

# Novopan Klimagolv

Golvvärme för alla rum

Snabbt. Enkelt. Ekonomiskt

**Det finns många sätt  
att få värme på.  
Bara en ger dig  
alla fördelar!**

Novopan Klimagolv ger en jämn och snabbreglerad rumstemperatur. Detta ger en minskad energiförbrukning och därmed en lägre värmekostnad.

## monteringsanvisning

**kronospann**  
NOVOPAN TRÄINDUSTRI

## FUNKTIONSTESTAT OCH MK-GODKÄNT

NOVOPAN KLIMAGOLV är funktionstestat av Teknologisk Institut enligt EN1195:1997/ EN12871:2000, och tillverkningsprocessen är godkänd av Dancert.



MK-godkännande:  
22 mm MK-5.33/1804

## ANVÄNDA OCH HANTERING

NOVOPAN KLIMAGOLV är en 22 mm golvspånskiva – SPAANDEX K-GOLV EN312 P6 i formatet 1800x600 mm. Golvskivan levereras med förfrästa spår för montering av värmefördelningskivor och värmerör.

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDET

NOVOPAN KLIMAGOLV EN312 P6 är klassificerat för användning som undergolv på träreglar i permanent uppvärmda rum, med en relativ luftfuktighet, som på årsbasis bara överstiger 65% i några få veckor – dvs. vanlig bostad.

## LÄMPLIG TILL OLIKA GOLVKONSTRUKTIONER ...

NOVOPAN KLIMAGOLV är lämpligt till olika golvkonstruktioner som t.ex:

### BÄRANDE UNDERGOLV

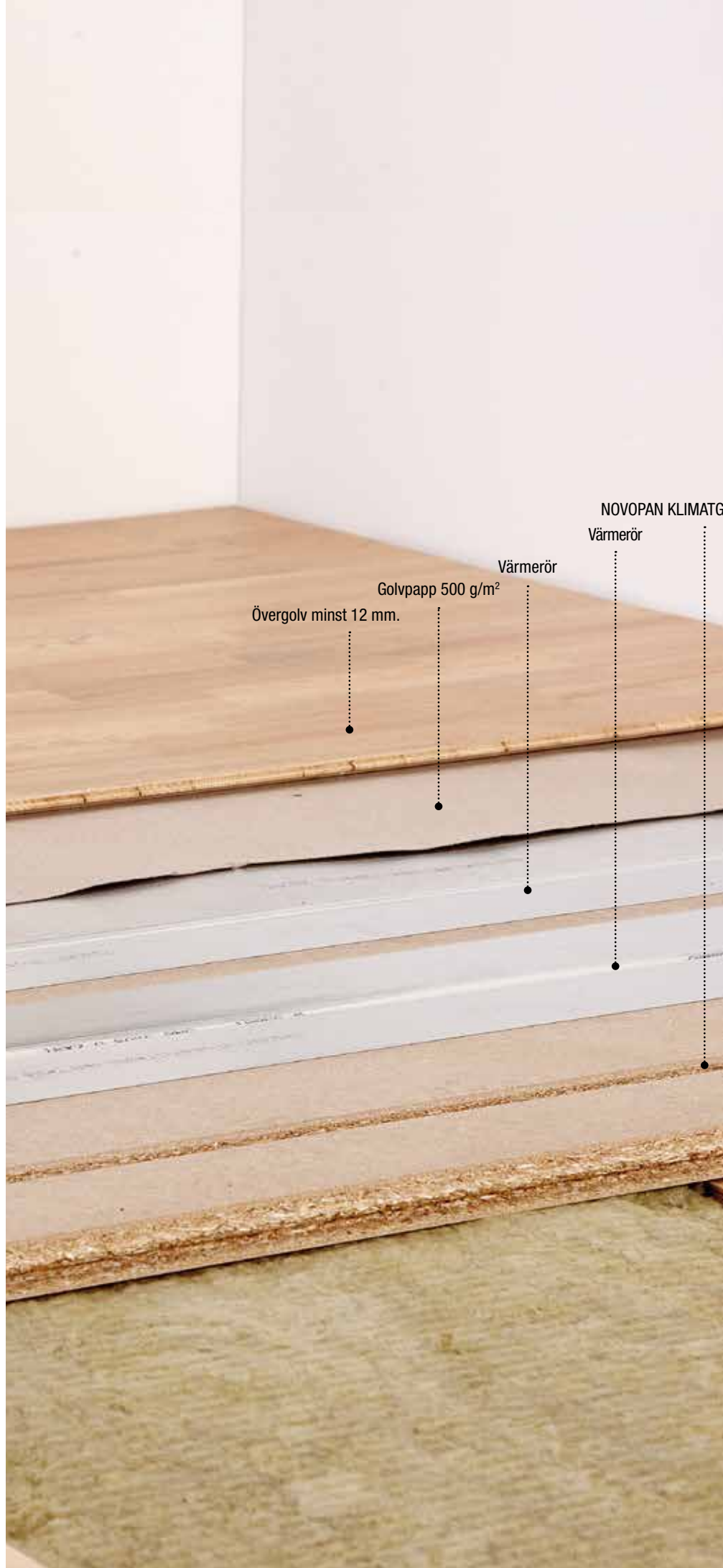
En golvkonstruktion, där golvspånskivorna är självbärande på utlagda bjälkar/reglar.

### BÄRANDE UNDERGOLV FÖR SKARVNING MELLAN REGLAR

En golvkonstruktion där golvspånskivorna är självbärande på utlagda bjälkar/reglar, men där det är tillåtet att montera kortskarvarna mellan bjälkarna/reglarna.

### FLYTANDE GOLV

En golvkonstruktion som inte är fast monterad utan kan röra sig oavhängigt det bärande underlaget. Golvskivorna läggs direkt på det lämpliga och godkända isoleringsmaterialet.





## SNABB OCH KORREKT MONTERING

NOVOPAN KLIMAGOLV säkerställer en snabb och korrekt montering av värmefördelningsplåtarna och värmerör med ett exakt centrumavstånd, vilket betyder optimal värmefördelning och utnyttjande av värmen över hela golvytan.

## GOLVBELÄGGNING ...

Ovanpå NOVOPAN KLIMAGOLV kan t.ex. användas:

- A. Lamellparkett minimum 12 mm
- B. Golvmatta, laminatgolv, vinyl eller annan golvbeläggning - på ett underlag av 12 eller 16 mm spånskiva
- C. Limmade stavparkett - på ett underlag av minimum 12 mm fastskruvad golvspånskiva
- D. Keramisk golvbeläggning – på ett underlag av 12,5 mm golvgips

## TRANSPORT OCH LAGRING

Skivorna skall hanteras på ett sådant sätt att kanter och ytor inte skadas, och de skall dessutom lagras på ett torrt och plant underlag. Golvskivorna skall alltid skyddas mot fukt. Allt mur- och putsarbete skall vara avslutat innan montering, och byggnaden skall vara torr och fri från byggfukt samt uppvärmd och ventilerad.

## ISOLERING OCH FUKTSPÄRR

Finns det risk för fuktpåverkan av reglar och golv, skall det monteras en fuktspärr, t.ex. en 0,20 mm typgodkänd, långtidshållbar plastfolie. Fuktspärren skall alltid överlappas med minimum 200 mm och tejpas i skarvarna. För att säkra den riktiga placeringen av isolering och fuktspärr, vid t.ex. rörgenomföringar hänvisas till gällande branschregler.

**OBS!** Det monteras normalt sett inte fuktspärr på organiskt material.



# Monteringsanvisning 22 mm

Monteringsanvisningen skall läsas igenom noggrant före påbörjat arbete. Vi vill göra er uppmärksamma på att funktionsgodkännandet endast gäller vid korrekt montering. **Viktigt:** Rådgör med din VVS-installatör, innan du startar monteringen, och utför arbetet i samråd med denne. Den här monteringsanvisningen omfattar inte projektering och installation av golvvärmsystem. Planlägg monteringen av golvet i förhållande till värmesystemets placering och planlägg in och utgång av värmeröret. Beräkna fördelningen av regler och skivor in- och utgång i förhållande till golvytan. Se baksidan för "Goda Råd 22 mm".

## BÄRANDE UNDERGOLV PÅ REGLAR

### Trin 1.1: MONTERING

Vid andra regelavstånd hänvisas till gällande branschregler. Vid regel-ändrar reduceras klossningsavståndet med minst 10%.

Övriga regler monteras med ett centrumavstånd på max 600 mm. Alla klossar skall vara fästa till regler.

Bostadsbelastning EN 1991-1-1 (Bostad, kontor och lättare industri Q=2kN)	Kerto (stivhet 10000 MPa)	
Regeldimension BxH mm	40 x 39	40 x 63
Klossningsavstånd i mm	500	800

Alla ytterkanter skall stödjas med ett maximalt avstånd till vägg på 40 mm.

Montera extra regler till stöd, där det är vändspår för värmerör. Det extra understödet monteras 200 mm från vägg, se bild.

**Viktigt!** Alla tvärgående fräsningar ska vara understöttade med en regel/kortling.



### Trin 1.2: NEDLÄGGNING

Golvspånskivorna monteras tvärs regler.

Skivorna skall monteras med ett avstånd till vägg och genomföringar på 12 mm. Skivorna limmas med D3 PVAc lim i dubbelprofilen. Limningen skall vara riklig så att det flödar över och överskottet torkas bort på skivan och i spåren. Skivorna skruvas till regler och alla understöd med ett skruvavstånd på 300 mm längsled.

Skivorna skruvas fast till tvärgående regler med 4 skruvar på varje skiva. Använd spånskiveskruv, dimension 4,0/4,5 x 60 eller 4,2 x 55 mm.

Vid vanlig bostadsbelastning kan man montera med kortskarvarna mellan regler.



## FLYTANDE GOLV PÅ GODKÄND BÄRANDE ISOLERING

NOVOPAN KLIMATGOLV med spår är lämpligt till vattenbaserat golvvärmesystem utlagt som flytande golv på godkänd isolering t.ex. polystyren (EPS). Novopan rekommenderar minimum typ 250. Se även isoleringsleverantörens rekommendation.

Ång-/fuktspärr i konstruktionen monteras ovanpå polystyrenen. Den fungerar också som glidskikt. Man kan med fördel lägga en 500 g/m<sup>2</sup> golvpapp mellan spånskivan och ångspärren.

Skivorna limmas i alla fogar sponter.

Utläggning och montering i övrigt, enligt avsnittet om bärande undergolv.

Om tjockleken på cellplasten är mer än 100 mm, ska man ovanpå värmegolvet lägga en 12 mm golvspånskiva. Parallellt med de frästa spårerna ska man längs väggen skruva i 2 rader per 200 mm. Tvärgående mot de frästa spårerna ska man längs väggen skruva i 3 rader per 200 mm. I resten av ytan ska man skruva per 600 mm x 600 mm som i ett rutnät. Man bör dock som stöd för skivan även skruva per 200 mm.

## SKIVOR MED VÄNDSPÅR

### Trin 2.1: MONTERING AV FRÄSTA VÄNDSKIVOR

Regelkonstruktioner - vid användning av Novopans frästa vändskivor, blir det i varje skivrad, en kant där not och fjäder saknas (de är avsågade). Dessa skarvar skall alltid monteras över regler. De skall limmas mot regel och skruvas med 2x4 skruvar. Övriga skivor monteras som tidigare beskrivits. Spårerna rengöres noggrant.

Flytande konstruktioner - Vid användning av Novopans frästa vändskivor blir det i varje skivrad en kant där not och fjäder saknas. (De är avsågade). För att uppnå tillräcklig styrka rekommenderas att fräsa spår i skivorna och montera en lös fjäder. Fjäders och skivkanterna limmas rikligt före montering.



# Monteringsanvisning 22 mm

## Trin 2.2: FRÄSNING AV VÄNDSPÅR

Vändspåren utförs med handöverfräs, t.ex. enligt följande:

Använd en överfräs med anslag, ställskruv och 18 eller 20 mm borr (ev. profilborr). För att fixera överfräsen borrar man upp ett hål  $\varnothing$  6 mm, min. 250 mm från väggen och mitt emellan två värmespår. Fräsdjup 18,2 mm.

**OBS!** För långa värmeslingor ökas vändspårens bredd till 24-26 mm.

Fräs vändspår i varannan längd.

Rengör och dammsug spåret noga.



## Trin 3: INSTALLATION AV SPIKFRI VÄRMEFÖRDELNINGSPLÅT

Dammsug golvsplattor och spår noggrant. Stående montering - plåten släpps och skjuts enkelt och obehindrat på plats. Ett lätt tryck med foten fixerar värmefördelningsplåten i golvspånskivans spår, utan traditionell användning av spik för fastsättning. Spikfri fixering minskar risken för ev. spänningar och bucklor i aluminiumplåtarna. Monteringen görs enkelt och ergonomiskt korrekt utan olämpliga eller belastande arbetsställningar.

Traditionell värmefördelningsplåt fastsätts i ena sidan med två stycken varmförzinkade eller galvaniserade pappspik. Inbördes längdavstånd mellan plåtarna - minimum 10 mm. Avstånd från plåt till vändspårets början - minimum 20 mm.

**Värmerör:** Arbetet skall utföras av auktoriserad WS-installatör. Rördimension - 16 mm. Det skall användas rörtyper med syrespärr. Novopan rekommenderar fabrikat med invändig syrespärr pga. eventuell ljudavgivning. Val av värmefördelningsplåt skall överensstämma med rördimension.







A



C



B



D



C



D

#### Trin 4: MONTERING AV ÖVERGOLV

Efter montering av värmefördelningsplåtarna och värmeröret läggs en golvpapp, 500 g/m<sup>2</sup>, över hela golvytan, därefter monteras:

- A. Lamellparkett minimum 12 mm. (i valfri riktning)
- B. Golvmatta, laminatgolv, vinyl eller annan golvbeläggning - på ett underlag av 12 eller 16 mm fastskruvad golvspånskiva
- C. Limmad stavparkett - på ett underlag av minimum 12 mm fastskruvad golvspånskiva
- D. Keramisk golvbeläggning - på ett underlag av 12,5 mm fastskruvad golvgips, alternativt 12 mm plywood

### GOLV MED NORMALBELASTNING

Kortlingar eller regler är nödvändiga längs alla väggar där belastningen är större. Det angivna regelavståndet på maximalt 600 mm från mitten till mitten gäller ENDAST vid utläggning av undergolv på regler/ träbjälklag med en maximal belastning på 300 kg/m<sup>2</sup> och en punktlast på högst 2,0 kN.

Vid kraftigare, konstant belastning som t.ex. för aula, konferensrum, lager- rum eller arkivrum med många tunga lagerställningar ska avstånden mellan regler minskas, jfr. schemat.

Användningsområden	Understödningsavstånd mm	Golv med normal belastning	
		Belastning kg/m <sup>2</sup>	Nedböjning mm
Allmänna bostadsrum Kontor och lätt industri (Kan läggas med skarvning mellan regler)	600	300	0,6
Aula, konferensrum och balkonger	400 / 360*	400	0,2
Butikslokaler, lagerrum, samlingslokaler	300	600	0,1
Andra regeldimensioner och belastningsklasser än ovan nämnda hänvisas till TRÆ 64 "Trægulve - Lægning". Se <a href="http://www.traeinfo.dk">www.traeinfo.dk</a> .			

\* Skivlängd 1800 mm.

#### A. LAMELLPARKETT - MIN. 12 MM

Lamellparkettgolvet monteras flytande på spånskivegolvet, parallellt eller vinkelrätt mot värmerören. **OBS!** Vissa tillverkare av övergolv ställer krav på mellanläggsskiva, fråga din leverantör.

#### B. GOLVMATTA, LAMINATGOLV, VINYL ELLER ANNAN GOLVBELÄGGNING

Tunna golvbeläggningar och mattor monteras på ett underlag av 12 eller 16 mm spånskiva med not och fjäder - SPAANDEX VÄGG/GOLV - utlagt som flytande eller fastskruvad golv. Skivorna monteras parallellt med värmerören. Skivorna monteras så att skarvarna är förskjutna mot underliggande

skarvar - minimum 200 mm, de limmas i fogarna och slipas plana vid behov. Golvkonstruktionen skall ha rätt fuktkvot före eventuell limning av golvbeläggning mot spånskivan. Dvs. fukttinnehållet i spånskivan får inte överstiga 8%.

**Alternativ:** Om möjligheterna för golvhöjden är begränsad kan man montera ett 10 mm spångolv som mellanlägg.

Spånskivan skruvas i ett rutnät på c:a 200 x 200 mm. Använd skruv i storlek 4,0 x 30 mm. Detta kan inte rekommenderas till limmade beläggningar.

**Observera:** Tunna golveläggningar ger risk för synliga markeringar efterskruvskallar. Skruvskallarna skall aldrig spacklas.

### C. LIMMAD STAVPARKETT

Minimum 12 mm spånskiva med fjäder och not - SPAANDEX VÄGG/GOLV - montera som mellanlägg. Spånskivan skruvas till underlaget i kvadrater på c:a 200 x 200 mm. Fastsätts med skruv 4,0 x 35 mm eller 4 x 45 mm vid användning av 22 mm spånplatta.

Var speciellt uppmärksam på att ett limmat övergolv kräver fullständigt jämn värmefördelning, och maximalt 27 grader Celsius. Följ för övrigt producentens anvisningar samt branschstandard.

### D. KERAMISKA GOLVBELÄGGNINGAR

Undergolvet monteras på regler som har maximalt centrumavstånd på 300 mm. Mellanlägg av golvgips eller 12 mm plywood skruvas i underlaget i kvadrater på cirka 200 x 200 mm med skruvar i dimensionen 4,0 x 30 mm eller annan skruv som rekommenderas av gipsproducenten. Konstruktionen skall generellt utföras efter gällande branschstandard.

## UNDERGOLV FÖR TUNG BELASTNING

Vid tung belastning som till exempel daghem, sjukhem, kontor eller liknande skall den underliggande regelkonstruktionen monteras enligt monteringsanvisningen för SPAANDEX K-GOLV EN 312 P6. Vid denna konstruktion används SPAANDEX K-GOLV 22 mm också som mellanlägg innan färdig golveläggning, utlagd som flytande golv och som undergolv för den färdiga golveläggningen.

## Goda råd 22 mm

- Lägg ned tomrör  $\varnothing$  25 mm mellan 1:a och 2:a strörläkten - för inpassning av värmeslingorna
- Kom ihåg att isolera tomrören
- Värmeslinga - 16 mm med invändig syrespärr
- Valet av värmefördelningsskivor anpassas till vald rördimension
- Alla värmesystem ska vara shuntstyrda så att temperaturen på golvets ovansida inte överstiger 27° C
- Shuntstyrning ska även användas under byggnationen och vid eventuell uttorkning av byggfukt
- Anslut golvvärmens och låt vara i drift 1-2 veckor så att ev. tillförd byggfukt försvinner innan golvet läggs färdigt
- Fuktinnehåll i strörläkt - max 8%  $\pm$  2
- När man använder regler där fuktigheten överskrider 11% ska man även limma på regeln
- Kontrollera att konstruktionen har skydd mot uppstigande fukt
- Kom ihåg att lägga en ev. fuktspärr på rätt sätt
- Använd rikligt med lim - ca. 3/4 l per 25 lpm
- Torka noga av överflödigt lim från spåren
- Alla skruvar som används skall vara delgängade
- Spårdimensioner: bredd 19 mm, djup 18,2 mm
- Lägg inte ut värmefördelningsplattor och slingor under fasta skåp
- Damsug golvet noga innan värmefördelningsplattorna monteras
- Upptäcks det ojämnheter i undergolvet ska värmefördelningsplåten delas så att den följer undergolvet
- Åtgång av värmefördelningsplattor i aluminium - 3,7-4,2 st. per m<sup>2</sup> 70-80% av golvytan skall täckas
- Åtgång av värmeslinga - 5,4 lpm. per m<sup>2</sup>
- Golvyta 15-16 m<sup>2</sup>
- Använd inte golvet som arbetsplats - gå inte på golvet under läggningen
- Täck över golvet om inte golveläggningen ska monteras omgående
- Vi avråder att man fäster spånplattegolv med klammer eller pistolspik
- Spackla aldrig skruvhålen
- Brädor, lamellparkett och parkettstav får inte fästas i spånplattor med klammer

- eller pistolspik
- Se i övrigt TRÄ 64

### HANTERING

- I enlighet med Arbetsmiljöverkets riktlinjer för lyft ska manuell transport och lyft av skivor utföras av två personer
- Använd arbetshandskar i kategori 2 enligt EN 388 vid hantering
- Använd skyddsglasögon och andnings-skydd vid arbete med skivorna
- Vikt, spånplatta 620 x 1820 x 22 mm, 18 kg

**kronospan**  
NOVOPAN TRÄINDUSTRI

**Kronospan ApS**  
Pindstrup | 8550 Ryomgård |  
Tlf. +458974 7400 |  
sales@kronospan-dk.dk |  
www.novopan.dk

**ANSVARFRISKRIVNING** NOVOPAN KLIMAGOLV är avsett till användning i lokaler med golvvärme. Vägledningen omfattar inte val av golvvärme, projektering eller installation av golvvärmesystem, och NOVOPAN TRÄINDUSTRI A-S tar inte på sig ansvar över det. NOVOPAN KLIMAGOLV är framställt under noggrann kvalitetskontroll. Produkter från NOVOPAN TRÄINDUSTRI är under kontinuerlig produktutveckling och de tekniska specifikationerna är avgivna med förbehåll för förändringar. För övrigt hänvisas till gällande sälj och leveransvillkor. Juni 2019 version 2.0 offenm.com<sup>®</sup>