

SPIRALTRAPPOR



Lagertrappor på kort tid



HÄFLA BRUKS AB

50 års erfarenhet av

SPIRALTR

Häfla Bruks mångåriga erfarenhet och fortgående teknikutveckling borgar för att Häfla Bruks spiraltrappor är ett bra val när Du vill ha en kvalitetssäkrad produkt.

Häfla Bruks spiraltrappor är i stor utsträckning byggda på standarddetaljer. Varmförzinkning i egen anläggning, vägg-i-vägg med tillverkningen bidrar till snabba leveranser.

Häfla Bruks spiraltrappor är enkla att montera. Utförlig monteringsanvisning medföljer alltid leveransen.

Om Du har speciella önskemål på utförande hjälper våra experter till med lösning och projektering.

Häfla Bruks spiraltrappor är brandklassade enligt R30. Brandprovet är utfört på SP, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. Brandklassningen är en del i vårt typgodkännande (nr. 2727/77).

Komplett underlag om vårt brandprov kan beställas hos oss eller laddas hem från www.hafla.se.



APPOR



Fördelar med spiraltrappa

Häfla Bruks spiraltrappor har många fördelar. De är ytsnåla, tar liten golvyta i anspråk och är enkla att montera.

Varmförzinkat stål tål

Enklare kan det inte sägas. Det är också därför vi använder varmförzinkat stål till våra spiraltrappor. Våra spiraltrappor klarar stora påfrestningar, är stryktåliga och korrosionsskyddade, vilket gör att inget löpande underhåll behövs.

Den harmoniska rörelsen

Gångriktningen i en spiraltrappa bör väljas så att av- och påstigning sker på ett naturligt sätt. Rörelsen i en spiraltrappa är kontinuerlig och bör inte brytas av vilplan.



STANDARD

Centrumrör

Helt centrumrör upp till 6 meter utan skarvar mellan plan ger maximal knäckstabilitet och ett minimum av stagpunkter. Centrumröret tillverkas av rör Ø 127 mm.

Steginfästning

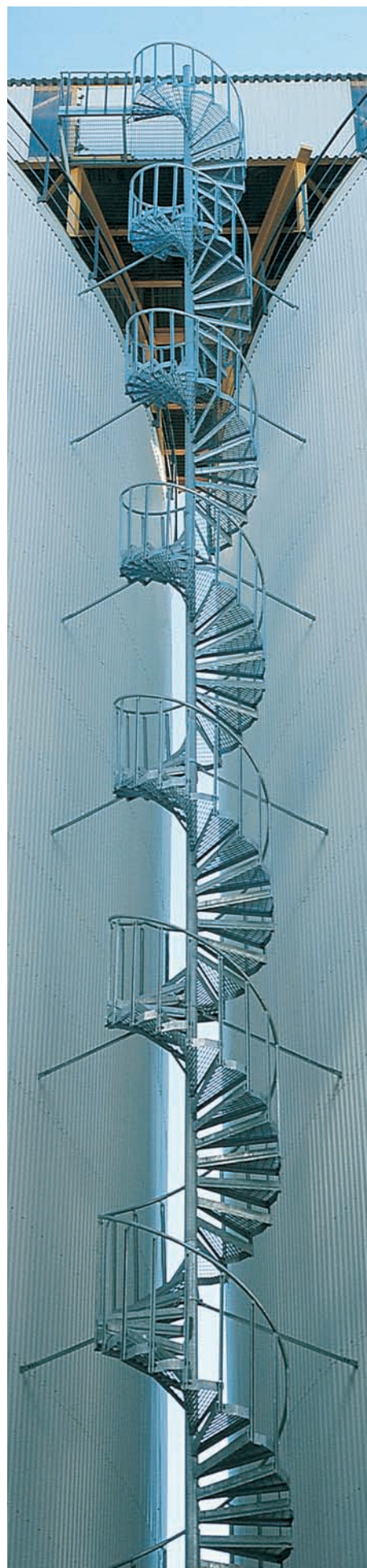
Unik steginfästning för snabbt montage med genomgående vagnsbult i centrumröret.

Radier

600 - 1400 mm i 100 mm intervall.

Steg, vil- och avstigningsplan

För utomhustrappor är vanligtvis steg och plan av gallerdurk, men kan också tillverkas av andra material, se tillval sid. 6.





Räcke typ Bostad (barnsäkert).

Räkestyper

Tre huvudtyper tillverkas:

- **Typ Industri**
- **Typ Industri med en eller flera följare**
- **Typ Bostad (barnsäkert)**

Handledare

Handledare tillverkas som standard av rör Ø 42 mm.

Plan- och valvräcke

Plan- och valvräcken tillverkas efter samma principer som trapploppräcket.

Enkel montering

Utförlig monteringsanvisning medföljer samtliga leveranser.

Ytbehandling

Varmförzinkat enligt SS-EN ISO 1461:2009



Räcke typ Industri



Räcke typ Industri med följare



Plåtsvep på räcke typ Industri

TILLVAL

Specialsteg

Specialsteg kan tillverkas enligt kundönskemål, t.ex. av sträckmetall, lättduk, natursten, terrazzobetong eller försänkt plåsteg för ingjutning av betong alternativt förberedda för beläggning med klinkers.

Specialräcke/handledare

Handledare kan tillverkas av rör i andra material t.ex. mässing eller rostfritt. Även rund eller rektangulär trähandledare kan tillverkas. Räcket kan förses med glas- eller plåtkassetter, sträckmetall eller annan fyllning.

Innerhandledare

Normalt behövs inte innerhandledare eftersom centrumrörets diameter är 127 mm, vilket bedöms vara »lätt att gripa om« och därmed ersätter innerhandledare. På trappor med stor radie kan det vara motiverat med innerhandledare som då monteras på centrumröret.

Extra handledare

På trappor med större radier kan en extra handledare på höjden 900 mm monteras på räcket.



Yttervangstycke och specialräcke med sträckmetall

SKYDDSBURAR



Häfla skyddsburar för spiraltrappor tillverkas av standardkomponenter. Skyddsburen passar till spiraltrappsradier mellan 800 och 1300 mm med 100 mm intervall. Skyddsburen är uppbyggd med stolpar av fyrkantsrör, sektioner av sträckmetall typ 7532/2030 samt fötter och monteringsdetaljer. Samtligt varmförzinkat enl. SS-EN ISO 1461:2009.



Ett alternativ till sträckmetallburen är hel- eller kvartsbur av gallerdurk.





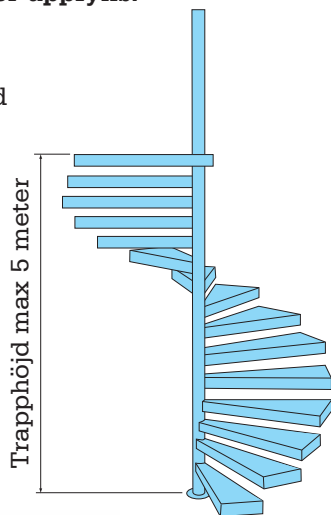
LAGERSPIRALTRAPPOR

med kort leveranstid

Vi levererar din spiraltrappa på 10 arbetsdagar om följande kriterier uppfylls:

Trapphöjd:

Enloppstrappor med max. höjd 5 meter.



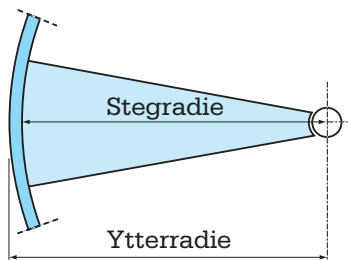
Steg:

Gallerdurk.



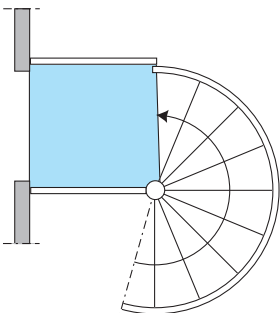
Stegradie:

Stegradie 850 mm (ytterradie 900 mm) eller
Stegradie 950 mm (ytterradie 1000 mm)



Plan:

Gallerdurk.



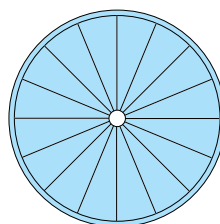
Kvadratisk 950 x 950 eller 1050 x 1050 mm



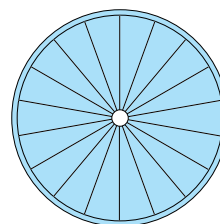
Antal steg per varv:

16, 18 eller 20 steg/varv för radie 850 mm.

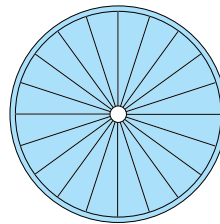
16, 18, 20 eller 22 steg/varv för radie 950 mm.



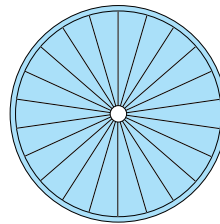
16 steg/varv



18 steg/varv



20 steg/varv

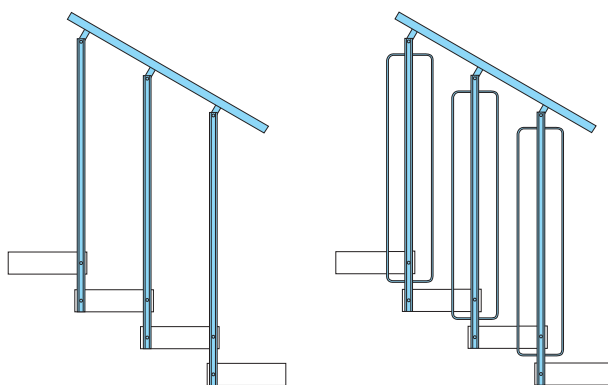


22 steg/varv

Räckestyp:

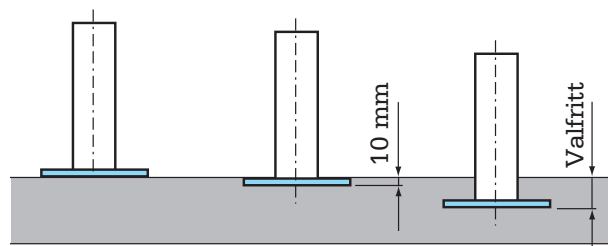
Typ Industri eller typ Bostad.

Handledare Ø 42 mm.



Bottenplatta:

Typ A, B eller C.

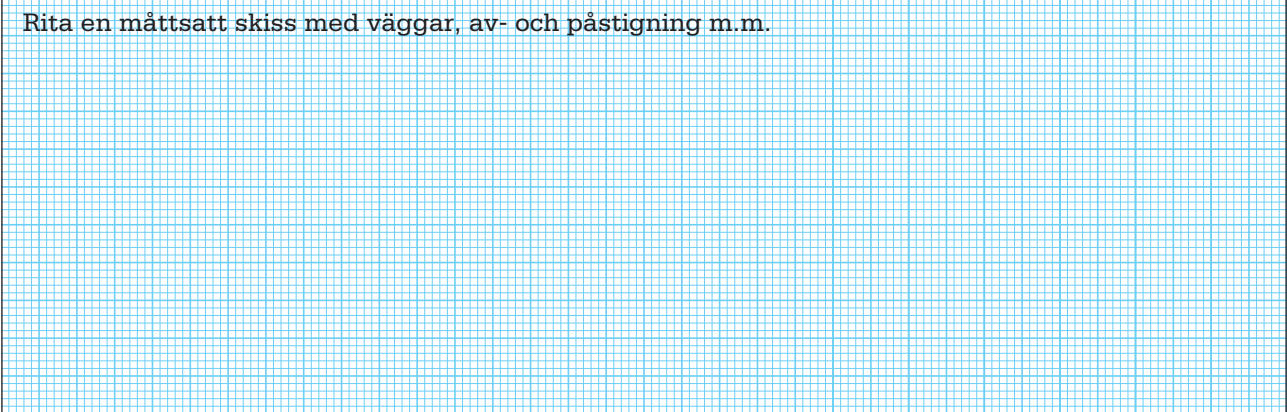


LAGERSPIRALTRAPPOR

Specifikation

För att kunna leverera trappan snabbt behövs ett antal uppgifter. Fyll i uppgifterna i blanketten nedan och faxa den till oss.

Om Ni inte vill avgöra antal steg per varv och antal steghöjder, så utelämna uppgiften. Vi väljer då det lämpligaste alternativet. Bifoga gärna en ritning som visar tillgängligt utrymme, höjder, bjälklag etc.

Kundnamn:	Leveransadress:
Adress:	Adress:
Postadress:	Ort:
Tel./Fax./E-mail:	Märke:
Beställare:	Kontaktperson:
Stegradie och antal steg per varv	☐ R=850 mm 16 steg/varv
	☐ 18 steg/varv
	☐ 20 steg/varv
	☐ R=950 mm 16 steg/varv
	☐ 18 steg/varv
	☐ 20 steg/varv
	☐ 22 steg/varv
Trapphöjd (färdigt golv-färdigt golv)	
Antal steghöjder	
Gångriktning	☐ Vänstersvängd ☐ Högersvängd
Avstigningsplan	☐ Kvadratisk
Räckestyp	☐ Industri ☐ Bostad
Bottenplatta	☐ Typ A
	☐ Typ B Försänkt 10 mm
	☐ Typ C Försänkt mm
Rita en måttsatt skiss med väggar, av- och påstigning m.m.	
	



Spiraltrappa med dubbla centrumrör

72 m hög spiraltrappa levererad till ackumulator-tank Borås Energi, Borås.



Akkumulatortanken inklädd med sträckmetall från Häfla Bruk.



SPECIAL- TRAPPOR

Häfla vindeltrappor

Vindeltrappor används vanligen i torn eller runt cisterner och kan byggas mot såväl konkava som konvexa ytor.

Häfla Bruks vindeltrappor tillverkas vanligen med steg och plan av gallerdurk och har både inner- och yttervangstykke.



Häfla kombitrappa med steg ut i hörn

Häfla kombitrappor

I vissa fall kan en kombination av spiral och rak trappa vara den bästa lösningen. Det kan bero på tillgängligt utrymme eller läget på av- respektive påstigningen.

Häfla Bruks kombitrappor kan tillverkas med rak trappdel i början, slutet eller i såväl början som slutet. Kombitrappor tillverkas enligt samma standard som våra spiraltrappor.



Häfla kombitrappa

PROJEKTERING

Normkrav och säkerhet

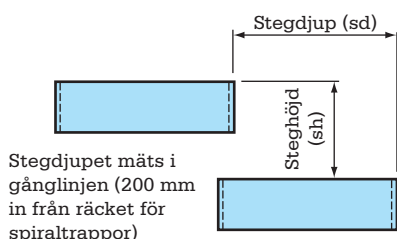
Mer info på www.boverket.se där du kan hämta hem BBR 2008 gratis

Boverkets Byggregler BBR 2008 innehåller aktuella krav på trappors mått och allmänna krav på säkerhet, räcken och ledstänger. Denna sida innehåller några viktiga utdrag från BBR 2008.

Utformning och stegdjup

BBR 8:232/⁴⁹ Allmänt råd

För att trappan ska få en säker utformning bör man ta hänsyn till trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup. Lutningen i gånglinjen bör inte ändras inom samma trapplopp. Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Där det inte går att undvika bör trappstegen tydligt markeras. Stegdjupet i trappor bör vara minst 0,25 meter, mätt i gånglinjen.



Formel för lämpligt förhållande mellan steghöjd och stegdjup:
 $2xsh + sd = 590 - 630 \text{ mm}$

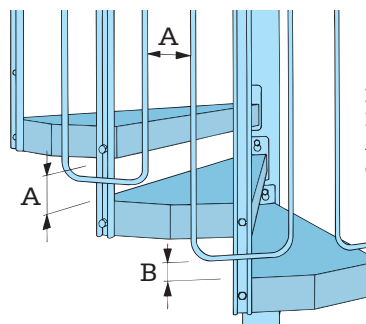
Räckets utformning

BBR 8:232/⁵⁰ Allmänt råd

Räcken i trapplopp bör vara minst 0,9 meter höga. Om en öppning vid sidan av ett trapplopp är större än 0,4 meter i ena längdriktningen och våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter. Räcken på trapplan inom den enskilda bostadslägenheten bör vara minst 0,9 meter höga. Om våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter. Räcken på trapplan utanför den enskilda bostadslägenheten samt räcken på balkonger och loftgångar bör vara minst 1,1 meter höga.

Barnsäkerhetskrav

Krav på barnsäkerhet gäller i trappor där barn normalt uppehåller sig.



Begränsade mått med hänsyn till barnsäkerhet. A får ej överstiga 100 mm och B högst 50 mm.

BBR 8:2321/⁵⁰ Allmänt råd

Räcken på balkonger, trapplan och trapplopp bör, upp till en höjd av 0,8 meter, utformas så att de inte går att klättra på. Vertikala öppningar bör vara högst 100 mm breda. Fritt mått mellan balkongräckes underkant och balkonggolv, eller mellan ett trappräckes underkant och trappstegens stegnos, bör vara högst 50 mm. Fritt mått i höjddled mellan ett trappräckes underkant och ett trapplan eller golv bör vara högst 100 mm.

Horisontella öppningar ovanför balkongfront bör utformas så att barn inte kan fastna med huvudet. Öppningar i intervallet 110–230 mm bör undvikas.

Frihöjd

Den fria höjden i trappan, får enligt BBR 2008, 8:34, ej någonstans understiga 2,0 meter. Den fria höjden bestämmer minsta tillåtna steghöjd.

Frihöjd (F) i en spiraltrappa kan beräknas ur formeln: $F = ((N-n)h) - t$

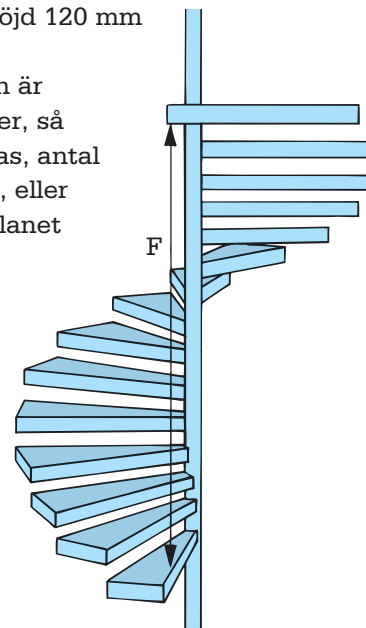
N = antal steg per varv

n = antal stegdjup som planets storlek motsvarar

h = steghöjd i mm (Höjd FG - FG / antal steg höjder)

t = planets bygghöjd 120 mm

Om den fria höjden är mindre än 2,0 meter, så bör steghöjden ökas, antal steg per varv ökas, eller antalet stegdjup planet omfattar minskas.



Steghöjd

Lämplig steghöjd väljs med utgångspunkt från normkrav och given nivåskillnad samt lämpligt antal steg per varv. Den bör ligga mellan 170 - 200 mm och får ej varieras inom samma trapplopp. Minimisteghöjden är 160 mm. Vid val av steghöjd måste hänsyn tas till kravet på frihöjd i trappan.

Antal steg per varv i trappa	Rektangulärt plans storlek antal stegdjup	Minsta steghöjd (mm)	Trappytterradi (mm)
13,5	2,5	193	600
14	3	193	600-700
15	3	177	700-800
16	4	177	800-1000
18	4,5	160	900-1100
20	5	160	1000-1200
22	5,5	160	1100-1300
24	6	160	1200-1400

Trappytterradier

Trappradie väljs med hänsyn till normkrav, önskad framkomlighet och tillgängligt utrymme.

Minsta radie för praktiskt bruk	600 mm
En gående med mindre börda	700 mm
En gående med exempelvis resväska	800 mm
Två gående bär bårstol	900 mm
Två mötande, en med bördor	1000 mm
Två mötande, båda med bördor	1100 mm
Två gående bär sjukbår	1200 mm

Minsta radie bör vara 800 mm i bostadshus och ökas för trappor i byggnader med samlingslokaler, skolor etc.

Trappor enbart för utrymning vid brand, rekommenderas ha radie minst 900 mm, vid samlingslokal 1200 mm.

Antal steg / varv

Rekommenderade kombinationer av trappytterradi och antal steg / varv.

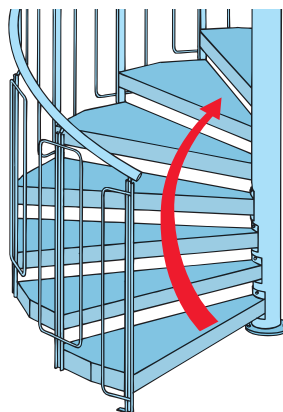
Trappytterradi (mm)	Steg/varv							
	13,5	14	15	16	18	20	22	24
600	161	156	-	-	-	-	-	-
700	208	200	-	-	-	-	-	-
800	254	245	229	-	-	-	-	-
900	-	289	270	254	226	-	-	-
1000	-	-	-	292	260	-	-	-
1100	-	-	-	332	295	266	242	-
1200	-	-	-	-	330	297	270	248

Anm. Avser stegdjup i gånglinje 200 mm in från insida räcke.

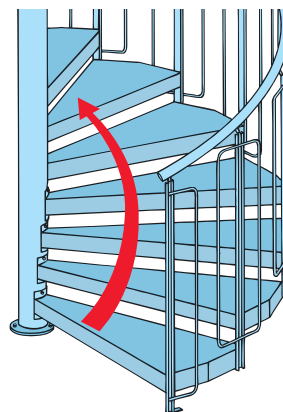
Gångriktning

Gångriktningen bestäms ofta av kravet på en obehindrad passage in och ur trappan. Höger- eller vänstersvängd trappa kan annars väljas fritt.

Högersvängd trappa svänger åt höger vid upp-åtgående. Vänstersvängd svänger åt vänster.



Högersvängd spiraltrappa



Vänstersvängd spiraltrappa

Vil- och avstigningsplan

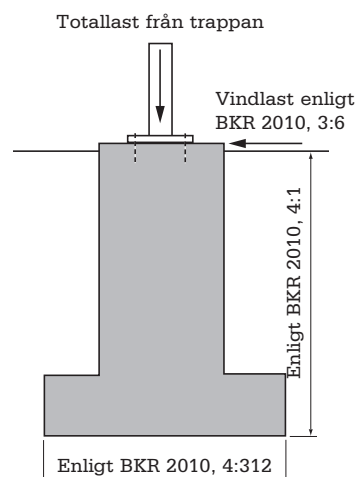
Passage till och från trappan är vanligtvis givna på förhand. Trappans läge i förhållande till in- och utgång bestäms av inbyggnadsmåttet och behövligt utrymme på avstigningsplanen för t ex öppnandet av eventuella dörrar. När trappans läge är bestämt väljs en lämplig utformning av vil- och avstigningsplan.

Bottenplatta

Bottenplatta fästs på det nedersta bjälklaget eller plinten med två M12 skruvar. Trappans hela egenvikt och nyttiga last förs ned i denna punkt. Bottenplattans diameter är 237 mm och hålavståndet c/c 187 mm.

Plint

Om trappan står på plint bör fundamentet utföras enligt skiss till höger. En undersökning kan behövas av aktuella grundförhållanden. Marken skall klara totallasten från trappan och plintens egenvikt utan skadliga sättningar. Enkel plint eller liknande behövs under stolpe till mark vid första steget.



Våra produkter:

Gallerdurk	Garageinredningar
Lättdurk	Förrådsinredningar
Raka trappor	Staket
Spiraltrappor	Maskinskydd
Designade trappor	Entrégaller
Ramper	Takprodukter
Räcken	Varmförzinkning
Sträckmetall	Laserskärning
Flexmetall	Plåtbearbetning

Se mer på **www.hafla.se**



Häfla spiraltrappor för inomhusbruk. Mer på www.hafla.se

**HÄFLA BRUKS AB**

610 14 Rejmyre		Sweden
Tel 0151-52 40 00		Fax 0151-52 40 40
info@hafla.se		www.hafla.se