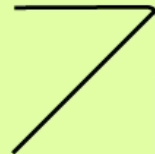
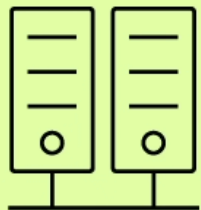
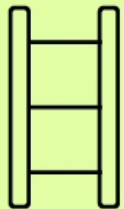


Kostnadseffektiv kabelinstallation med stöd av AMA EL och RA EL 2022



AMA EL 2019

I tidigare version av AMA EL delade man upp kabelstegar i tre typer, lätt, tung och förstärkt tung steg.

Beräkningarna gällande utbredd last var invecklade och ej förankrade i verkligheten. Konsolavståndet man nämner i denna text är 2 meter, när det gäller tillåten nedböjning så är den max 1% av konsolavståndet.

“

Tunga kabelstegar

Kabelstege ska vara dimensionerad för en utbredd last av minst 200 N per 1 m steglängd och 100 mm bredd vid 2 m avstånd mellan fästpunkterna. Den ska även tåla en tillfällig punktlast av 1 000 N mellan bärpunkt 3 och 4 vid montering på sex bärpunkter utan bestående deformation.

Tung kabelstege ska även tåla tillfällig punktlast av 1 000 N längst ut på väggkonsol.

”

AMA EL 2019 exempel tunga stegar			
Stegbredd	Kg/m Konsolavstånd		
	2m	3m	4m
100	20,4	Man nämner enbart 2m konsolavstånd i AMA EL 2019	
200	40,8		
300	61,2		
400	81,6		
500	102		
600	122,4		

Allmän material- och arbetsbeskrivning
för eltekniska arbeten

AMA EL 19



svensk byggtjänst

AMA EL & RA EL 2022

I nya versionen av AMA EL skriver man istället: produkter och system ska vara anpassade för föreskrivet användningsområde och uppfylla fordringarna i SS-EN 61537.

När det gäller lastförmåga mm så står det i RA EL: val av steg eller ränna bör göras med tanke på belastning och lämpligt konsolavstånd.

Vid val av steg eller ränna kan det finnas fördelar med produkter som klarar långa konsolavstånd (4-9 meter), när det gäller tillåten nedböjning så är den precis som tidigare max 1% av konsolavståndet.

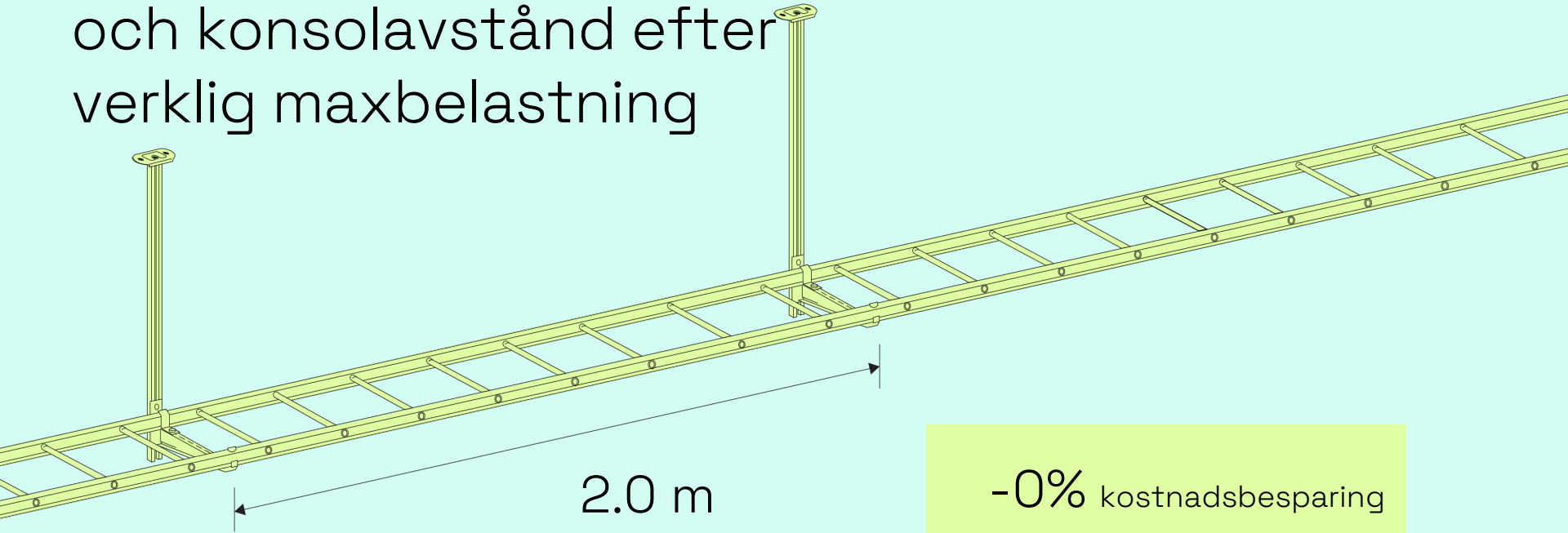


Vad innebär detta i praktiken “Rätt saker på rätt ställe”

Nu kan vi anpassa val av produkt samt
konsolavstånd efter de verkliga krav på utbredd
last som finns i vår kabelförläggningsinstallation 😊

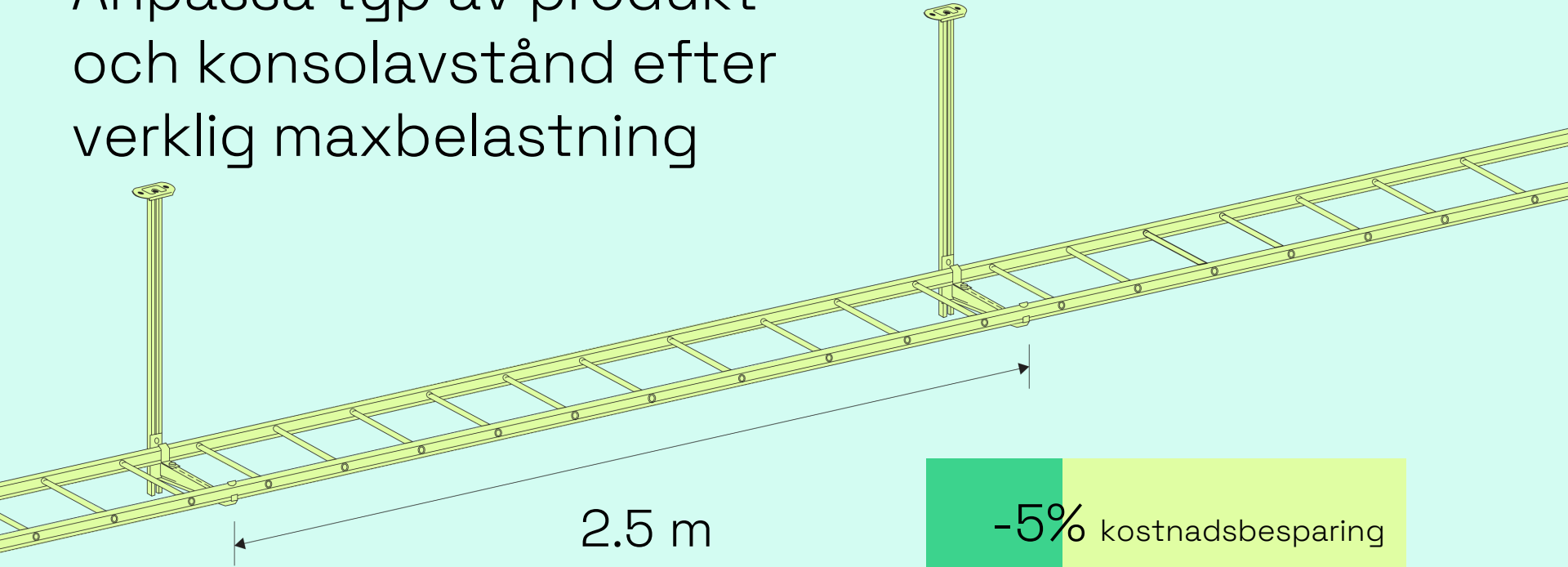


Anpassa typ av produkt
och konsolavstånd efter
verklig maxbelastning



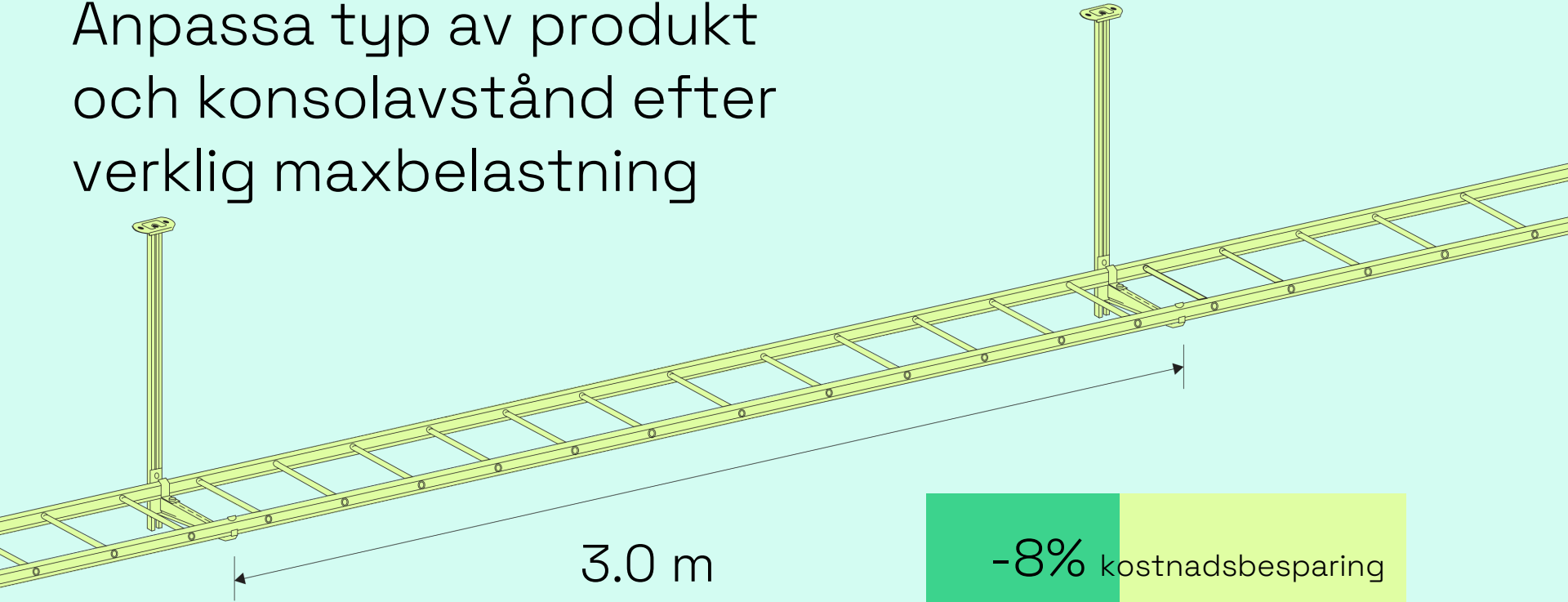
-0% kostnadsbesparing

Anpassa typ av produkt
och konsolavstånd efter
verklig maxbelastning



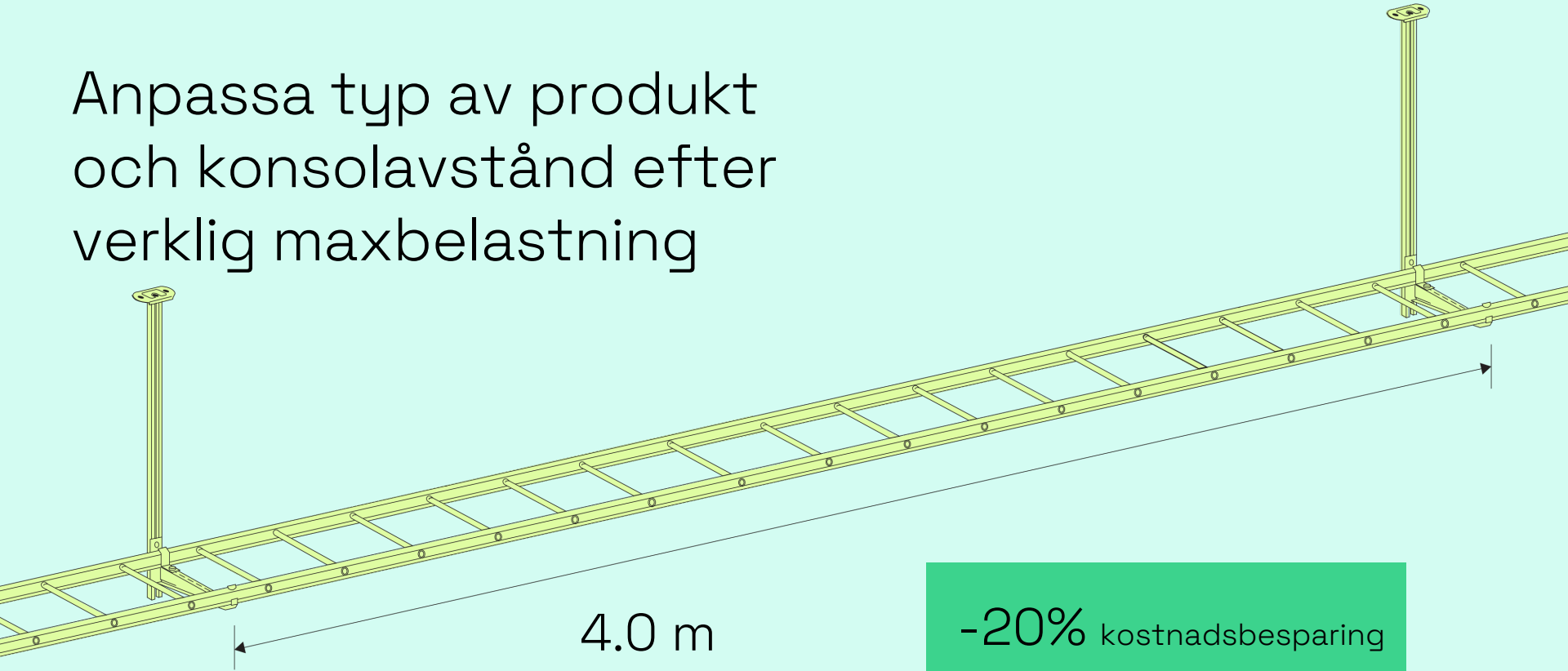
-5% kostnadsbesparing

Anpassa typ av produkt
och konsolavstånd efter
verklig maxbelastning



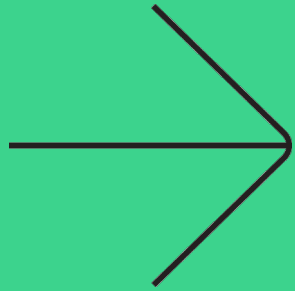
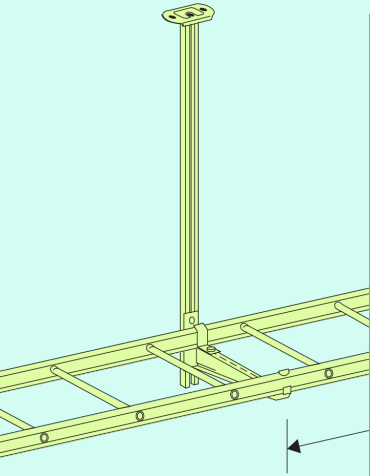
-8% kostnadsbesparing

Anpassa typ av produkt
och konsolavstånd efter
verklig maxbelastning

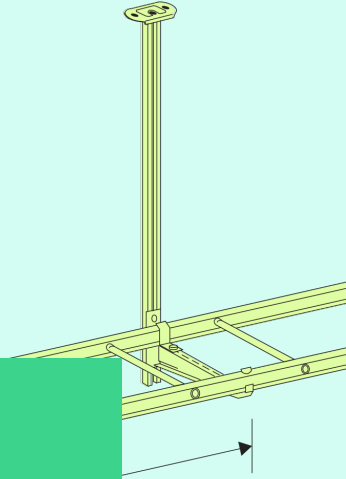


-20% kostnadsbesparing

Öka avståndet mellan fästpunkterna för kabelstegar



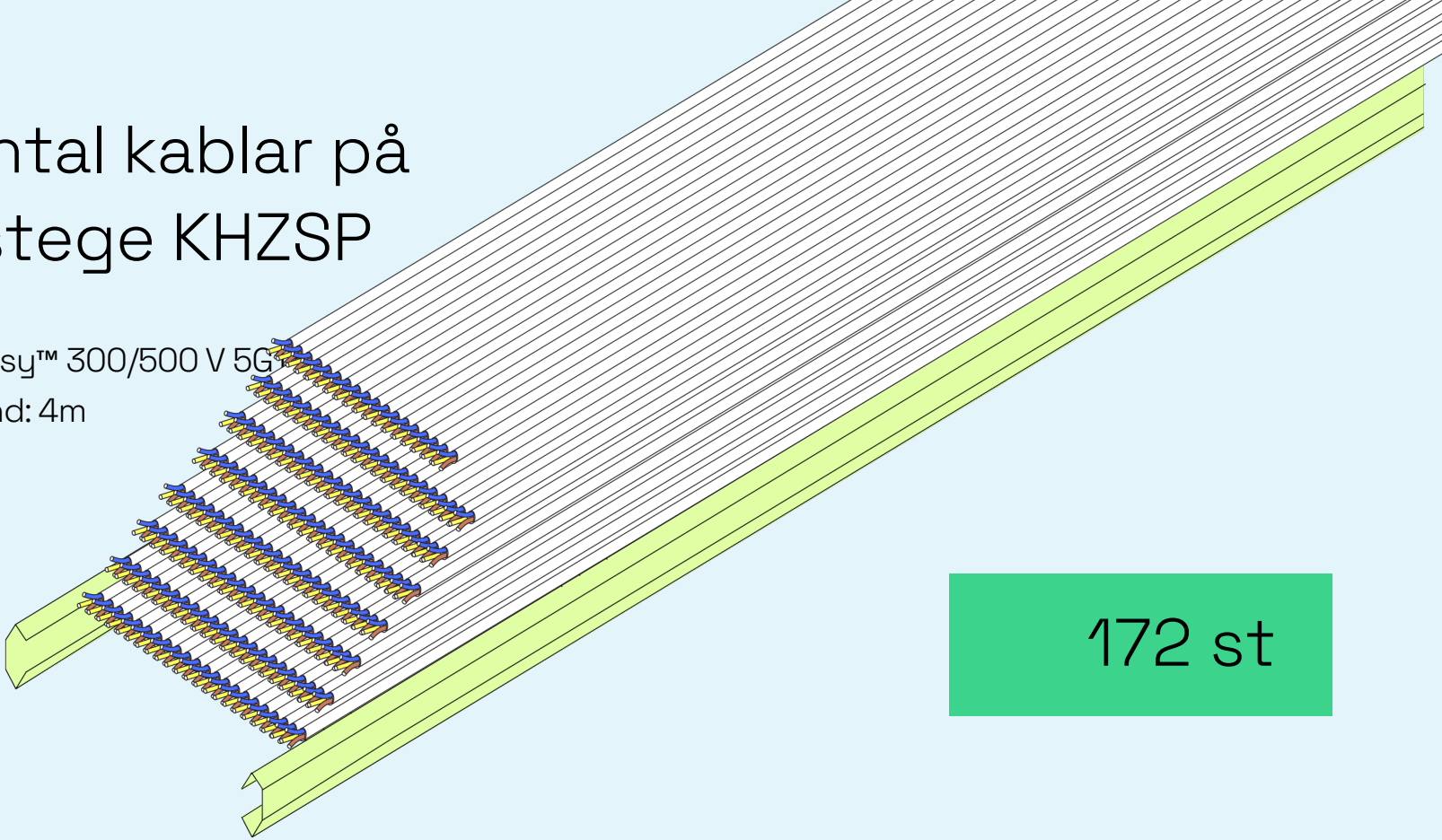
- 4 meter konsolavstånd istället för 2 meter ger en besparing på 20% netto!
- Även om den tillåtna belastningen per meter sjunker något så räcker det med råge i de allra flesta fall.



Max antal kablar på Kabelstege KHZSP

Kabel: EXQ Easy™ 300/500 V 5G

Konsolavstånd: 4m

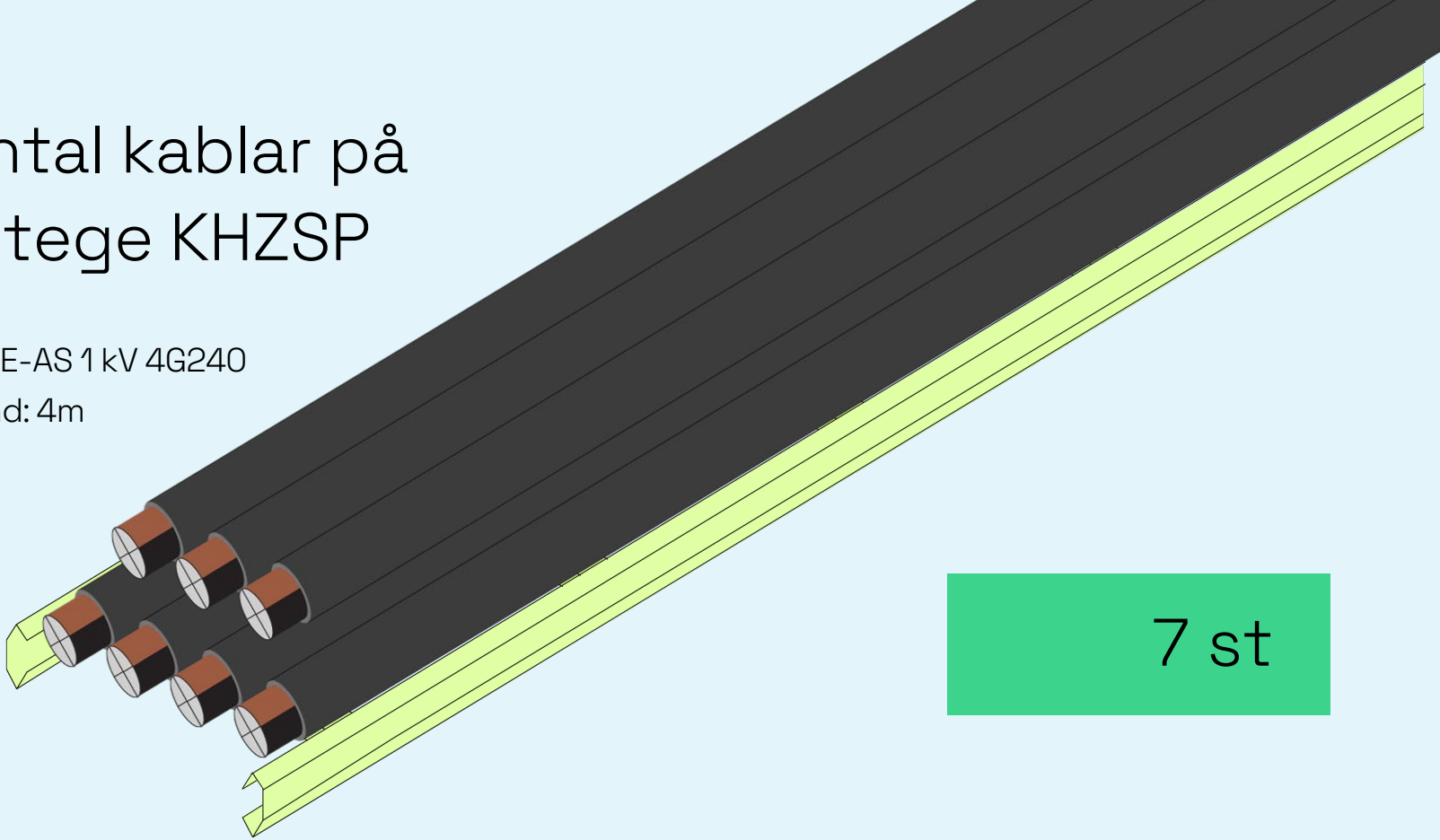


172 st

Max antal kablar på Kabelstege KHZSP

Kabel: SE-NIXE-AS 1 kV 4G240

Konsolavstånd: 4m

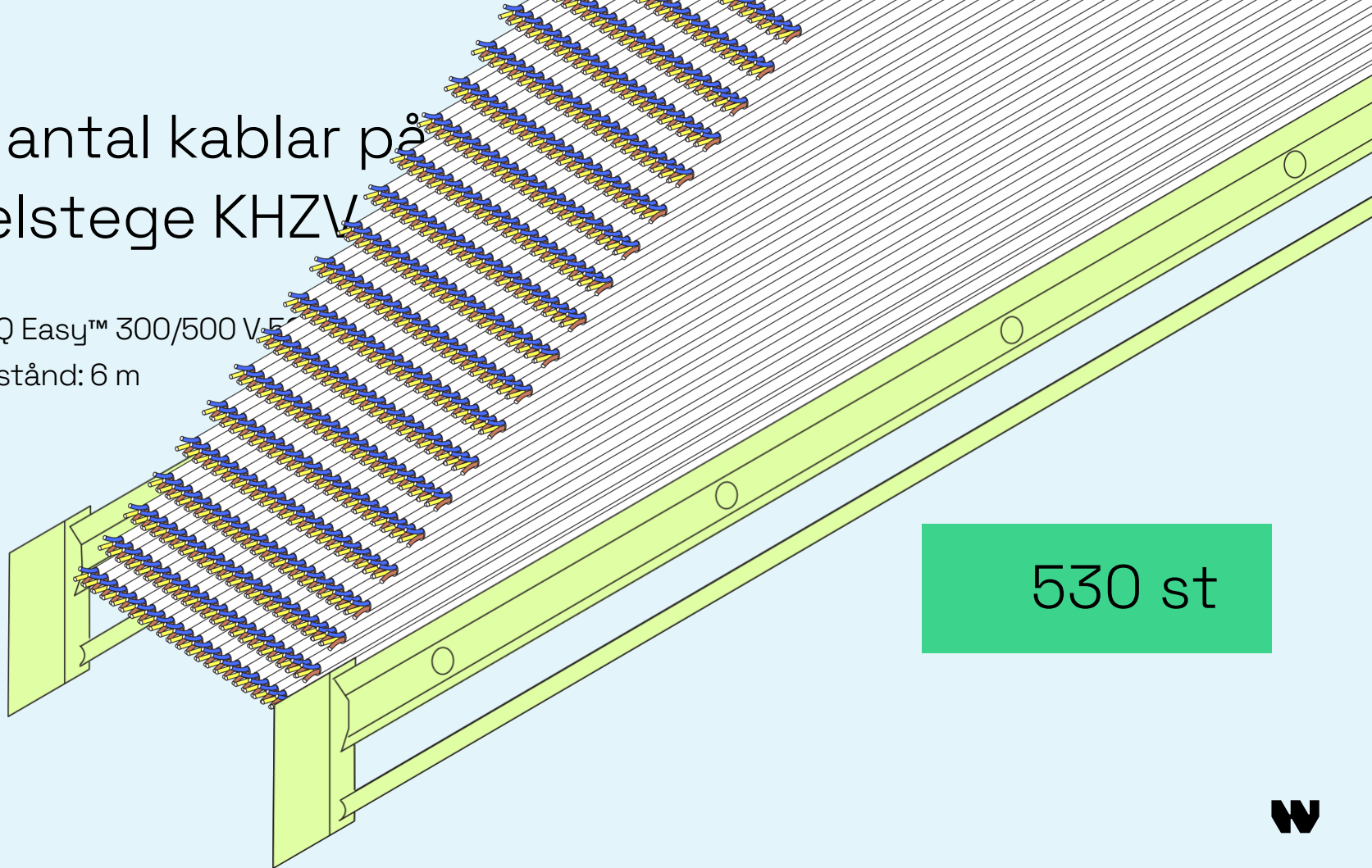


7 st

Max antal kablar på Kabelstege KHZV

Kabel: EXQ Easy™ 300/500 V 5

Konsolavstånd: 6 m



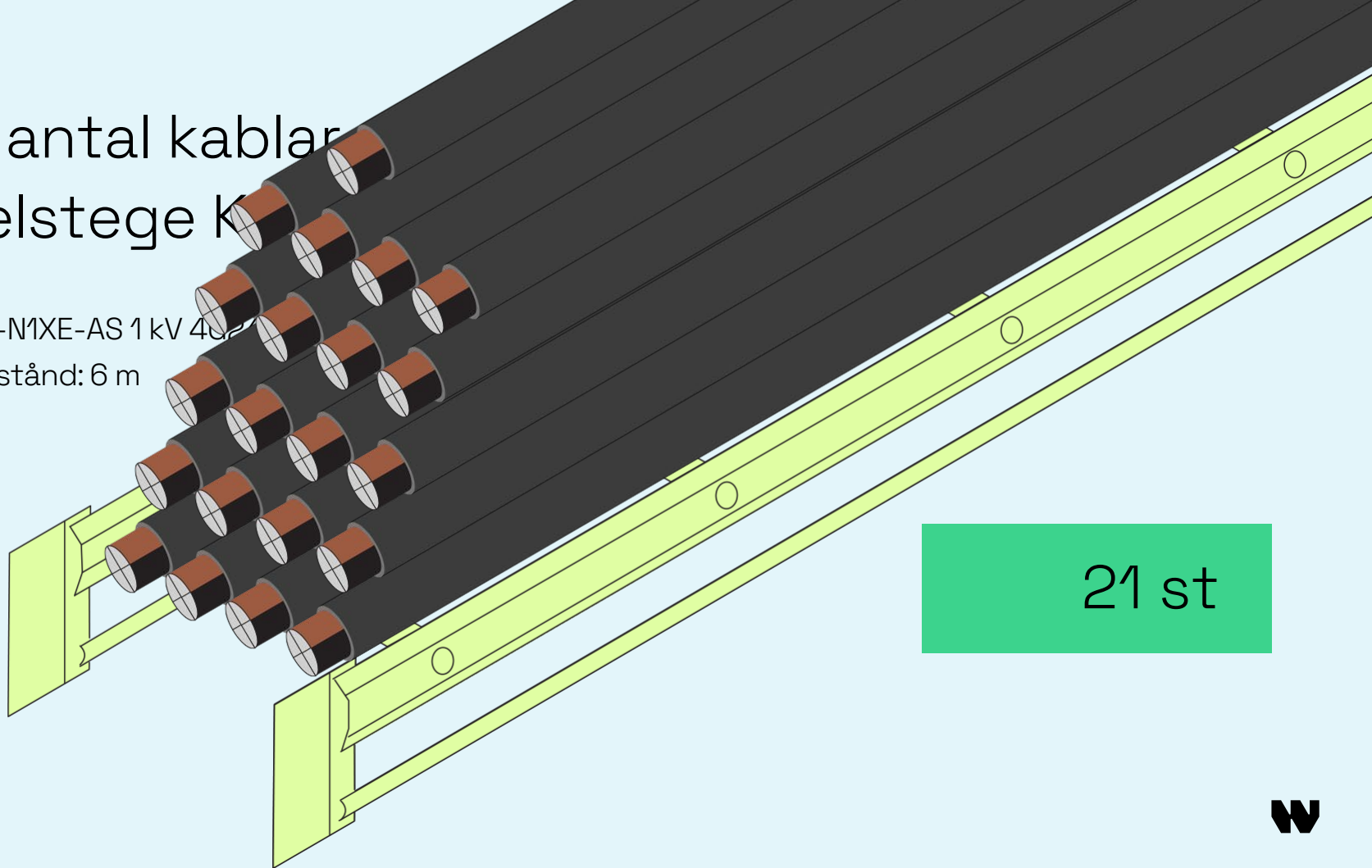
530 st



Max antal kablar Kabelstege K

Kabel: SE-NIXE-AS 1 kV 40

Konsolavstånd: 6 m

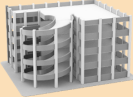
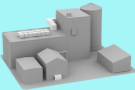
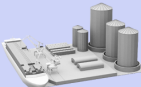
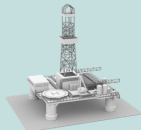


21 st

Optimera installationen för att spara pengar och miljö

Ta hänsyn till:

- Omgivande miljö (korrosivitetsklass)
 - Ytbehandling
- Belastningskrav
 - Typ av produkt
 - Konsolavstånd

C1	C2	C3	C4	C5-I	C5-M
					
Mycket låg miljökorrosivitet	Låg miljökorrosivitet	Måttlig miljökorrosivitet	Hög miljökorrosivitet	Mycket hög miljökorrosivitet (industriell)	Mycket hög miljökorrosivitet (marin)
Uppvärmade utrymmen. Torr luft. Obetydliga mängder föroreningar.	Ikke uppvärmda utrymmen med växlande temperatur och luftfuktighet. Låg frekvens av fuktcondensation och låg halt av luftföroreningar.	Utrymmen med måttlig luft-fuktighet och viss mängd luftföroreningar från produktionsprocesser. Atmosfärer med viss salthalt eller måttliga mängder luftföroreningar.	Områden med hög luftfuktighet och stora mängder luftföroreningar. Atmosfärer med måttlig eller påtagliga mängder luftföroreningar.	Utrymmen med nästan permanent luftcondensation, stora mängder luftföroreningar, hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.	Utrymmen med nästan permanent luft-condensation och stora mängder luftföroreningar. Atmosfärer med hög salthalt.
					

Kabelstegar

Rekommenderat konsolavstånd: 4 m

Kabelstegar för tung belastning

Rekommenderat konsolavstånd: 6-9 m

Kabelrännor

Trådstegar

Kabelförläggning
för alla typer av
installationer och
miljöer

Kombinera
med
CLX³

KHZSP
Perforerade
stegpinnar



KHZSPZ+
Perforerade
stegpinnar



KHZPS
Perforerade
stegpinnar



KHZ
Runda
stegpinnar



KHZP
Perforerade
stegpinnar



KHZSP85
Perforerade
stegpinnar



KHZV
Runda stegpinnar,
förstärkt



KHZPV
Perforerade steg-
pinnar, förstärkt

Kombinera
W140 med
CLX³

W1
Opererad

Kombinera
W3/40 med
CLX³

W3
Perforerad



W4
Perforerad



W70
Perforerad

Kombinera
med
CLX³

Defem
trådstegar



C1
Mycket låg
miljökorrosivitet

● Sendzimir-
förzinkad

○ (Zink+)

● Sendzimir-
förzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

● Sendzimir-
förzinkad
(tillgänglig i
svart & vitt)

● Sendzimir-
förzinkad

● Sendzimir-
förzinkad

● Sendzimir-
förzinkad
(tillgänglig i
svart & vitt)

● Elförzinkad



C2
Låg
miljökorrosivitet

● Sendzimir-
förzinkad

○ (Zink+)

● Sendzimir-
förzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

● Sendzimir-
förzinkad
(tillgänglig i
svart & vitt)

● Sendzimir-
förzinkad

● Sendzimir-
förzinkad

● Sendzimir-
förzinkad
(tillgänglig i
svart & vitt)

○ Varmförzinkad



C3
Medelhög
miljökorrosivitet

○ Syrafrött
AISI 316

● Zink+

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad



C4
Hög
miljökorrosivitet

○ Syrafrött
AISI 316

● Zink+

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad

○ Varmförzinkad



C5-I
Mycket hög
(industriell)
miljökorrosivitet

○ Syrafrött
AISI 316

● Zinkpox* (vit)

● Zinkpox* (vit)

● Zinkpox* (vit)

● Zinkpox* (vit)

● Zinkpox* (vit)

○ Syrafrött
AISI 316

● Rostfritt
AISI 304



C5-M
Mycket hög
(marin)
miljökorrosivitet

● Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

○ Syrafrött
AISI 316

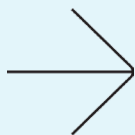
● Rekommenderad
ytbehandling

○ Ytbehandlingen
överskrider krav

Sammanfattning

Det finns stora pengar att spara genom att välja:

- Rätt ytbehandling till omgivande miljö
- Rätt produkt för aktuell belastning
- Rätt konsolavstånd för aktuell belastning



En grundlig analys av miljö och belastning hjälper dig att göra det bästa valet och nu ger oss AMA EL och RA EL 2022 stöd för detta!

Kontakta oss på Wibe Group för hjälp:

+46 (0)250-280 00

support-SE@wibe-group.com



