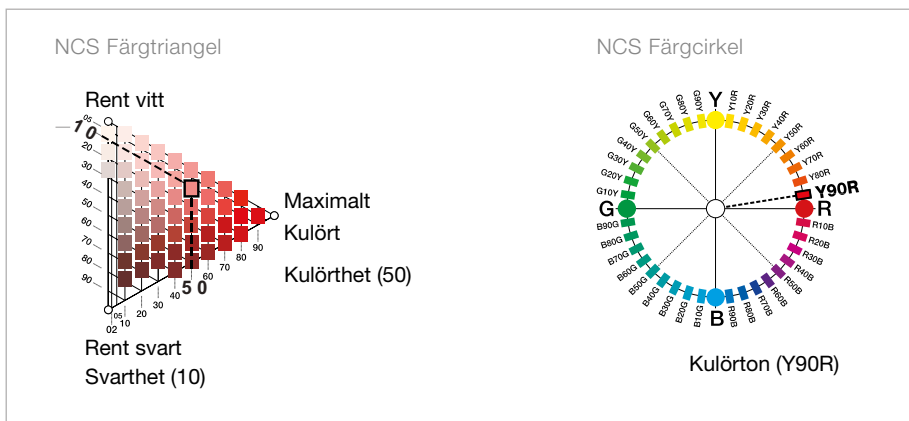


Lindab

Kulörer & Material

Vi förenklar byggandet

Kulörer - fakta



NCS Edition 2 (S)

NCS Edition 2 anges alltid med ett S framför beteckningen. S:et betyder second edition. NCS (Natural Color System) är ett system med vars hjälp man kan beskriva och beteckna alla tänkbara ytfärger (ej fluorescerande eller metalliska färger). Systemet illustreras av en färgatlas med 1950 färgprover. NCS är svensk, norsk, spansk och sydafrikansk nationell standard och ett av de mest använda färg-beskrivande systemen i världen.

NCS S 1050-Y90R

Variablerna i NCS bygger helt på visuellt iakttagbara egenskaper hos färger. NCS kan även illustreras grafiskt i en geometrisk modell, se ovan. I beteckningen för en röd färg S 1050-Y90R betyder de två första siffrorna färgens visuella svarthet i procent. De två följande siffrorna betyder färgens kulörthet i procent. De kan tillsammans bli max 100%. 1050 beskriver alltså nyansen, där 10 betyder 10% i svarthet och 50 betyder 50% i kulörthet. I exemplet 1050 är resterande 40% rent vitt.

Bokstavs-siffer-kombinationen efter bindestrecket (i detta exempel Y90R) betyder färgens kulörton, dvs vilka kulörta egenskaper som ingår och förhållandet mellan dessa. I detta fall är det en gul kulörton med 90% rödhet. En punkt i triangeln och ett streck på cirkelns periferi är en entydig beskrivning av en färg. I triangeln och cirkeln ovan är den röda färgen S 1050-Y90R inprickad. Rent grå färger saknar kulörton och betecknas endast med nyansbeteckningarna följt av N (för neutral). S 0300-N är vit och följs av S 0500-N, S1000-N, S1500-N osv till S 9000-N som är svart.

NCS exakt värde

Vilken yta som helst kan mätas i ett färgmättningsinstrument och det exakta NCS-värdet kan beräknas ur denna mätning. Ett sådant mätvärde kan ha följande utseende: 1342-B27G. Det finns inga standardprover tillgängliga för dessa NCS beteckningar men tillverkare brukar ibland uppge närmaste NCS standarkulör tillsammans med det exakta NCS värdet.

Kulörer - fakta

RAL

RAL-färgerna är en tysk färgprovssamling med över 200 olika färgprover (K7), som främst används som färglikare inom den tyska industrin. RAL-färgerna finns tillgängliga i färgregister med halvmatta eller blanka färgprover och i mindre översiktsfärgkartor.

RAL-färgerna är ett antal ej systematiskt utvalda färgprover. Färgproverna är fördelade i de nio färggrupperna gult, orange, rött, violett, blått, grönt, grått, brunt och vitt/aluminium/svart.

I den 4-siffriga RAL-beteckningen anger den första siffran i vilken av de nio färggrupperna färgen ingår. De övriga siffrorna är bara ett löpnummer, som inte anger något om färgens utseende.

Förkortningar

| | |
|------|---|
| DF | Durafrost glans 5 ±3 |
| PE | Polyester, glans; 30 ±6 |
| HBP | High Build Polyester, glans; 40 ±6 |
| HBPM | High Build Polyester Matt, glans; 10 ±3 |
| PVDF | PVDF (PVF2) glans 30 ±6 |

Reservation för förändringar/slutförsäljning samt olika utbud i respektive Lindab-bolag.

Plåttjockleken är angiven i mm i översiktstabellerna. Alla tjocklekar och kulörer är inte tillgängliga i alla profiler.

Observera att kulörerna kan skifta i utseende på grund av materialets struktur och glans. D.v.s. närmaste NCS kan skilja mellan olika färgsystem i samma kulör. Följ därför alltid vår rekommendation nedan.

Lindab rekommenderar

Att tänka på vid matchning med andra målade ytor

Man bör utgå från följande ordning av alternativ:

1. Plåtbit från aktuell leverans.
2. Plåtprov från Lindab.
3. Närmaste NCS. Detta kan ge en viss avvikelse jämfört med plåtbit från aktuell leverans.

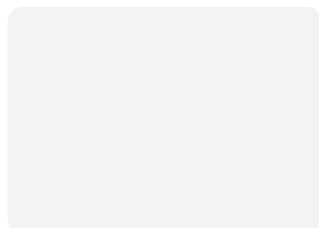
OBS! Provmåla en liten yta för att se att matchningen är acceptabel.

Glansens betydelse

Skillnader i glans mellan två olika färgade ytor påverkar upplevelsen av likheten mellan ytorna. När man ska ta fram färg från en färgleverantör är det viktigt att man anger rätt glanstal. Glanstal för våra färgsystem hittar du ovan under rubriken Förkortningar.

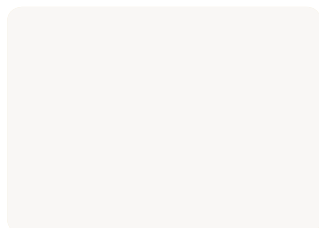
Kulörer - takprofiler plåt

001 Antikvit



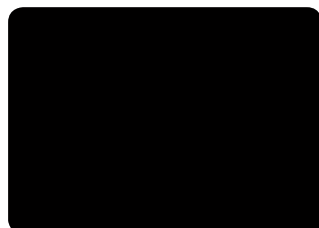
Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

010 Kritvit



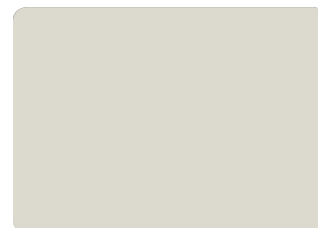
Närmaste NCS: S 1002-G
Närmaste RAL: 9003

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

022 Ljusgrå



Närmaste NCS: S 2005-G60Y
Närmaste RAL: 7044

036 Blyertsgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



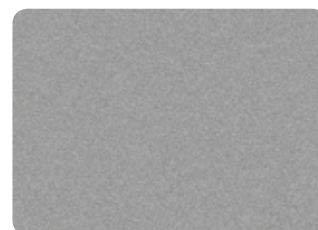
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

044 M Matt Antracit



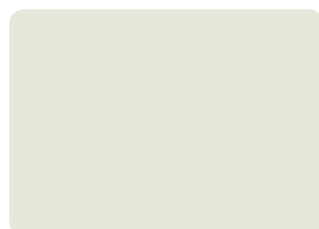
Närmaste NCS: S 6000-N
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

078 Interiörvit



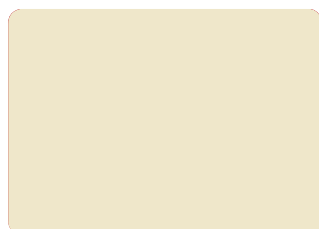
Närmaste NCS: S 1502-Y
Närmaste RAL: 9002

087 Mörkgrå



Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

113 Beige



Närmaste NCS: S 1010-Y30R
Närmaste RAL: 1015

152 Senapsgul



Närmaste NCS: S 2040-Y10R
Närmaste RAL: 1002

244 Zinkgrå



Närmaste NCS: S 4005-R80B
Närmaste RAL: 7040

412 Eldröd



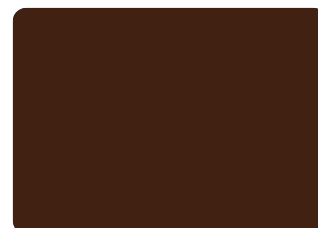
Närmaste NCS: S 2070-Y90R
Närmaste RAL: 3000

418 Vinröd



Närmaste NCS: S 5040-Y90R
Närmaste RAL: 3009

434 Brun



Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - takprofiler plåt

461 Duvgrå



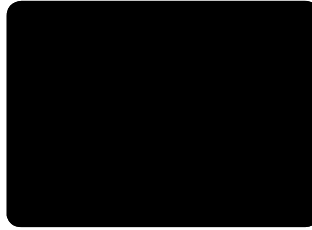
Närmaste NCS: S 3502-Y
Närmaste RAL: 7038

502 Ljusblå



Närmaste NCS: S 4020-B10G
Närmaste RAL: 5024

524 Mörkblå



Närmaste NCS: S 6020-B
Närmaste RAL: 5001

542 Signalblå



Närmaste NCS: S 5040-R90B
Närmaste RAL: 5010

558 Azurblå



Närmaste NCS: S 5030-R90B
Närmaste RAL: 5009

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

874 Skogsgrön



Närmaste NCS: S 6020-G30Y
Närmaste RAL: 6003

975 Ärggrön



Närmaste NCS: S 3020-G10Y
Närmaste RAL: 6021

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - sandwich skumpaneler tak

Kulörer SIP-D Takpanel – Utvändigt

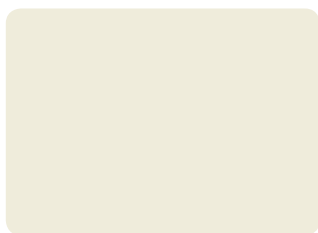
Plåten är lackerad i en blank polyester (PE). 25 µm. Glans 30 ±6.

7035 Ljusgrå



Närmaste RAL: 7035

9002 Gråvit



Närmaste RAL: 9002

9010 Vit



Närmaste RAL: 9010

3000 Röd



Närmaste RAL: 3000

3009 Mörkröd



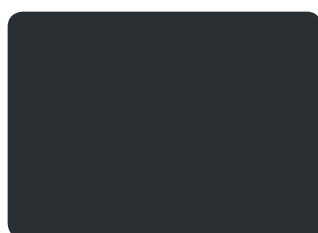
Närmaste RAL: 3009

8004 Tegelröd



Närmaste RAL: 8004

7016 Mörkgrå



Närmaste RAL: 7016

9006 Ljus silvermet.



Närmaste RAL: 9006

9007 Mörk silvermet.

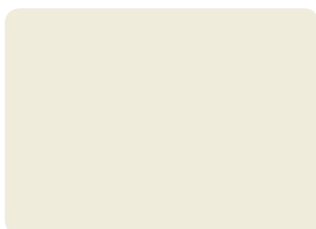


Närmaste RAL: 9007

Kulörer SIP-D Takpanel – Invändigt

Plåten är lackerad i en blank polyester (PE). 15 µm. Glans 30 ±6.

9002 Gråvit

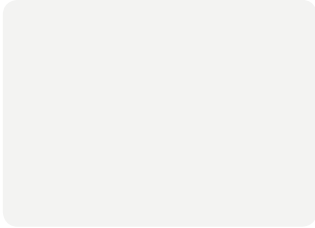


Närmaste RAL: 9002

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - översiktstabell taksäkerhet

001 Antikvit



Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

035 Grafitgrå



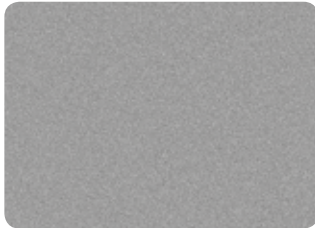
Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

044 Antracitmetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

087 Mörkgrå



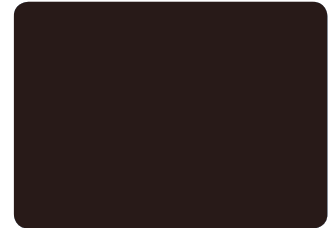
Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

244 Zinkgrå



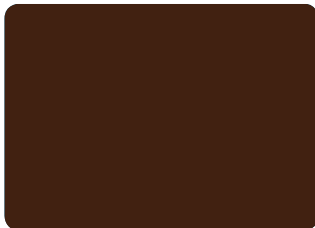
Närmaste NCS: S 4005-R80B
Närmaste RAL: 7040

387 Kaffebrun



Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

434 Brun



Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

742 Tegelröd



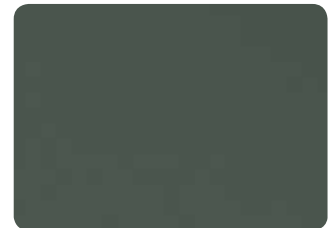
Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

830 Barrgrön



Närmaste NCS: S 7010-G30Y
Närmaste RAL: 6020

975 Ärggrön



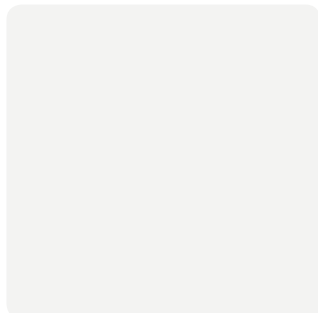
Närmaste NCS: S 3020-G10Y
Närmaste RAL: 6021

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - takavvattning

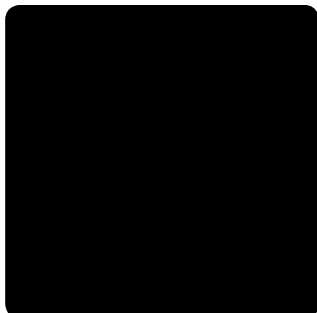
STANDARDKULÖRER Stålblåt HBP - High Build Polyester, glans 40±6

001 Antikvit



Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

044 Antracitmetallic



Närmaste NCS: -
Närmaste RAL: 9007

044 M Matt Antracit*



Närmaste NCS: S 6000-N
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



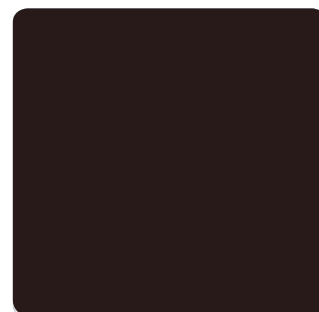
Närmaste NCS: -
Närmaste RAL: 9006

087 Mörkgrå



Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

387 Kaffebrun



Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

434 Brun



Närmaste NCS: S 7010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4040-Y80R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

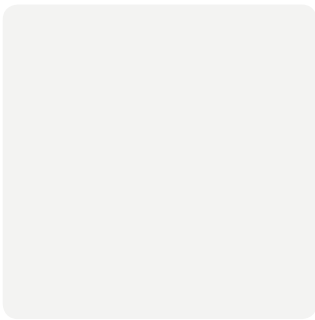
* HBPM, glans 10 ±3

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - takavvattning

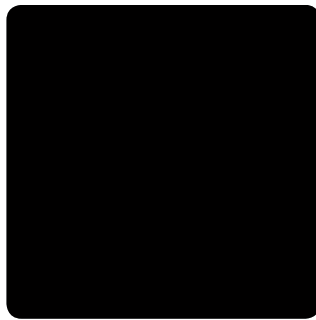
STANDARDKULÖRER Aluminium HBP - High Build Polyester, glans 40±6

001 Antikvit



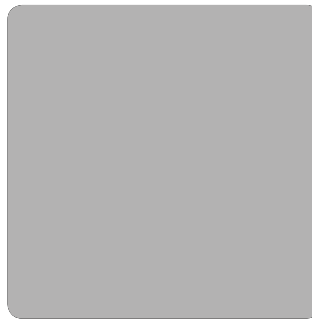
Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

Klarlack



OBS. Klarlackad aluminium

ÖVRIGA MATERIAL

MAGESTIC

Lindab Magestic är en zink-magnesiumbelagd stålplåt som kan användas omålad till och med korrosivitetsklass C4. Magestic har den speciella funktionen att det patineras väldigt fort.

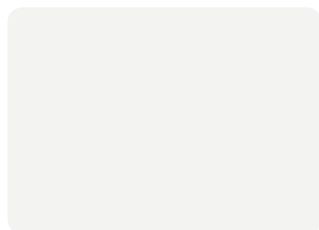
KOPPAR

Koppar har en lång livlängd och åldras på ett sätt som passar bl a historiska byggnader.

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

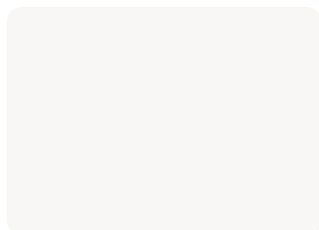
Kulörer - väggprofil plåt

001 Antikvit



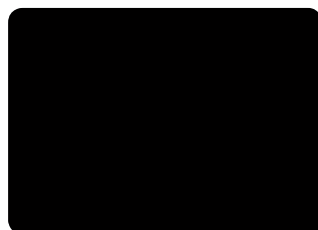
Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

010 Kritvit



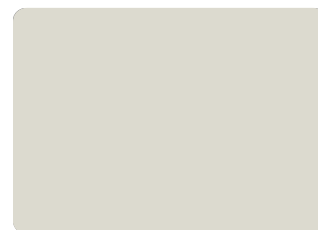
Närmaste NCS: S 1002-G
Närmaste RAL: 9003

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

022 Ljusgrå



Närmaste NCS: S 2005-G60Y
Närmaste RAL: 7044

036 Blyertsgrå



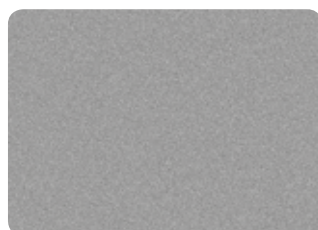
Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



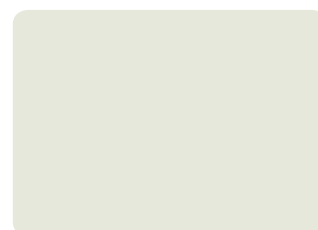
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

078 Interiörvit



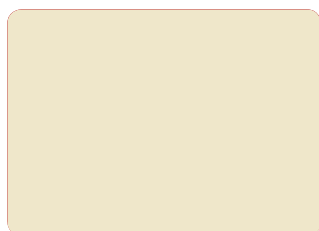
Närmaste NCS: S 1502-Y
Närmaste RAL: 9002

087 Mörkgrå



Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

113 Beige



Närmaste NCS: S 1010-Y30R
Närmaste RAL: 1015

244 Zinkgrå



Närmaste NCS: S 4005-R80B
Närmaste RAL: 7040

412 Eldröd



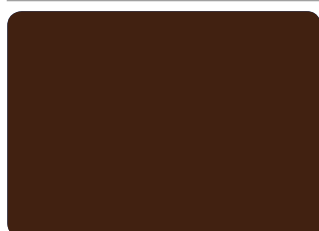
Närmaste NCS: S 2070-Y90R
Närmaste RAL: 3000

418 Vinröd



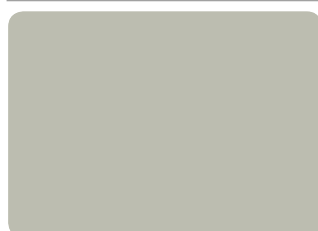
Närmaste NCS: S 5040-Y90R
Närmaste RAL: 3009

434 Brun



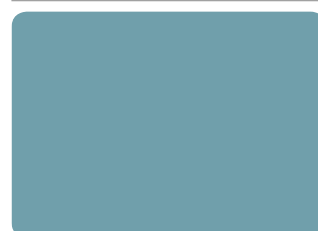
Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

461 Duvgrå



Närmaste NCS: S 3502-Y
Närmaste RAL: 7038

502 Ljusblå



Närmaste NCS: S 4020-B10G
Närmaste RAL: 5024

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - väggprofil plåt

524 Mörkblå



Närmaste NCS: S 6020-B
Närmaste RAL: 5001

542 Signalblå



Närmaste NCS: S 5040-R90B
Närmaste RAL: 5010

558 Azurblå



Närmaste NCS: S 5030-R90B
Närmaste RAL: 5009

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



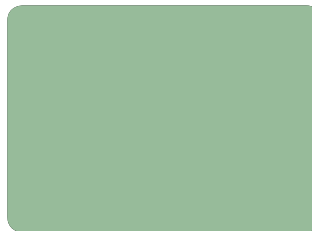
Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

874 Skogsgrön



Närmaste NCS: S 6020-G30Y
Närmaste RAL: 6003

975 Ärggrön



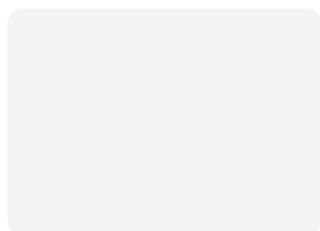
Närmaste NCS: S 3020-G10Y
Närmaste RAL: 6021

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - sandwich mineralullspaneler vägg

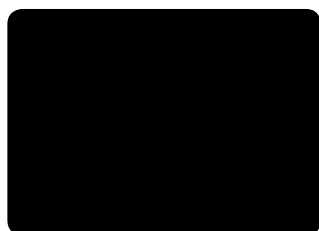
STANDARDKULÖRER HBPM - High Build Polyester matt, glans 10±3

001 Antikvit



Närmaste NCS: S 1000-N
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

036 Blyertsgrå



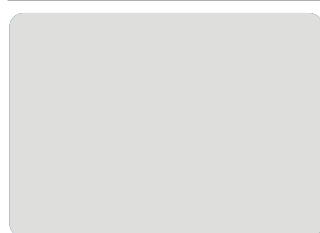
Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



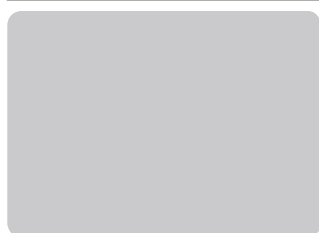
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

241 Stengrå



Närmaste NCS: S 2502-B
Närmaste RAL: 7038

STANDARDKULÖRER HBP - High Build Polyester, glans 40±6

558 Azurblå



Närmaste NCS: S 5030-R90B
Närmaste RAL: 5009

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - sandwich mineralullspaneler vägg

TILLVALSKULÖRER HBPM - High Build Polyester matt, glans 10±3

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

087 Mörkgrå



Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

387 Kaffebrun



Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

411 Klarröd



Närmaste NCS: S 2070-R
Närmaste RAL: 3027

580 Oceanblå



Närmaste NCS: S 6020-R80B
Närmaste RAL: 5000

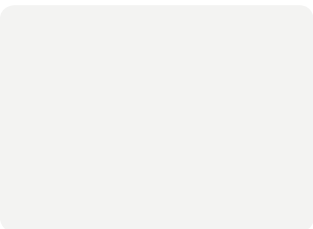
742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

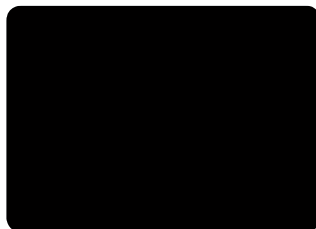
TILLVALSKULÖRER HBP - High Build Polyester, glans 40±6

001 Antikvit



Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



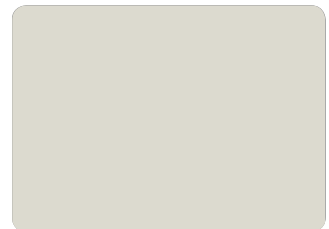
Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

020 Vit



Närmaste NCS: S 0502-Y
Närmaste RAL: 9010

022 Ljusgrå



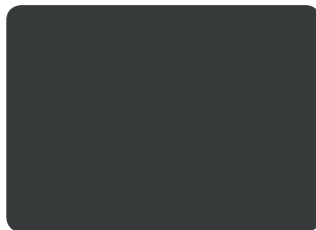
Närmaste NCS: S 2005-G60Y
Närmaste RAL: 7044

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

036 Blyertsgrå



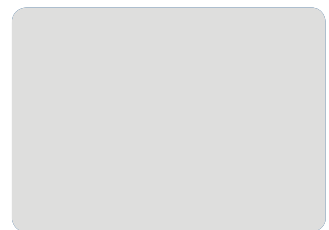
Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - sandwich mineralullspaneler vägg

TILLVALSKULÖRER HBP - High Build Polyester, glans 40±6

087 Mörkgrå



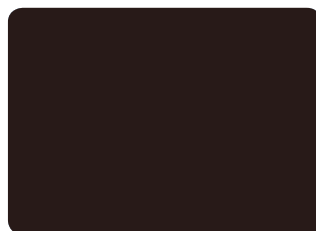
Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

244 Zinkgrå



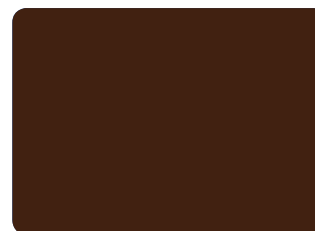
Närmaste NCS: S 4005-R80B
Närmaste RAL: 7040

387 Kaffebrun



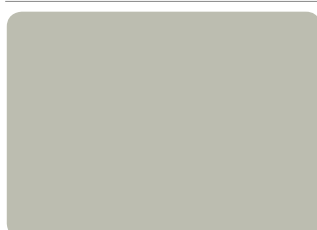
Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

434 Brun



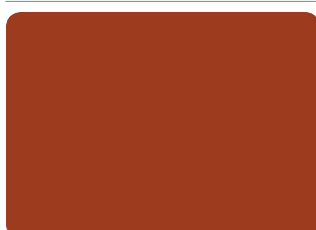
Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

461 Duvgrå



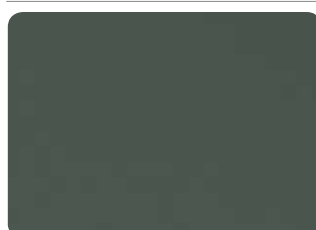
Närmaste NCS: S 3502-Y
Närmaste RAL: 7038

742 Tegelröd



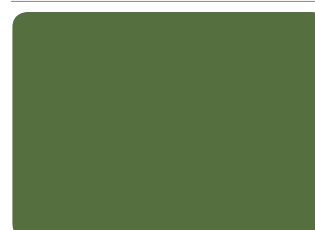
Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

830 Barrgrön



Närmaste NCS: S 7010-G30Y
Närmaste RAL: 6020

874 Skogsgrön



Närmaste NCS: S 6020-G30Y
Närmaste RAL: 6003

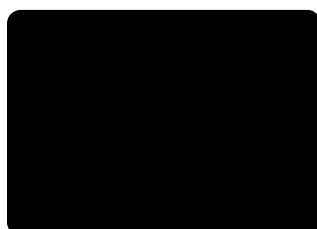
975 Ärggrön



Närmaste NCS: S 3020-G10Y
Närmaste RAL: 6021

TILLVALSKULÖRER DuraFrost, glittrig, matt, glans 5±3

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

217 Cementgrå



Närmaste NCS: S 2500-N
Närmaste RAL: 7038

242 Skiffergrå



Närmaste NCS: S 6502-G
Närmaste RAL: 7012

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - sandwich skumpaneler vägg

Kulörer SIP-W Väggspanel – Utvändigt

Plåten är lackerad i en blank polyester (PE). 25 µm. Glans 30 ±6.

1015 Ljusbeige



Närmaste RAL: 1015

5010 Blå



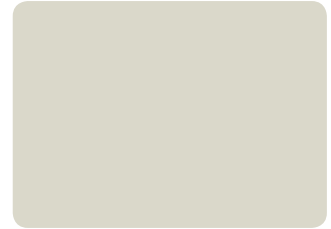
Närmaste RAL: 5010

7016 Mörkgrå



Närmaste RAL: 7016

7035 Ljusgrå



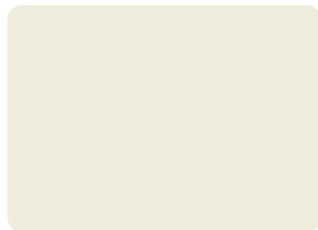
Närmaste RAL: 7035

7037 Grå



Närmaste RAL: 7037

9002 Gråvit



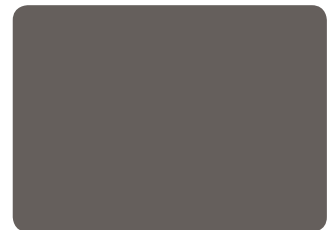
Närmaste RAL: 9002

9006 Ljus silvermet.



Närmaste RAL: 9006

9007 Mörk silvermet.



Närmaste RAL: 9007

9010 Vit



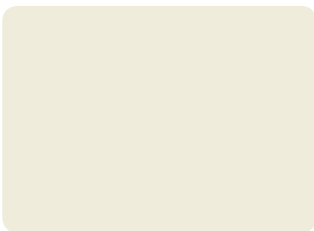
Närmaste RAL: 9010

Takkulörer går att få på vägg som tillval.

Kulörer SIP-W Väggspanel – Invändigt

Plåten är lackerad i en blank polyester (PE). 15 µm. Glans 30 ±6.

9002 Gråvit



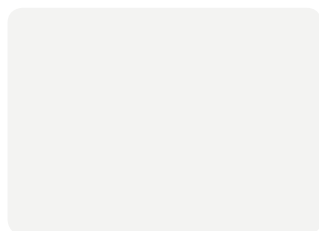
Närmaste RAL: 9002

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - fasadkassetter

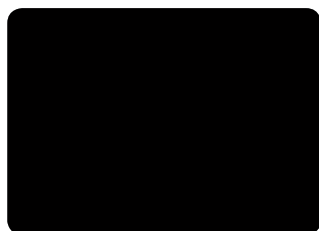
STANDARDKULÖRER HBP - High Build Polyester, glans 40±6

001 Antikvit



Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

035 Grafitgrå



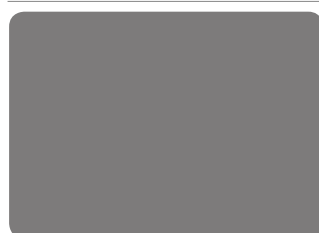
Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

044 Antracitmetallic



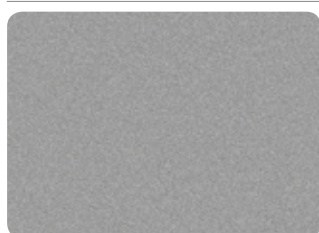
Närmaste NCS: -
Närmaste RAL: 9007

044 M Matt Antracit*



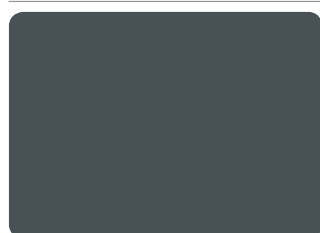
Närmaste NCS: S 6000-N
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



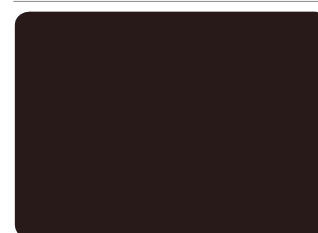
Närmaste NCS: -
Närmaste RAL: 9006

087 Mörkgrå



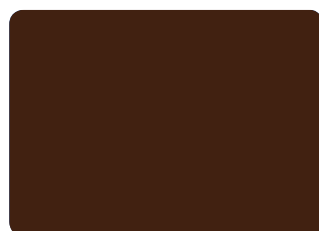
Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

387 Kaffebrun



Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

434 Brun



Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

* HBPM, glans 10 ±3

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - fasadkassetter

ÖVRIGA MATERIAL

RUBIGO

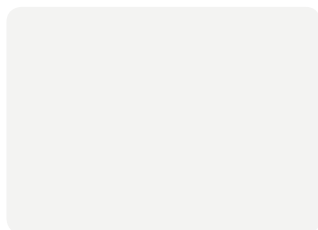
Lindab Rubigo är ett rosttrögt stål, även kallat Corten.

MAGESTIC

Lindab Magestic är en zink-magnesiumbelagd stålplåt som kan användas omålad till och med korrosivitetsklass C4. Magestic har den speciella funktionen att det patineras väldigt fort.

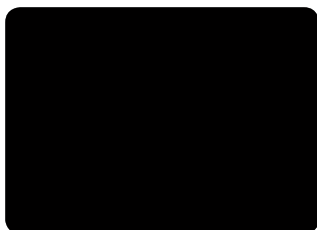
Kulörer - Planplåt

001 Antikvit



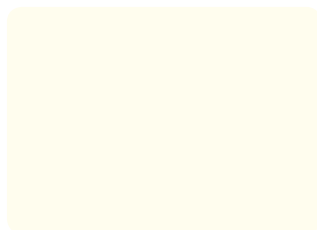
Närmaste NCS: S 1002-G50Y
Närmaste RAL: 9002

015 Svart



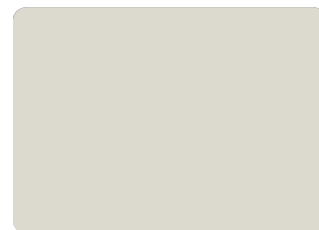
Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

020 Vit



Närmaste NCS: S 0502-Y
Närmaste RAL: 9010

022 Ljusgrå



Närmaste NCS: S 2005-G60Y
Närmaste RAL: 7044

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

036 Blyertsgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



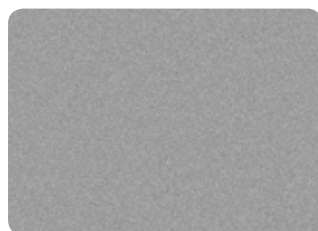
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

044 M Matt Antracit



Närmaste NCS: S 6000-N
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



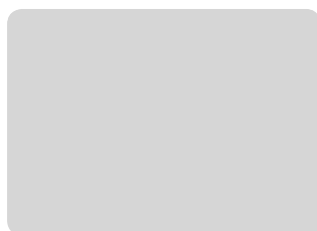
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

087 Mörkgrå



Närmaste NCS: S 7005-B20G
Närmaste RAL: 7043

217 Cementgrå



Närmaste NCS: S 2500-N
Närmaste RAL: 7038

241 Stengrå



Närmaste NCS: S 2502-B
Närmaste RAL: 7040

242 Skiffergrå



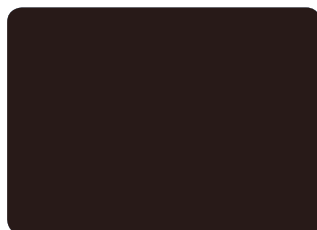
Närmaste NCS: S 6502-G
Närmaste RAL: 7012

244 Zinkgrå



Närmaste NCS: S 4005-R80B
Närmaste RAL: 7040

387 Kaffebrun



Närmaste NCS: S 8005-Y80R
Närmaste RAL: 8019

411 Klarröd

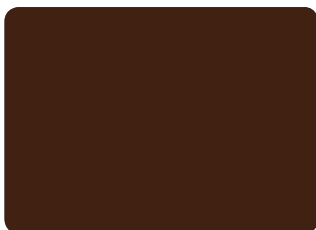


Närmaste NCS: S 2070-R
Närmaste RAL: 3027

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - Planplåt

434 Brun



Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

558 Azurblå



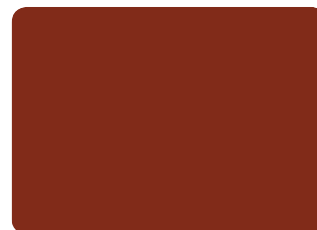
Närmaste NCS: S 5030-R90B
Närmaste RAL: 5009

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

758 Mörkröd



Närmaste NCS: S 5040-Y80R
Närmaste RAL: 3009

830 Barrgrön



Närmaste NCS: S 7010-G30Y
Närmaste RAL: 6020

874 Skogsgrön



Närmaste NCS: S 6020-G30Y
Närmaste RAL: 6003

975 Ärggrön



Närmaste NCS: S 3020-G10Y
Närmaste RAL: 6021

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Kulörer - portar

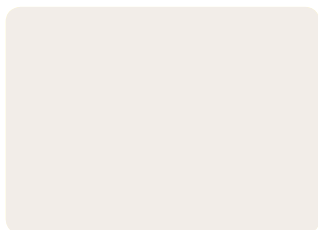
| PORTAR | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------|------------|--------------|------------------|
| Nr | Färghamn | Garageport | | Industriport | |
| | | Trästruktur | Stålstucco | Stålstucco | Aluminium-stucco |
| 005 | Vintervit ¹⁾ | | | | |
| 010 | Kritvit | | | | |
| 015 | Svart | | | | |
| 022 | Ljusgrå | | | | |
| 035 | Grafitgrå | | | | |
| 036 | Blyertsgrå | | | | |
| 044 | Antracitmetallic | | | | |
| 045 | Silvermetallic | | | | |
| 412 | Eldröd | | | | |
| 434 | Brun | | | | |
| 461 | Duvgrå | | | | |
| 561 | Klarblå | | | | |
| 742 | Tegelröd | | | | |
| 874 | Skogsgrön | | | | |
| 980 | Rapsgul | | | | |

1) Kulören är matchad mot RAL-kulören och behöver inte exakt stämma överens med Lindabs kulör.

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

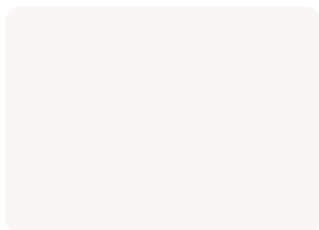
Kulörer - portar

005 Vintervit



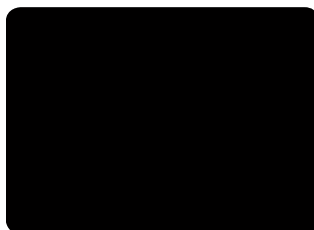
Närmaste NCS: S 1002-Y50R
Närmaste RAL: 9002

010 Kritvit



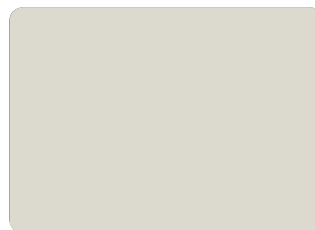
Närmaste NCS: S 1002-G
Närmaste RAL: 9003

015 Svart



Närmaste NCS: S 9000-N
Närmaste RAL: 9011

022 Ljusgrå



Närmaste NCS: S 2005-G60Y
Närmaste RAL: 7044

035 Grafitgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7016

036 Blyertsgrå



Närmaste NCS: S 7502-B
Närmaste RAL: 7024

044 Antracitmetallic



Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9007

045 Silvermetallic



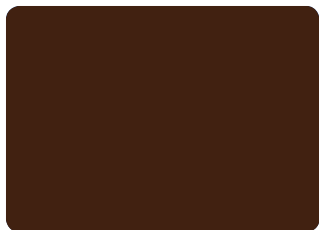
Närmaste NCS: –
Närmaste RAL: 9006

412 Eldröd



Närmaste NCS: S 2070-Y90R
Närmaste RAL: 3000

434 Brun



Närmaste NCS: S 8010-Y70R
Närmaste RAL: 8017

461 Duvgrå



Närmaste NCS: S 3502-Y
Närmaste RAL: 7038

561 Klarblå



Närmaste NCS: S 4050-R90B
Närmaste RAL: 5019

742 Tegelröd



Närmaste NCS: S 4550-Y70R
Närmaste RAL: 8004

874 Skogsgrön



Närmaste NCS: S 6020-G30Y
Närmaste RAL: 6003

980 Rapsgul



Närmaste NCS: S 1070-Y
Närmaste RAL: 1023

OBS. För exakta kulörer beställ riktiga färgprover.
Bättringsfärg finns för de flesta standardkulörer.

Material - Stålplåt med High Build Polyester (HBP) beläggning

En ny generation färgbelagd stålplåt för plåtslageri (GreenCoat)

High Build Polyester HBP

Följande sidor fokuserar på Lindab GreenCoat som är det som levereras i FAP och PLX för plåtslageri. Lindabs övriga produkter i HBP, t ex profiler, sandwichpaneler och takavvattning omfattas också av detta kapitel. Lindab HBP är en strukturerad tjockskiktspolyester i 30-50 µm. Strukturen skapas av plexiglaskulor som tillsätts i färgen.

Lindab GreenCoat

Lindab GreenCoat är en vidareutveckling av Lindab Nova, där de främsta skillnaderna är att Lindab GreenCoat är helt kromatfri samt att en del av lösningsmedlen är ersatta av förnyelsebara alternativ. Vid lackering med Lindab GreenCoat reagerar den växtoljebaserade tillsatsen med färgen och blir till en del av färgskiktet. Konceptet gör det möjligt att använda en ny typ av polyesterbindemedel vilket ger ett flexibelt och tåligt färgskikt med förbättrad kulör- och glanshållning. Lindab GreenCoat är visuellt likadan som Lindab Nova.

Miljö

Det finns en väl fungerande infrastruktur för återvinning av stål över hela världen. Lindab GreenCoat innehåller ca 20% återvunnet stål.

Färgbeläggningen är helt kromatfri och betydande delar av lösningsmedlen är ersatta av förnyelsebara alternativ, främst RME (RapsMetylEster).

Användningsområde

Lindab GreenCoat för plåtslageriarbeten finns i två stålkaliteter, PLX och FAP. Stålkvaliteten PLX används till planplåts-täckning av byggnader genom band- och skivtäckning på tak, beslag samt väggbeklädnader. Stålkvaliteten FAP används till kassetter, beslag och detaljer på byggnader.

Produktbeskrivning

Basmaterial PLX är en extra mjuk stålplåt i plåtslagerikvalitet. Stålet har praktiskt taget ingen återfjädring för att täta falsar skall kunna utföras. Materialet kan maskin- och handfalsas.

Basmaterial FAP används vid tillverkning av beslag och detaljer som inte ställer krav på täta falsar, och är speciellt framtagen för att ha en jämn, återkommande baskvalitet för att underlätta för plåtslagaren.

Både PLX och FAP är zinkbelagd med 350 g/m². Övriga HBP produkter, som till exempel takavvattning, är belagda med 275 g/m² eller motsvarande.

GreenCoat® är ett av SSAB registrerat varumärke och ett patenterat koncept för organisk ytbeläggning.

Basmaterial

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Varmförzinkad stålplåt | |
| PLX Zinkviktsklass Z350 | Enligt |
| FAP Zinkviktsklass Z350 | SS-EN 10346:2015 |
| PLX, sträckgräns | ca 180 N/mm ² |
| FAP, sträckgräns | ca 290 N/mm ² |
| Plåttjocklek | 0,60 ±0,06 mm |

Färgsystem

Lindab GreenCoat har en beläggning av High Build Polyester med en tjocklek av 36 µm. Färgens tjocklek är optimerad med tanke på slitstyrka, väderbeständighet och våttider.

Den har större tålighet mot exempelvis gångtrafik och andra påfrestningar som förekommer på tak, än standardpolyester. Framsideslacken innehåller nylonkulor som ger en reptålig yta. På grund av att den reaktiva spädaren stannar kvar i färgen så är Lindab GreenCoat bättre på reptålighet jämfört med Lindab Nova. Plåten är märkt med GreenCoat på baksidan.

| Färgskikt | Typ | Tjocklek |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------|
| Framsidesfärg | High Build Polyester | 26 µm |
| Grundfärg (framsida) | Polyester | 10 µm |
| Baksidesfärg PLX: blå FAP: grå | Polyester/Epoxy 2-skikts | 10 µm |

Kulörer

Lindab GreenCoat finns i två utföranden, blank och matt. För kulörutbud, se separat kulörkarta.

| | Provningsmetod | Data |
|-------------------------------|----------------|---------------------------|
| Färgtjocklek | ISO 2808 | 36 µm |
| Glans | EN 13523-2 | Blank: 40±6 Matt: 10±3 |
| Minsta bocknings-radie | EN 13523-7 | PLX: 1T FAP: 1T |
| Vidhäftning | EN 13523-6 | utan anmärkning |
| Reptålighet | EN 13523-12 | Min 35 N |
| Maximal användningstemperatur | | 100° C |

Bearbetning i kyla

Lindab GreenCoat i PLX och FAP kan (enligt tester gjorda) maskin- och handfalsas ned till en plåttemperatur på -10°C utan att mikrosprickor uppstår.

Halkskydd

Lindab GreenCoat har halkskyddsegenskaper som motsvarar andra takplåtsmaterial.

Material - Stålplåt med High Build Polyester (HBP) beläggning

En ny generation färgbelagd stålplåt för plåtslageri (GreenCoat)

Kemikaliebeständighet

Färgbeläggningen har generellt god kemikaliebeständighet. Undantag finns dock, t ex vissa organiska lösningsmedel av typ aromater, ketoner och klorerade kolväten.

Brandteknisk klassificering

Lindabs GreenCoat uppfyller klass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009.

Korrosion

Plåt bör inte lagras eller monteras nära fuktiga miljöer och korrosiva material. Lagring av material utomhus bör undvikas. I det fall det måste ske bör tillfredsställande täckning av materialet utföras och lagring ske så att god luftväxling erhålls för att undvika fukt.

Rådgör med din kontakt på Lindab när plåt skall användas i t.ex. ständigt fuktig miljö, i utrymmen som innehåller höga koncentrationer av rengöringsmedel eller har hög fukthalt.

Stående vatten får aldrig förekomma, då detta ger upphov till snabb korrosion.

Kvarlämnade metallrester från t.ex. borrar, nitsplintar kan ge upphov till missfärgning och på sikt korrosion. Se därför till att ytor städas av efter montage, och se till att det även hålls rent efterhand.

Lövhögar och annat som kan göra att det blir konstant fuktigt på plåten skall städas bort.

Klippkanter

Vid användning i korrosionsmässigt svåra miljöer och där plåtens klippkanter är exponerade kan kantkorrosion uppstå. Dessa kan skyddsmålas för att kantkorrosion skall undvikas.

Korrosionsklass

Lindab GreenCoat och Lindabs övriga HBP-beläggningar kan användas till och med korrosivitetssklass 4.

Korrosivitetssklasser enligt SS EN ISO 12944-2

| Korrosivitets-klass | Miljöns korrosivitet | Exempel på typiska utomhus-miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt) |
|---------------------|--------------------------|--|
| C1 | Mycket låg | Inomhusmiljöer. Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder luftföroreningar, t. ex. kontor, affärer, skolor, hotell. |
| C2 | Låg | Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden. |
| C3 | Måttlig | Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten. |
| C4 | Hög | Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri- och kustområden. |
| C5-I | Mycket hög (Industriell) | Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär. |
| C5-M | Mycket hög (Marin) | Kust- och offshoreområden med stor mängd salt. |

Livslängd och underhåll

För färgbelagd plåt brukar man skilja på estetisk och teknisk livslängd. Estetisk livslängd är ett mått på tiden fram till dess att färgskiktet förändrats så mycket att utseendet inte längre uppfyller ställda krav. Teknisk livslängd är tiden fram till dess att plåten inte längre kan skydda byggnadens bärande konstruktioner eller underliggande konstruktion.

Regelbundet underhåll förlänger livslängden hos färgskiktet och därmed tiden till ommålning. Solstrålning, väder och närhet till havsvatten är faktorer som medför att färgen åldras, men den påverkas även av föroreningar som finns i miljön. Livslängden beror också på om materialet används till vägg eller tak, t.ex. tak i söderläge där taklutningen är liten påverkas mer av solen än ytor som är vända mot norr. Solen påverkar färgskiktets åldrande på två sätt;

- Genom ultraviolett strålning
- Genom solens värme

Redan valet av kulör påverkar därför livslängden, ljusa kulörer klarar längre tid, mörka något kortare.

Färgskiktets livslängd beror också på den miljö som plåten befinner sig i. Plåt som finns nära kusten kan utsättas för saltvatten vilket kan ge kortare livslängd än plåt på byggnader i inlandet. Dessutom påverkar lokala fabriksutsläpp, trafik och oljeeldning ytskiktets livslängd.

Genom regelbundet underhåll kan ett plåttak förväntas att ha en teknisk livslängd av 30-40 år eller mer. För ett oskadat ytskikt kan man förvänta sig en estetisk livslängd på minst 15-20 år för Lindab GreenCoat. Livslängden kan förlängas genom regelbunden inspektion och underhåll.

Bättringsmålning

Om färgskiktet har repaskador av mindre omfattning kan de repareras genom bättringsmålning. Måla med en smal pensel enbart på det ställe som har repats. Repaskador som inte går igenom toppskiktet behöver normalt sett inte bättringsmålas. Lindab tillhandahåller bättringsfärg i alla standardkulörer.

Material - Stålplåt med DuraFrost (DF) beläggning

En beläggning som är extra reptålig med en exklusiv, glittrig, strukturerad yta

Användningsområde

Lindabs DuraFrost för plåtslageriarbeten finns i två stålkaliteter, PLX och FAP. Stålkvaliteten PLX används till planplåts-täckning av byggnader genom band- och skivtäckning på tak, beslag samt väggbeklädnader. Stålkvaliteten FAP används till kassetter, beslag och detaljer på byggnader.

Produktbeskrivning

Basmaterialen PLX är en extra mjuk stålplåt i plåtslagerikvalitet. Stålet har praktiskt taget ingen återfjädring för att täta falsar skall kunna utföras. Materialet kan maskin- och handfalsas.

Basmaterialen FAP används vid tillverkning av beslag och detaljer som inte ställer krav på täta falsar, och är speciellt framtagen för att ha en jämn, återkommande baskvalitet för att underlätta för plåtslagaren.

Både PLX och FAP är zinkbelagd med 350 g/m². Tjockleken i DuraFrostbeläggningen är optimerad för slitstyrka, väderbeständighet och låg resursförbrukning. DuraFrost har mycket bra glans- och färgbeständighet och ger också ett gott skydd mot korrosion.

Miljö

Det finns en väl fungerande infrastruktur för återvinning av stål över hela världen. Lindab DuraFrost innehåller ca 20% återvunnet stål. Färgbeläggningen är helt kromatfri och betydande delar av lösningsmedlen är ersatta av förnyelsebara alternativ, främst RME (RapsMetylEster).

Färgskiktet

| | Tjocklek |
|--------------------|----------|
| Grundfärg framsida | 7 µm |
| Täckfärg framsida | 23 µm |
| Baksideslack | ≥10 µm |

Egenskaper

| | Data |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Färgtjocklek Nom | 30 µm |
| Färgtjocklek Min | 27 µm |
| Glans | 5±3 |
| Minsta bockningsradie | 1T (T motsvarar plåtens tjocklek) |
| Vidhäftning | Utan anmärkning |
| Maximal användningstemperatur | 100° |

Korrosionshårdighet

DuraFrost kan användas till och med korrosionsklass RC4. Materialet bör inte lagras eller monteras nära fuktiga och korrosiva material eller i utrymmen där plåten utsätts för starka rengöringsmedel eller i lokaler med djurhållning.

Hårdighet mot UV-strålning

DuraFrost kan användas till och med Ruv3. I Norden finns inga platser med högre UV-instrålning än så.

Brandteknisk klassificering

Lindabs DuraFrost uppfyller klass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009

Kulörer

För kulörutbud, se separat kulörkarta.

Bearbetning i kyla

Lindab DuraFrost i PLX kan maskin- och handfalsas ned till en plåttemperatur på -10°C utan att mikrosprickor uppstår. Dock rekommenderas att försöka undvika så pass låg temperatur så långt det går, då formbarhet på både färg och basmaterial är bättre vid en högre temperatur.

Besiktning och underhåll

Regelbundet underhåll förlänger livslängden hos färgskiktet och därmed tiden till ommålning. Stående vatten skall undvikas, samt så skall ansamlingar av smuts (då på framförallt tak) avlägsnas med jämna mellanrum. Vid tillverkning och montage skall man undvika att beläggningen repas.

Klippkanter

Vid användning i korrosionsmässigt svåra miljöer och där plåtens klippkanter är exponerade kan kantkorrosion uppstå. Dessa kan skyddsmålas för att kantkorrosion skall undvikas.

Arbetarskydd

Vid slipning, svetsning eller kapning av plåtmaterial så att luftföroreningar bildas skall särskilda åtgärder vidtagas som hindrar personer att exponeras för luftföroreningarna. Vi hänvisar i övrigt till nationella arbetarskyddsregler om färger och hårdplaster.

Lindab DuraFrost har halkskyddsegenskaper som motsvarar andra takplåtmaterial.

Material - Stålplåt med Polyester beläggning

Färgbelagd stålplåt

Användningsområde

Färgbelagd stålplåt med polyesterbeläggning är lämplig att användas till profilerad plåt för tak och vägg samt takpannor.

Produktbeskrivning

Polyester är en beläggning av tunnskiktstyp. Polyester är förnätad med melamin, till skillnad från polyuretan som är förnätad med isocyanat. Det är det som skiljer dessa färgsystem åt.

Beläggningen har en god glans- och kulörhållning samt ett gott korrosionsskydd när den används i lämplig miljö. Polyester har en slät yta, till skillnad från Lindab HBP, som är en polyester produkt med struktur i lacken.

Basmaterial

Polyester levereras med varmförzinkad plåt i Z275 utförande. Oftast S250 enligt EN 10346:2015, för profilerad plåt och takpannor, men även andra basmaterial förekommer med polyesterbeläggning inom Lindab.

Besiktning och underhåll

Regelbundet underhåll förlänger livslängden hos färgskiktet och därmed tiden till ommålning. Stående vatten skall undvikas, samt så skall ansamlingar av smuts avlägsnas med jämna mellanrum. Vid tillverkning och montage skall man undvika att beläggningen repas. Repskador och hanteringsskador åtgärdas genom rengöring och bättringsmålning med lackstift. Ommålningsfärger finns i flera olika fabrikat och system.

Färgskiktet

| | Tjocklek |
|--------------------|----------|
| Grundfärg framsida | 5-10 µm |
| Täckfärg framsida | 15-20 µm |
| Baksideslack | ≥7 µm |

Egenskaper

| | Data |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Färgtjocklek Nom | 25 µm |
| Färgtjocklek Min | 21 µm (tre mätningar) |
| Glans | 30±6 |
| Minsta bockningsradie | 3T (T motsvarar plåtens tjocklek) |
| Vidhäftning | Utan anmärkning |
| Maximal användningstemperatur | 80° |

Korrosionshårdighet

Polyester kan användas till och med korrosionsklass C3. Materialet bör inte lagras eller monteras nära fuktiga och korrosiva material eller i utrymmen där plåten utsätts för starka rengöringsmedel eller i lokaler med djurhållning.

Polyester skall inte lagras utomhus utan möjlighet till fritt luftflöde då vitrost lätt kan uppstå. Dvs att lagra en pall med profiler utomhus är inte att rekommendera.

Hårdighet mot UV-strålning

Polyester kan användas till och med Ruv3. I Norden finns inga platser med högre UV instrålning än så. För att nå högsta UV-klassen, som är Ruv4, måste man ner mot Medelhavet och liknande regioner.

Kemikaliebeständighet

Polyester har generellt god kemikaliebeständighet. Undantag finns dock, t ex vissa organiska lösningsmedel av typ aromater, ketoner och klorerade kolväten.

Brandteknisk klassificering

Lindabs Polyester uppfyller klass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009.

Arbetarskydd

Vid slipning, svetsning eller kapning av plåtmaterialet så att luftföroreningar bildas skall särskilda åtgärder vidtagas som hindrar personer att exponeras för luftföroreningarna. Vi hänvisar i övrigt till nationella arbetarskyddsregler om färger och hårdplaster.

Polyester har halkskyddsegenskaper som motsvarar andra takplåtmaterial.

Bearbetning

Vid materialets användning till pressade komponenter eller bockade detaljer med små radier skall kontrolleras att ingen sprickbildning uppstår i färgskiktet, se minsta bockningsradie

Material - Magestic

Stålplåt belagd med zink-magnesium för plåtslageriarbeten och takavvattning

Användningsområde

Lindab Magestic finns som takavvattningssystem samt för planplåtstäckning. Lindab Magestic för plåtslageriarbeten finns i två stålqualiteter, plåtslagerikvalitet samt FA. Plåtslagerikvaliteten används till planplåtstäckning av byggnader genom band- och skivtäckning på tak, beslag samt väggbeklädnader. Stålqualiteten FA används till kassetter, beslag och detaljer på byggnader.

Produktbeskrivning

Lindab Magestic är det hållbara och lätthanterliga materialet som åldras med stil. Det levereras i ZM310, en beläggning som innebär cirka 24 µm rostskydd/sida.

Lindab Magestic är en zink-magnesiumbelagd stålplåt som kan användas omålad till och med korrosivitetssklass C4. För information om korrosivitetssklasser, se tabell på nästa sida. Magestic klarar av tuffa miljöer med havssalt och andra områden med mycket klorid och ammoniak. Det är som gjort för kustnära byggnader eller slakterier, växthus och jordbruk för att nämna några. På grund av den innovativa ytbeläggningen av stålet med ett metallskikt bestående av 3 procent magnesium, 3,5 procent aluminium och resten zink är Magestic extremt korrosionsbeständigt.

Utseende

Lindab Magestic har den speciella funktionen att det patinerar väldigt fort. Redan efter sex månader ser man en markant skillnad på hur materialet har förändrats, och efter några år har det fått ett mycket mörkare utseende som ger det en rustik och traditionell känsla.



Brandteknisk klassificering

Lindabs Magestic uppfyller klass A1 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009.

Livslängd

Av korrosions- och utseendemässiga skäl bör följande kombinationer undvikas för att inte påverka estetisk och teknisk livslängd:

- Lindab Magestic i kombination med koppar, mässing, järn eller bly kan ge upphov till galvanisk korrosion. Undvik avrinning från konstruktioner och tak som innehåller dessa metaller.
- Trä med impregnering som innehåller koppar kan ge upphov till svartrost eller korrosion.
- Våt betong, cement och puts som är starkt basiska material kan ge missfärgning eller svartrostbildning.

Bearbetning i kyla

Lindab Magestic för planplåtstäckning kan maskin- eller handfalsas ned till en plåttemperatur på -10°C. Vid lägre temperaturer kan mikrosprickor uppstå i metalliseringskiktet vid bearbetning.

Rostskydd

Tänk på att Lindab Magestic är ett rostskydd, och att materialets utseende kan ändras över tid. Är man rädd för icke tillfredsställande estetiskt slutresultat tillhandahåller Lindab både lackerat och andra icke lackerade material.

Korrosivitetssklass

Lindab Magestic kan användas till och med korrosivitetssklass C4. För information om korrosivitetssklasser, se tabell.

Miljö

Den långa livslängden hos Lindab Magestic, jämfört med till exempel varmförzinkad plåt, innebär stora miljöfördelar. Det finns en väl fungerande infrastruktur för återvinning av stål över hela världen. När stålet en gång framställts ingår det i ett evigt kretslopp då stål alltid innehåller återvunnet material. Stål är alltid 100 % återvinningsbart, metallskiktet innebär inga problem vid omsmältning. Cirka 20% av materialet består av återvunnet material.

Lagring

Lindab Magestic är väldigt känslig för vit- och svartrost, och bör inte lagras utomhus om fritt luftflöde inte kan säkerställas (dvs när plåten är i coilform eller staplat på pall). Inte heller i icke-tempererade utrymmen är lagring lämpligt och Lindab Magestic ska inte heller utsättas för kondens eller stora temperaturväxlingar så länge plåten lagras.

Material - Magestic

Stålplåt belagd med zink-magnesium för plåtslageriarbeten och takavvattning

Korrosivitetsklasser enligt SS EN ISO 12944-2

| Korrosivitets-klass | Miljöns korrosivitet | Exempel på typiska utomhus-miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt) |
|---------------------|--------------------------|--|
| C1 | Mycket låg | Inomhusmiljöer. Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder luftföroreningar, t.ex. kontor, affärer, skolor, hotell. |
| C2 | Låg | Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden. |
| C3 | Måttlig | Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten. |
| C4 | Hög | Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri- och kustområden. |
| C5-I | Mycket hög (Industriell) | Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär. |
| C5-M | Mycket hög (Marin) | Kust- och offshoreområden med stor mängd salt. |

Tabellen är återgiven med vederbörligt tillstånd från SIS Förlag AB, 08-555 523 10, där även den kompletta standarden finns att köpa.

Material - Aluminium-zink

Stålplåt för plåtslageriarbeten belagd med aluminium-zink

Användningsområde

Aluminium-zink för plåtslageriarbeten finns i två stålqualiteter, plåtslagerikvalitet samt FA. Plåtslagerikvaliteten används till planplåtstäckning av byggnader genom band- och skivtäckning på tak, beslag samt väggbeklädnader. Stålqualiteten FA används till kassetter, beslag och detaljer på byggnader.

Produktbeskrivning

Aluminium-zink är en aluminiumzinkbelagd stålplåt som kan användas omålad till och med korrosivitetsklass C4. För information om korrosivitetsklasser, se tabell på nästa sida.

Metallbeläggningens legering består av 55 viktprocent aluminium, 43,4% zink, ca 1,6 % kisel med en beläggningsvikt av 185 g/m² dubbel sida, benämns AZ185.

Ytan är behandlad med Easyfilm (antifingerprint) för att förebygga störande fläckar vid hantering och underlätta vid formning. Basmaterialet i plåtslagerikvaliteten är en extra mjuk stålplåt. Stålet har praktiskt taget ingen återfjädring för att täta falsar skall kunna utföras. Materialet kan maskin- och handfalsas. Basmaterialet FA används vid tillverkning av beslag och detaljer etc. som inte ställer krav på täta falsar.

Utseende

Ytan är initialt metallblank med rosmönster som efter en tid får en gråaktig färgton, för att senare övergå till en grå matt patina.

Egenskaper

| | |
|--|---|
| Aluminiumzinkbelagd stålplåt AZ185 | Enligt SS-EN 10346:2015 |
| Tjocklek | 0.60.±0.06 mm |
| Plåtslagerikvalitet, undre sträckgräns | ca 180 N/mm ² |
| FA, undre sträckgräns | - |
| Minsta bockningsradie | Plåtslagerikvalitet: falsbar FA-kvalitet: 1T |
| Reflektion av solvärme | 81% (ny) 39% (åldrad) |

Brandteknisk klassificering

Lindabs Aluminium-Zink uppfyller klass A1 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009

Livslängd

Man brukar skilja på estetisk och teknisk livslängd.

Estetisk livslängd är ett mått på tiden fram till dess att yt-skiktetförändrats så mycket att utseendet inte längre uppfyller ställda krav. Teknisk livslängd är tiden fram till dess att plåten inte längre kan skydda byggnadens bärande konstruktioner eller underliggande konstruktion.

Skiktet av aluminiumzink är cirka 25 µm (0,025 mm) tjockt per sida för AZ185. Korrosionshastigheten, alltså hur mycket av beläggningen som försvinner varje år, är maximalt 0,2 µm i en normal miljö (C2) där aluminium-zink ligger fritt exponerat. I teorin skulle man därför kunna säga att livslängden i en normal miljö är över 100 år. I svåra marina miljöer kan korrosionshastigheten vara upp till 0,6 µm per år.

Av korrosions- och utseendemässiga skäl bör följande kombinationer undvikas för att inte påverka estetisk och teknisk livslängd:

- Aluminium-zink i kombination med koppar, mässing eller bly kan ge upphov till galvanisk korrosion. Undvik avrinning från konstruktioner och tak som innehåller dessa metaller. I särskilt aggressiva miljöer kan även rostfritt stål och nickel ge förhöjd korrosion på aluminium-zink.
- Aluminium-zink i kontakt med ädla träslag, fuktigt trä eller trä med impregnering som innehåller koppar kan ge upphov till svartrost eller korrosion.
- Aluminium-zink i kombination med bitumenprodukter utan UV-stabilisator.
- Aluminium-zink i kombination med våt betong, cement och puts som är starkt basiska material kan ge missfärgning eller svartrostbildning.

Bearbetning i kyla

Aluminium-zink för planplåtstäckning kan maskin- eller handfalsas ned till en plåttemperatur på -5°C. Vid lägre temperaturer kan mikrosprickor uppstå i metalliseringskiktet vid bearbetning.

Klippkanter

Vid användning i korrosionsmässigt svåra miljöer och där plåtens klippkanter är exponerade kan kantkorrosion uppstå. Normalt behöver klippkanter inte skyddsmålas. I svåra miljöer där klippkanterna är estetiskt framträdande kan en skyddsmålning göras.

Rostskydd

Tänk på att aluminium-zink är ett rostskydd, att materialet kan ha olika rosmönster samt att det lätt svartnar vid bearbetning. Detta på grund av den aluminium som finns i produkten. Är man rädd för ett icke tillfredsställande estetiskt slutresultat tillhandahåller Lindab både lackerat och andra icke lackerade material.

Material - Aluminium-zink

Stålblåt för plåtslageriarbeten belagd med aluminium-zink

Korrosion

Aluminium-zink har en självläkande förmåga som gör materialet motståndskraftigt mot korrosion orsakad av repor. Den långa livslängden beror på att aluminiumzinkbelagningen ger stålblåten ett dubbelt korrosionsskydd. Det första skyddet får stålblåten genom att belagningen bildar en passiverande barriär mot allmän korrosion. Det andra skyddet beror på att ett galvaniskt element bildas då plåten utsätts för fukt (elektrolyt) som gör att zinkjoner vandrar över och skyddar frilagt stål från korrosion i repor eller klippkanter.

Aluminium-zink kan användas i betydligt mer korrosiv miljö än t.ex. varmförzinkat stål.

Korrosivitetsklass

Aluminium-zink kan användas till och med korrosivitetsklass C4. För information om korrosivitetsklasser, se tabell.

Miljö

Det finns en väl fungerande infrastruktur för återvinning av stål över hela världen. När stålet en gång framställts ingår det i ett evigt kretslopp då stål alltid innehåller återvunnet material. Stål är alltid 100 % återvinningsbart, metallskiktet innebär inga problem vid omsmältning. Lindabs Aluminium-zink består av 20% återvunnet material.

Korrosivitetsklasser enligt SS EN ISO 12944-2

| Korrosivitetsklass | Miljöns korrosivitet | Exempel på typiska utomhus-miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt) |
|--------------------|--------------------------|--|
| C1 | Mycket låg | Inomhusmiljöer. Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder luftföroreningar, t.ex. kontor, affärer, skolor, hotell. |
| C2 | Låg | Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden. |
| C3 | Måttlig | Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten. |
| C4 | Hög | Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri- och kustområden. |
| C5-I | Mycket hög (Industriell) | Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär. |
| C5-M | Mycket hög (Marin) | Kust- och offshoreområden med stor mängd salt. |

Tabellen är återgiven med vederbörligt tillstånd från SIS Förlag AB, 08-555 523 10, där även den kompletta standarden finns att köpa.

Material - Aluminium

Färgbelagd och blank aluminiumplåt för plåtslageriarbeten och takavvattning

Användningsområde

Lindab erbjuder aluminium för plåtslageriarbeten i kvaliteten PX12 AL som används till planplåtstäckning av byggnader genom band- och skivtäckning på tak, beslag samt väggbeklädnader. Kvaliteten är AA 8111 H41 (lackerad) enligt EN 1396 respektive 8111 H12 (blank) och är 0,8 mm tjock. Vi erbjuder även ett sortiment i takavvattning.

Produktbeskrivning

Basmaterialen PX12 AL är en extra mjuk plåtslagerikvalitet. Plåten har praktiskt taget ingen återfjädring för att täta falsar skall kunna utföras. Materialet kan maskin- och handfalsas. Färgbelagningen är en PVDF med mycket god glans- och kulörhållning samt ett gott korrosionsskydd. Finns även som ej lackerad i blankt utförande. PX12AL är 0,8 mm och har en typisk sträckgräns på 100-105 MPA och en typisk förlängning på 20%.

Lindabs takavvattning i aluminium tillverkas i för produktens utformande lämplig kvalitet.

Färgsystem

- Plåtslageriplåten har en beläggning av PVDF med en tjocklek av 25 µm.
- Plåtens baksida är lackerad med en grå polyesterbase-rad färg.
- Plåten till takavvattning är dubbellackad och har en beläggning i HBP med en tjocklek av 25 µm på varje sida

| Produkt | Typ av lack | Tjocklek framsida | Tjocklek baksida | Glans |
|---------------|-------------|-------------------|------------------|-------|
| PX12AL | PVDF | 20 µm | 5 µm | 30±5 |
| Takavvattning | HBP | 5 µm | 25 µm | 40±5 |

Bearbetning i kyla

Lindabs aluminium i PX12 AL kan maskin- och handfalsas ned till en plåttemperatur på +15°C. Vid lägre temperaturer kan mikrosprickor uppstå i färgskiktet när materialet bearbetas. Maximal användningstemperatur är 80°C.

Aluminium lackeras av estetiska skäl, och man tillför snarare en risk när man applicerar lack, än att man som på stålplåt skyddar metallen. Detta för att mikrosprickor i färgen kan göra att fukt ansamlas som kan leda till korrosion i metallen. Detta är anledningen till man ska bearbeta materialet i rätt temperaturer så att mikrosprickor undviks.

Kemikaliebeständighet

Färgbelagningar har generellt god kemikaliebeständighet. Undantag finns dock, t ex vissa organiska lösningsmedel av typ aromater, ketoner och klorerade kolväten.

Brandteknisk klassificering

Lindabs Aluminium uppfyller klass A1 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009.

Korrosion

Aluminium bör inte lagras i fuktiga miljöer eller nära korrosiva material. Lagring av materialet utomhus bör undvikas. I det fall det måste ske bör tillfredsställande täckning av materialet utföras och lagring ske så att god luftväxling erhålls för att undvika fukt. Detta för att lacken eller metallen inte ska skadas innan montering. Kvarlämnade metallrester från t.ex. borrar, nitsplintar kan ge upphov till missfärgning och på sikt korrosion, se därför till att ytorna städas av efter montage.

Korrosionshårdighet

Lindab Aluminium kan användas till och med korrosivitetsklass C5 vad gäller teknisk livslängd. För färgsystemet PVDF gäller korrosivitetsklass C5 och för HBP C4. För information om korrosivitetsklasser, se tabell nedan. Se även Lindabs garantidokument för aluminium för att se hur lång garantitid som ges i respektive korrosivitetsklass.

Material - Aluminium

Färgbelagd och blank aluminiumplåt för plåtslageriarbeten och takavvattning

Livslängd och underhåll

För färgbelagd plåt brukar man skilja på estetisk och teknisk livslängd. Estetisk livslängd är ett mått på tiden fram till dess att färgskiktet förändrats så mycket att utseendet inte längre uppfyller ställda krav. Teknisk livslängd är tiden fram till dess att plåten inte längre kan skydda byggnadens bärande konstruktioner eller underliggande konstruktion.

Regelbundet underhåll förlänger livslängden hos färgskiktet och därmed tiden till ommålning. Solstrålning, väder och närhet till havsvatten är faktorer som medför att färgen åldras, men den påverkas även av föroreningar som finns i miljön. Livslängden beror också på om materialet används till vägg eller tak, t.ex. tak i söderläge där taklutningen är liten påverkas mer av solen än ytor som är vända mot norr.

Solen påverkar färgskiktets åldrande på två sätt:

- genom ultraviolettt strålning
- genom solens värme.

Redan valet av kulör påverkar därför livslängden, ljusa kulörer klarar längre tid, mörka något kortare. Färgskiktets livslängd beror också på den miljö som plåten befinner sig i. Plåt som finns nära kusten kan utsättas för saltvatten vilket kan ge kortare livslängd än plåt på byggnader i inlandet. Dessutom påverkar lokala fabriksutsläpp, trafik och oljeeldning ytskiktets livslängd.

Genom regelbundet underhåll kan ett plåttak förväntas att ha en teknisk livslängd av 50 år eller mer. Livslängden kan förlängas genom regelbunden inspektion och underhåll.

Miljö

Det finns en väl fungerande infrastruktur för återvinning av metaller över hela världen. Aluminium är återvinningsbart till 100%.

Korrosivitetsklasser enligt SS EN ISO 12944-2

| Korrosivitetsklass | Miljöns korrosivitet | Exempel på typiska utomhusmiljöer i den tempererade klimatzonen (informativt) |
|--------------------|--------------------------|--|
| C1 | Mycket låg | Inomhusmiljöer. Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder luftföroreningar t ex kontor, affärer, skolor, hotell. |
| C2 | Låg | Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden. |
| C3 | Måttlig | Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten. |
| C4 | Hög | Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri- och kustområden. |
| C5-I | Mycket hög (industriell) | Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär. |
| C5-M | Mycket hög (marin) | Kust- och offshoreområden med stor mängd salt. |

Tabellen är återgiven med vederbörligt tillstånd från SIS Förlag AB, 08-555 523 10, där även den kompletta standarden finns.

Material - Galvaniserad stålplåt

Stålplåt främst för inomhusbruk

Användningsområde

Galvaniserad stålplåt har otaliga användningsområden, men är framförallt en inomhusprodukt för ventilationssystem, innerväggsreglar och liknande. Högprofil är ett annat stort användningsområde.

Som användning på tak för utomhusbruk i DX54 används alltid Z350.

Produktbeskrivning

Galvaniserad stålplåt består av en kärna av stål som är belagd med ett rostskydd av zink i olika tjocklekar.

Basmaterial

Galvaniserad stålplåt finns i DX51, DX52, DX54, S350 och S420 enligt EN 10346:2015 för att nämna några.

Olika zinkskikt som finns inom Lindab är Z100, Z275 och Z350.

På Lindabs DX54 för plåtslageriarbeten levereras Z350, som är den zinkvikt Hus-AMA kräver för utomhusbruk

| Zinkvikt (g/m ² och dubbelsida) | Nominell tjocklek i µm | Godkänt intervall på zinktjockleken vid en- punktsmätning (µm) |
|---|---------------------------|--|
| Z100 | 7 | 5-12 |
| Z275 | 20 | 15-27 |
| Z350 | 25 | 19-33 |

Miljö

Stål är återvinningsbart till 100%. Ungefär 20% av nyproducerat stål består av återvunnet material.

All galvaniserad stålplåt levererad av Lindab är fri från sexvärt krom.

Lagring

Galvaniserad stålplåt är väldigt känslig för vitrost, och bör inte lagras utomhus där fritt luftflöde inte kan säkerställas. Inte heller i icke-tempererade utrymmen är lagring lämplig och galvaniserad stålplåt ska inte utsättas för kondens eller stora temperaturväxlingar medan det är i coilform eller staplat på pall.

Användning

Undvik alltid stående vatten på galvaniserad stålplåt, då zinken fort förbrukas och rödrost uppstår.

Brandteknisk klassificering

Lindabs galvaniserade stålplåt uppfyller klass A1 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009

Material - Rubigo, rosttrögt stål

Rosttrögt stål för kassetter

Användningsområde

Rubigo (även ofta kallat Corten) används till kassetter för fasadbeklädnad.

Produktbeskrivning

Rosttröga stål utvecklades i USA under 1900-talets första decennier när man upptäckte att stålplåt legerat med koppar motstod atmosfärisk korrosion mycket bättre än vanligt kolstål.

Basmaterial

Lindab tillhandahåller kallvalsad Rubigo motsvarande S235J0WP enligt EN 10025-5:2004 samt varmvalsad motsvarande S235J0WP enligt EN 10025-5:2004.

Miljö

Stål är återvinningsbart till 100%. Ungefär 20% av nyproducerat stål består av återvunnet material.

Användning

När man väljer Corten till byggnader måste man beakta att patineringsprocessen lämnar ifrån sig rostvatten under de första två åren. Rostvattnet måste samlas upp och ledas bort och inte tillåtas missfärga andra byggmaterial. Marken under förses lämpligen med en utbytbar grusbädd. Material som inte blir varaktigt missfärgade utan lätt kan tvättas, och därmed passar bra ihop med rosttrögt stål, är:

- Halvmatt eller blank emaljerad plåt
- Härdad tvättbar organisk beläggning
- Anodiserad eller vanlig aluminium
- Rostfritt stål
- Neopren
- Keramiska plattor och kakel
- Glas

Följande material blir lätt missfärgade och svåra att rengöra tillfredsställande. Av detta skäl skall användningen tillsammans med rosttrögt stål noga övervägas:

- Betong och puts
- Omålat varmförzinkat stål
- Oglaserat tegel
- Matt emalj
- Sten
- Trä

I regel kan metaller av skilda slag användas tillsammans med rosttröga stål. Man måste dock försäkra sig om att det inte kan uppträda spaltkorrosion i fogen mellan stål och andra metaller. Kvarstående vatten eller smuts får inte samlas i fogen. Zinkbelagd plåt och varmförzinkade stålkonstruktioner skall inte vara i direktkontakt med omålat rosttrögt stål eftersom zinken, som är en oädlare metall, offras vid galvanisk korrosion.

Brandteknisk klassificering

Lindabs Rubigo uppfyller klass A1 enligt EN 13501-1:2007+A1:2009

Good Thinking

För oss på Lindab är goda tankar en filosofi som leder oss i allting vi gör. Vi har gjort det till vår uppgift att skapa ett hälsosamt inneklimat – och att förenkla byggandet av hållbara hus. Vi gör det genom att designa innovativa produkter och lösningar som är enkla att använda, såväl som att erbjuda effektiv tillgänglighet och logistik. Vi arbetar också för att minska vår klimatpåverkan. Det gör vi genom att utveckla metoder som gör att vi kan producera lösningar med minsta möjliga energiförbrukning. Vi använder stål i våra produkter. Stål är ett av få material som går att återvinna ett oändligt antal gånger utan att förlora sina egenskaper. Det innebär mindre koldioxidutsläpp och mindre energiförbrukning.

Vi förenklar byggandet