

Massivträ och modulkonstruktioner



» Högkvalitativ ljudreduktion
med Sylodyn®

» Elastisk vinkelbeslag med Sylodyn

» Omfattande systemlösningar

Effektiv frikoppling med Sylomer och Sylodyn



Byggbranschen har ställts inför allt högre krav på vibrations- och stom-ljudsisolering de senaste åren. Detta gäller särskilt när man använder trä i byggprocessen.

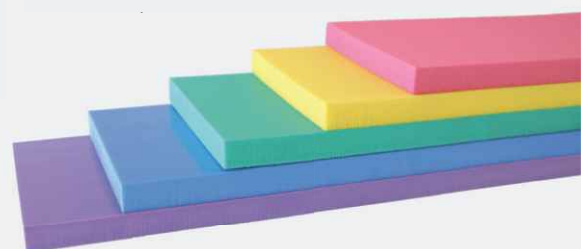
Nya innovativa produkter och metoder gör att man enkelt kan uppfylla dessa krav, vilket gör träkonstruktion till en av de mest lovande branscherna inom byggsektorn. Att bygga i trä ger fördelar som kortare byggtider, negativt koldioxidavtryck, prefabricering med precision och låg egenvikt.

Fördelar

- Bevisad ljudreducering
- Kostnadseffektivt
- Brandtestad med Sylodyn i KL-trä
- Utmattningshållfasthet
- Åldersbeständig
- Minimal krypning
- Långvarig produktkvalitet

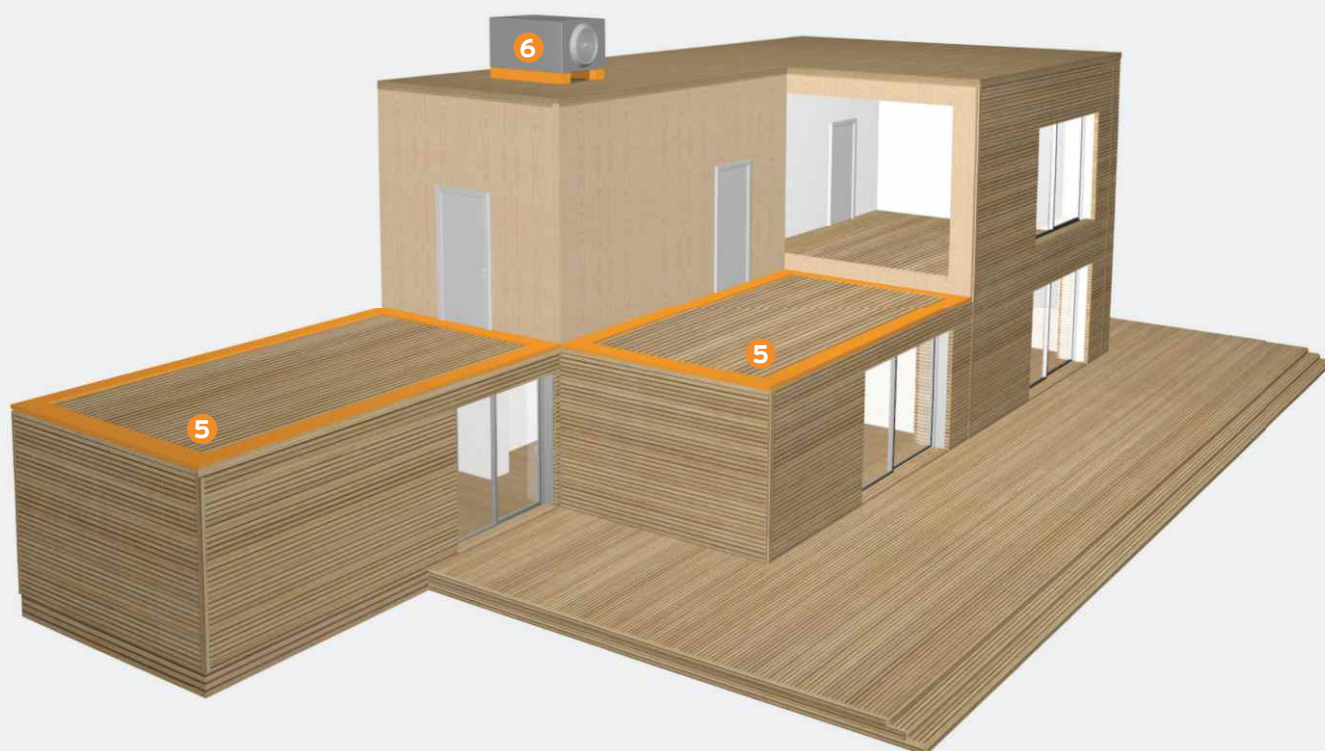
Materialegenskaper

- Statiskt belastningsområde upp till 12 N/mm²
- Lagertjocklekar på 12,5 mm och 25 mm
- Kundenspecifika bredder på begäran
- Temperaturområde -30 °C till +70 °C
- Brandklass E/EN1350-1
- Låg dynamisk styvhet

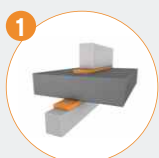


Sylodyn® range

20 års
erfarenhet av
träkonstruktion



Användningsområde



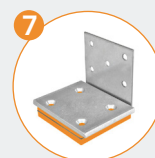
Frikoppling av
flanktransmission



Elastisk infästning av vägg



Frikoppling av moduler



Elastiskt vinkelbeslag



Flytande golv



Elastiskt nedpendlade
undertak



Vibrationsdämpning av
HVAC-anläggningar och
andra aggregat

Komfort är allt det du inte hör



Ljudkraven bör definieras redan i projekteringsfasen. De nationella minimikraven i standarderna motsvarar inte den komfortnivå som människor förväntar sig.

Ett lager av Sylodyn tar byggprojektet in i komfortzonen. SS 25268 hjälper dig att välja rätt ljudklass.

Sylodyn® är mycket effektivt

Sylodyn® kännetecknas av sina dynamiska egenskaper och sin hållbarhet. Det är motståndskraftigt mot fukt, oljor och fetter som är vanligt förekommande på byggarbetsplatser. Sylodyn® har visat sig fungera både i verkligheten och vid testinstitut i årtionden, det perfekta materialet mellan fogarna i träkonstruktioner.

TimberCalc

Det kostnadsfria beräkningsverktyget för träkonstruktioner.

Resultat i realtid:

- Tillåtna laster
- Optimala Sylodyn®-typer
- Akustisk effektivitet
- Sylodyn® prefabricering för att passa installationen i fråga
- Installationsplaner på begäran

apps.getzner.com



SS 25267:2015 (Sv) Tabell 2 - Högsta vägda standardiserad stegljudsnivå $L_{nT,w,50}$ i dB			
Typ av utrymme	Ljudklass ^a		
	A ^b	B ^b	D
Från utrymme utanför bostad till utrymme i bostad	48	52	60

^a Krav för ljudklass C är redovisade i Boverkets byggregler BBR avsnitt 7:21

^b För att undvika störande lågfrekventa stegljud vid frekvenser under 50 Hz kan krav på vägd standardiserad stegljudsnivå med och utan spektrumanpassningsterm 20 Hz - 2500 Hz $L_{nT,w,20}$ enligt Bilaga A användas.

^c Kravet avser $L'_{nT,w}$

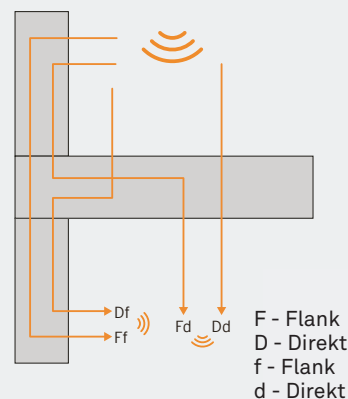
» Ju högre kvalitet på bjälklaget, desto viktigare är det att få flanktransmissionen korrekt vibrationsisolerad..

Omfattande systemlösningar

Kij förbättring
på upp till
20 dB



Sylodyn®-lister i 12,5 mm och 25 mm.



Ljudnivån är resultatet av summan av de enskilda överföringsvägarna

Ljudbryggor behöver förebyggas redan i planeringsstadiet för att kunna hanteras under byggprocessen. För att lyckas måste vinklar och skruvar fästas elastiskt tillsammans med Sylodyn®-listerna. Dessa fästelement måste vara akustiskt optimerade och strukturellt kontrollerbara.

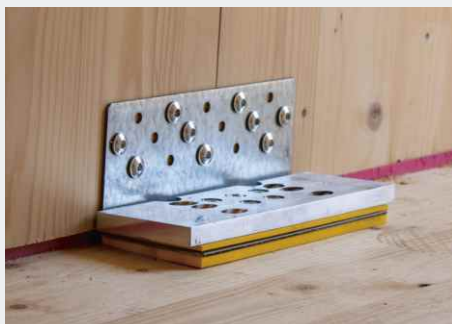
Christian Berner rekommenderar vinkelbeslag med Sylodyn® (GEPI) och skruvförband med brickor av Sylodyn®.

Allt från en enda källa

- Sylodyn®-lister på lager 12,5 mm och 25 mm 8 styvheter
- GEPI-vinkelbeslag 3 typer
- Sylodyn® elastiska brickor med och utan centreringshjälpmedel, skruvdiameter M8 till M27

Frikoppling av flankerande ljud

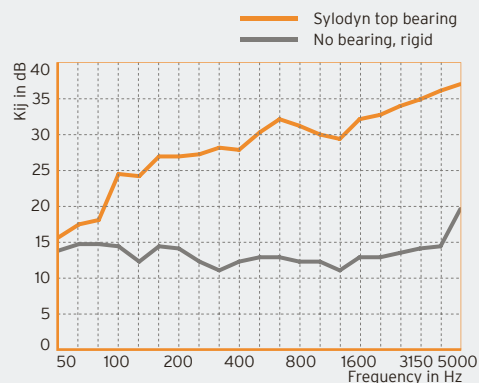
Vibrationsreduceringsindexet Kij spelar en viktig roll i överföringen. Den ger information om den akustiska kopplingen av en komponentfog. Om rätt frikoppling används, kan användning av gipskivor vara överflödigt.



Elastisk vinkelfäste
GEPI Connect 240



Skruvfästning med Sylodyn® EW
M8-16 elastisk bricka



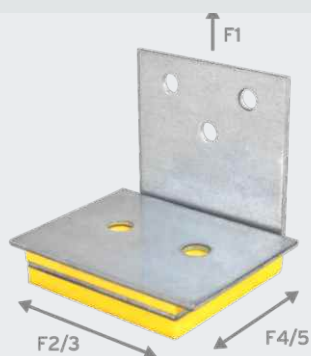
Förbättring med Sylodyn enligt
EN ISO 10848

Vinkelbeslag med Sylodyn®

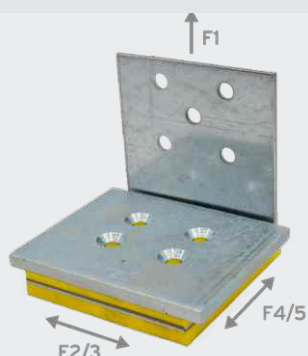
Högpresterande och akustiskt frikopplade vinkelbeslag utvecklade i ett samarbete mellan Pitzl Metallbau, universitetet i Innsbruck och Getzner Werkstoffe. Dessa ger höga nivåer av motstånd mot skjuvning och drag krafter. Vinkelbeslagen förhindrar på ett verifierbart sätt ljudöverföringen via flanktransmission.

Vi erbjuder tre olika vinkelbeslag som är lämpliga för både rena träkonstruktioner och trä-betong anslutningar, alla med Europeiskt tekniskt godkännande enligt ETA.

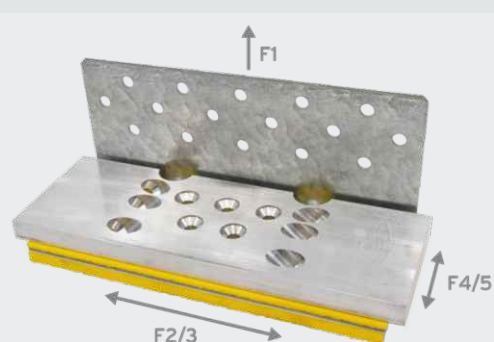
Vinkelbeslag GEPI 80



Vinkelbeslag GEPI 100



Vinkelbeslag GEPI 240



Typical load-bearing capacity			
F_1 tensile	$F_{2/3}$ shear	$F_{4/5}$ shear	Service classes
8 kN	5 kN	5 kN	1 + 2

Typical load-bearing capacity			
F_1 tensile	$F_{2/3}$ shear	$F_{4/5}$ shear	Service classes
16 kN	12 kN	20 kN	1 + 2

Typical load-bearing capacity			
F_1 tensile	$F_{2/3}$ shear	$F_{4/5}$ shear	Service classes
54 kN	62 kN	55 kN	1 + 2

Installation

Använd monteringsverktyget för att säkerställa att vinkelbeslaget är korrekt fastskruvat.

Screws required

		Quantity	Type	Size	Thread
GEPI 80	Shank 1	3	Round-headed	8×80 mm	Partial thread
	Shank 2	2	Counter-sunk	8×160 mm	Full thread
GEPI 100	Shank 1	5	Round-headed	8×80 mm	Partial thread
	Shank 2	4	Counter-sunk	8×160 mm	Full thread
GEPI 240	Shank 1	16	Round-headed	8×80 mm	Partial thread
	Shank 2	11	Counter-sunk	8×160 mm	Full thread

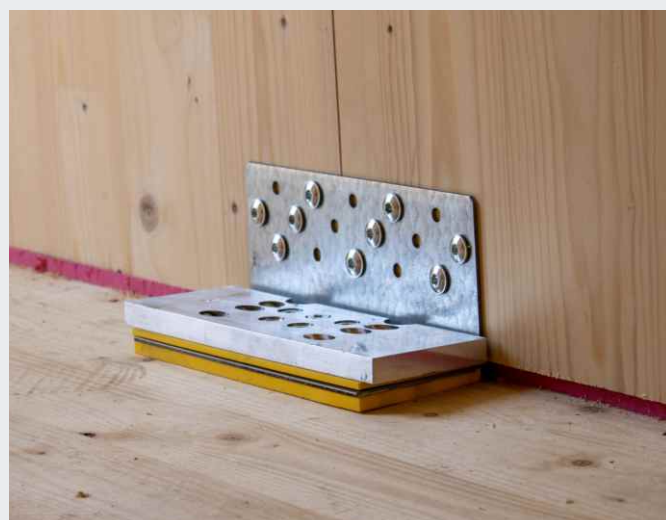


Fig. 3: Vinkelbeslag GEPI 240

Brandegenskaper hos Sylodyn®

Studie⁶

- Brandmotstånd hos vägg-tak anslutningar i korslaminerade träkonstruktioner
- Två anslutningar: implementerad med Sylodyn®
- Brandbelastningen utsattes för en standardtemperaturkurva under 60 minuter i en brandkammare
- De massiva träelementen skruvades ihop med ett 12,5 mm tjockt Sylodyn®-lager placerat mellan elementen
- En 12,5 mm tjock brandskyddsskiva av gips monterades intill väggen - den strukturella komponenten; taket var gjort av planhyvlat exponerat virke.
- Innan förbindningsfogen mellan tak och vägg utsattes för brand behandlades den dels med en brandtättningsfogmassa och sedan även med en konventionell akrylpasta.

Resultat

I båda testade konfigurationerna förblev temperaturen på den sida av fogen som var vänd bort från branden lägre än 30 °C under testets varaktighet. Fogarna uppfyller därför brandbeständighetskraven i minst 60 minuter.

Slutsats

Testet visade att Sylodyn® uppfyller brandmotståndskraven i förbindningsfogen mellan vägg och tak.

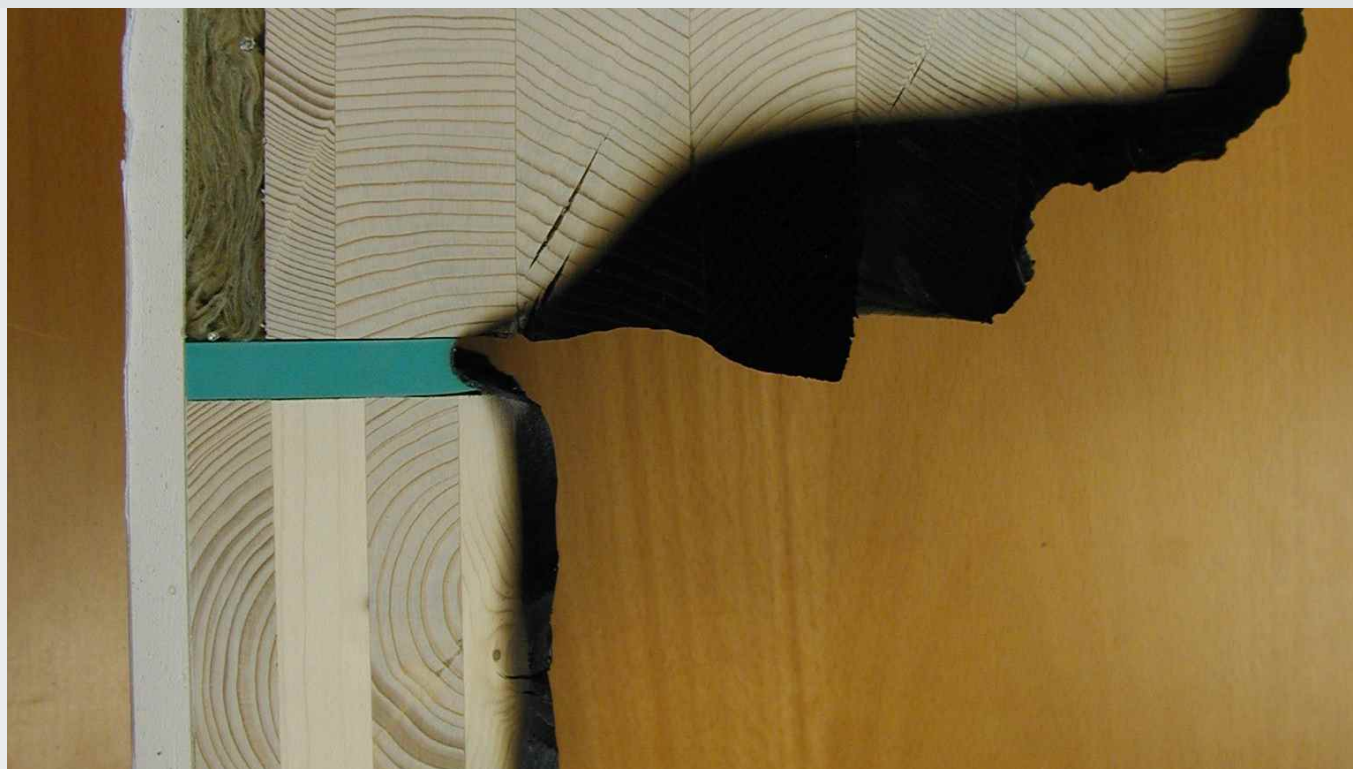


Fig. 7: Anslutningsdetalj efter exponering för brand i 60 minuter

⁶ Research report by Holzforschung Austria: Urbanes Bauen in Holz- und Holzmischbauweise (Untersuchungen zum Brandverhalten von Wand- und Deckenanschlüssen), [Urban construction in timber and mixed timbers (studies of the fire properties of wall-ceiling connections)] Vienna 2008, M.Teibinger, I.Matzinger

Sylodyn®-lösningar för elementkonstruktion och modern modulkonstruktion



Optimalt frikopplade moduler

Modulära konstruktionsmetoder vinner mer och mer mark inom bygg- och anläggningsindustrin på grund av ökande tids- och budgetkrav. Detta kräver vissa åtgärder under planeringen men ger många fördelar i produktionsfasen.

Akustisk frikoppling med Sylodyn® förhindrar att stom- och luftburet ljud överförs från en modul till en annan. Detta möjliggör även optimering av golvkonstruktionen och i många fall viktreduktion. Sylodyn® är i sig mycket effektivt, även med ett tunnt lager (12,5 eller 25 mm). Sylodyn® finns också som självhäftande remsor för enkel prefabricering.

De ultimata kvalitetskraven vid elementkonstruktion

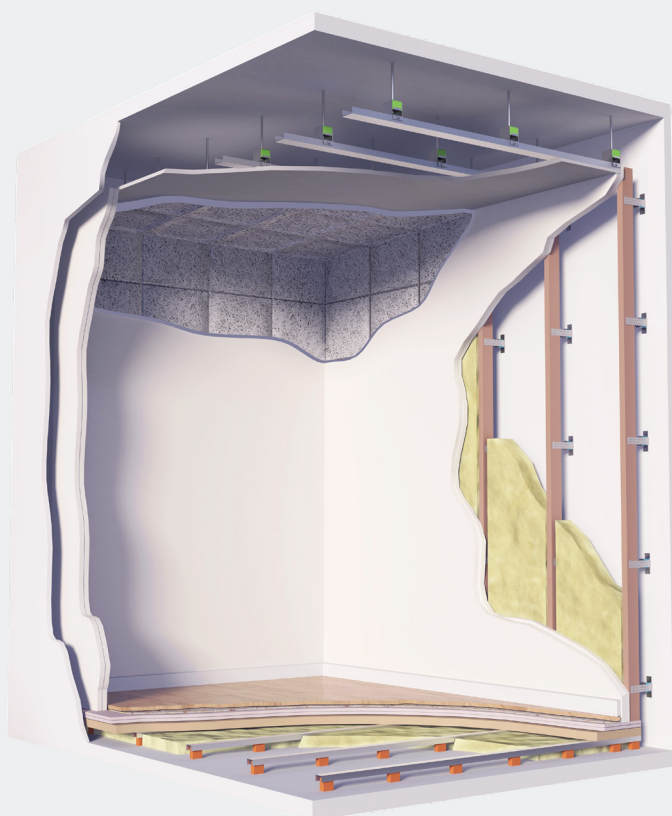
I många år har Christian Berner och Getzner optimerat sina lösningar med input från forskning och utveckling av ledande tillverkare i träbyggnadsindustrin. Dessa lösningar har även testats av oberoende institut (SINTEF, EMPA, Rosenheim Technical University of Applied Sciences, Holzforschung Austria).

Oavsett om det handlar om konstruktioner i massivträ, eller stomkonstruktioner i träbjälklag, ger Sylodyn® och tillhörande fästelement maximal frihet utan att projektören behöver göra avkall på isoleringen.

Christian Berner AB är en tillförlitlig, erfaren partner

Lösningar från Getzner har framgångsrikt använts vid byggande i trä sedan 1998. Förutom materialen Sylodyn® och Sylomer® har Getzner även hjälpt till att utveckla detaljerade konstruktioner för smidig installation eller lättmonterade självhäftande versioner. Ett tätt återförsäljarnät bestående av etablerade partners innebär att våra kunder kan lita på snabb och punktlig leverans, varje gång.

Individuella utmaningar kräver individuella lösningar



Elastiskt frikopplade tak och gipsskivor

Undertak med förbättrad ljudisolerings, passar lika bra att använda för renoveringsprojekt, som för nybyggnationer. Christian Berner AB ger stöd, både med elastiska takhängare och elastiska infästningar för väggar.

Mycket effektiv ljudisolering

Att välja rätt golvsystem är avgörande när det gäller takets akustiska effektivitet. Christian Berner AB erbjuder produkterna Acoustic Floor Mat och Acoustic Floor Block för torr och våt pågjutning, tillsammans med mycket effektiva lösningar för ihåliga golvsystem, terrasser eller renoveringar av befintliga tak för att minska stomljud.

Isolering av byggserviceutrustning

På grund av den lägre massan hos träkonstruktioner är frikoppling från byggserviceutrustning mycket viktig. Med hjälp av Sylomer® och Isotop® frikopplas anläggningarna akustiskt från byggnadsstrukturen, vilket minskar förekomsten av störande ljud. Detta minskar även önskad ljudstrålning till intilliggande rum.

Ökar
förbättringsgraden
för luftburet buller
 $\Delta R'w = 14 \text{ dB}$

För renoveringar
med torr och våt
pågjutning



Läs mer:
www.getzner.com/acoustics





Rådgivning och behovs- anpassade lösningar – allt på ett ställe.

Tillsammans är Getzner och Christian Berner så mycket mer...

... än distributör av förstklassig vibrationsisolering. Vårt tekniska kunnande, som är resultatet av flera års utvecklings- och projektarbete, berikar träbyggnadsområdet med skraddarsydda tjänster och lösningar.

Samarbetar med:

- SINTEF
- Swiss Federal Laboratories för materialvetenskap och teknik
- Tekniska högskolan Sydney
- Institut Fenster Technik Rosenheim
- Münchens tekniska universitet
- Innsbrucks universitet
- Linnéuniversitetet
- Holzforschung Österreich
- University of Northern British Columbia
- Rosenheims tekniska yrkeshögskola
- Sloveniens nationella byggnads- och anläggningsinstitut



Kontakta oss

Christian Berner AB
Designvägen 1
435 33 Mölnlycke

Tel: 031-33 66 900

www.christianberner.se

Detaljerade
lösningar på
begäran


**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more