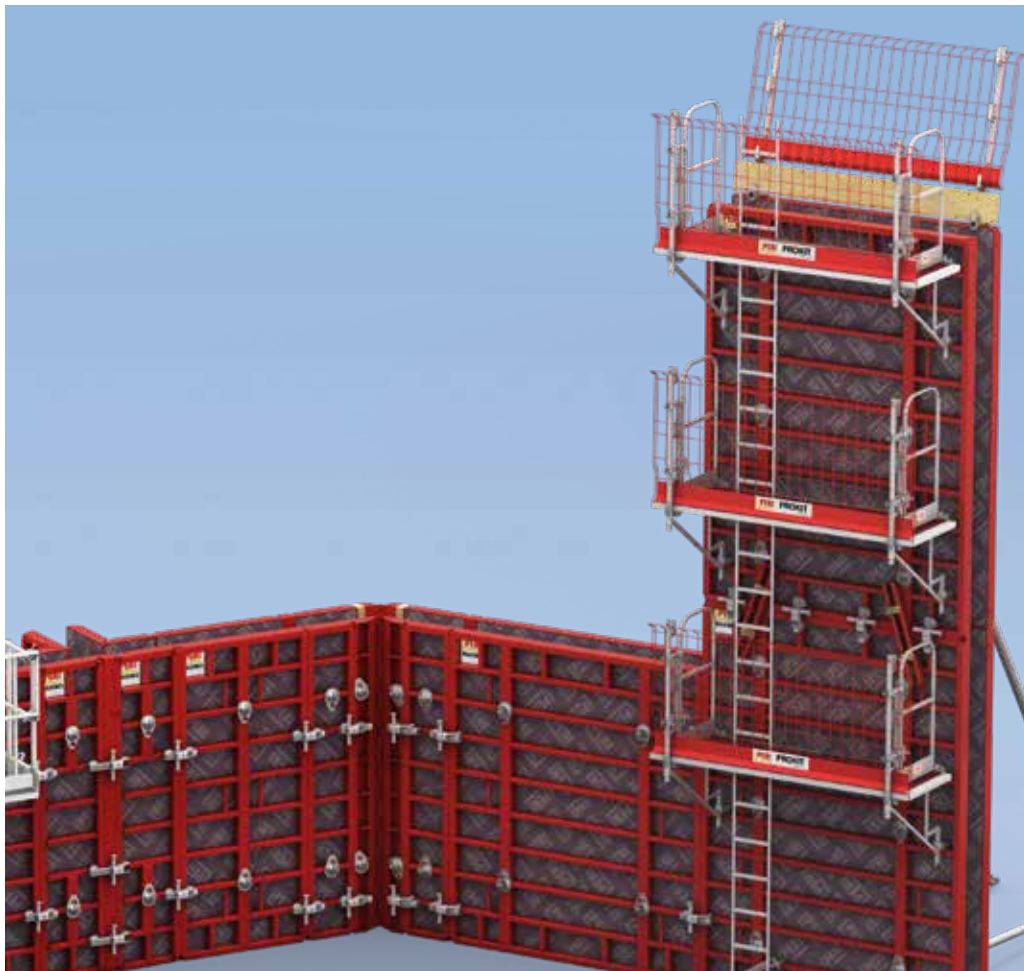


# MAXIMO

Rammeformen med MX-ankerteknikken,  
der kan monteres fra én side

Produktbrochure – udgave 06/2020



# Indhold

## Systemets fordele

- 5 MAXIMO**  
Rammeformen med MX-anker-  
teknikken, der kan monteres fra  
én side
- 6 Hurtigere forankring**  
Den ensidige montageteknik  
med MX 15 og MX 18 ankre
- 8 Hurtigere forankring**  
Helt uden afstandsør og ko-  
nusser
- 10 Færre ankre**  
Optimeret placering af anker-  
stederne
- 12 Harmonisk betonoverflade**  
Ensartet fuges- og ankermønster
- 14 Ekstra fordele ved systemet**  
Enkel rengøring og høj korrosi-  
onsbeskyttelse

## Standardanvendelser

- 16 Et overblik over MAXIMO  
rammeformene**
- 18 Formsamlinger, vægsamlinger  
og T-Vægge
- 19 Hjørner og vægforskydninger
- 20 Endeforskalling
- 21 Passtykker og skæve vinkler

Udgave 06/2020

### Udgiver

**PERI Danmark**  
**Forskalling Stillads Rådgivning**  
Greve Main 26  
2670 Greve  
Danmark  
peri@peri.dk  
www.peri.dk

## Systemsupplement og tilbehør

- 22 Planlæg MAXIMO med PERI QuickSolve
- 24 Formhøjder 300 og 360
- 25 Indvendigt hjørne MXI 60/60
- 26 MX skakthjørne
- 28 Formsamlingslås MX VS
- 29 Elementstøttebeslag ved finérsiden MX RS og vægfor-skallingskonsol MX WK
- 30 Rammeholder
- 31 Træk- og trykstang
- 32 Sikkerhedssystemer til hurtigt og sikkert arbejde
- 34 Tætningsteknik
- 36 Tætningsteknik

## Projekteksempler

- 38 Hexagon kontorbygninger, Calgary, Canada
- 40 Byslottet „Humboldt-Forum“ Berlin, Tyskland
- 40 Byområdet ved Hirschgarten, MK 4 „Friends“ München, Tyskland
- 41 Kontorbygning Kopp Emerkingen, Tyskland
- 41 Forretningskompleks Maakri-Kvartal, Tallinn, Estland
- 42 Enfamilieshus Dußlingen, Tyskland
- 42 Produktionshal Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, Tübingen-Derendingen, Tyskland
- 43 Oversvømmelsessikring Billhafen Hamburg, Tyskland
- 43 Kundecenter Winnenden, Tyskland

### Vigtige henvisninger

Ved anvendelsen af vores produkter skal de nyeste udgaver af de gældende love og regler i de respektive lande overholdes.

Billederne i denne brochure er øjeblikksbilleder fra byggepladser. Derfor må især sikkerheds- og forankringsdetaljer ikke betragtes som fuldstændig eller endegyldige. Disse er omfattet af den risikovurdering, der besluttes af entreprenøren.

Desuden skal den anvendte computergrafik forstås som systemillustrationer. For bedre forståelse, er de detaljerede tegninger delvis ufuldstændige. Sikkerhedsforanstaltninger, der muligvis ikke er blevet vist i de detaljerede tegninger, skal

ikke desto mindre være tilgængelige. De viste systemer eller produkter fås muligvis ikke i alle lande.

Sikkerhedshenvisninger samt specifikationer vedrørende belastninger skal nøje overholdes. Ændringer og afvigelser kræver en særskilt statisk dokumentation.

Der tages forbehold for tekniske ændringer, som forbedrer produktet. Forbehold for fejltagelser samt skrive- og trykfejl.



## MAXIMO

Rammeformen med MX-ankerteknikken, der kan monteres fra én side

**MAXIMO udmærker sig i forhold til almindelig rammeforskalling takket være en yderst hurtig håndtering med samme lave behov for personale. Ankerets ensidige montering af kun én person reducerer arbejdet og sørger desuden for en harmonisk betonoverflade.**

Det gennemprøvede system, der er kompatibelt med TRIO, opfylder de høje krav til økonomi og kvalitet. Alle de enestående fordele ved TRIO er bevaret ved udviklingen af MAXIMO. Du har således fortsat glæde af de få forskellige formstørrelser og formlåsen BFD, der bruges som eneste forbindelsesdel.

### Hurtigere forankring

takket være ankerteknik uden afstandsør og konusser, der kan monteres fra én side

### Færre ankre

via optimeret placering af ankerstederne

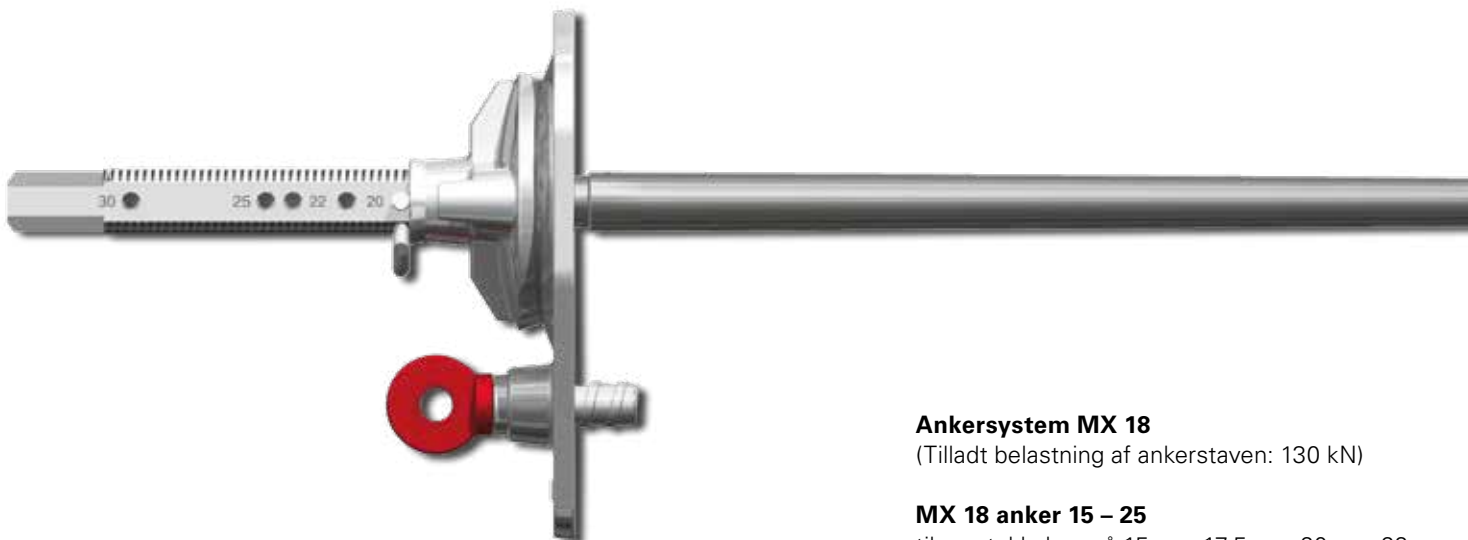
### Harmonisk betonoverflade

takket være det ensartede fuge- og ankermønster



## Hurtigere forankring

Den ensidige montage teknik med MX 15 og MX 18 ankre



### Ankersystem MX 15

(Tilladt belastning af ankerstaven: 90 kN)

#### MX 15 anker 15 – 25

til vægtykkelser på 15 cm, 17,5 cm, 20 cm, 22 cm, 24 cm og 25 cm

#### MX 15 anker 20 – 30

til vægtykkelser på 20 cm, 22 cm, 24 cm, 25 cm og 30 cm

#### MX 15 anker 30 – 40

til vægtykkelser på 30 cm, 35 cm, 36 cm og 40 cm

### Ankersystem MX 18

(Tilladt belastning af ankerstaven: 130 kN)

#### MX 18 anker 15 – 25

til vægtykkelser på 15 cm, 17,5 cm, 20 cm, 22 cm, 24 cm og 25 cm

#### MX 18 anker 20 – 30

til vægtykkelser på 20 cm, 22 cm, 24 cm, 25 cm og 30 cm

#### MX 18 anker 30 – 40

til vægtykkelser på 30 cm, 35 cm, 36 cm og 40 cm

#### MX 18 anker 40 – 50

til vægtykkelser på 40 cm, 45 cm og 50 cm

#### MX 18 anker 50 – 60

til vægtykkelser på 50 cm, 55 cm og 60 cm

### Montageforløbet

Engangsforberedelse



For at forberede monteringen skal du placere MX vingemøtrikken på forskallingens forme og stramme ringskruen.

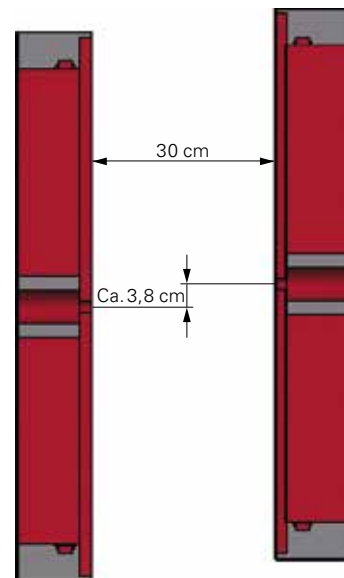


Derefter skal du indstille vægtykkelsen på ankeret med fjedersplitten og låse med møtrikken. De almindelige vægtykkelser er mærket med en prægning.

Gentagne ankertrin



I næste trin skal du skyde MX ankeret gennem lukkeformen og ind i forskallingens vingemøtrik og dreje den ind.



Alternativt til MX ankerteknikken kan du også bruge de almindelige systemer DW 15 eller DW 20.

Åbningen i rammen tillader vinkelafvigelse af ankerstaven på op til  $4^\circ$ . Konkret betyder det for en 30 cm tyk væg en hældning på op til 3,8 cm. På den måde kan du uden problemer montere ankrene, hvis der er ujævnheder i underlaget på opstillingsstedet.



Du skal bruge MX skraldenøglen til at stramme MX ankeret og dreje, til du kan sætte ringskruen på.



Derefter skal du stramme ringskruen....



... og let stramme MX ankeret helt fast med MX skraldenøglen.

## Hurtigere forankring

Helt uden afstandsør og konusser

**Hvis du bruger den koniske ankerstav, har du ikke brug for afstandsør og konusser. Det gør dig i stand til at betjene ankeret på lukkeformens side.**

På den måde foretages forankringen hurtigt og af kun én person. Du har ikke brug for mellemniveauer til faldsikring ved forskallingen. Desuden reduceres den nødvendige arbejdsplads mellem forskalling og eksempelvis en tilstødende bebyggelse eller spunsvægge.

Sammenlignet med rammeforme med almindelig ankerteknik opnår du store fordele med MAXIMO takket være den ensidige forankring:



MAXIMO rammeform	Rammeforme med almindelig ankerteknik
Forankring på én side af én person	Forankring af to personer
Minimalt antal arbejdsstrin	Flere arbejdsstrin, da det er nødvendigt med afstandsør
Færre nødvendige komponenter: MX ankerstav og MX vingemøtrik	Flere nødvendige komponenter, f.eks. ankerstav, konusser, afstandsør og kombiplader
Hurtig og enkel indstilling af vægtykkelse via forindstillinger	Indstilling af vægtykkelse via afstandsør, evt. gentagne kontroller
Harmonisk betonoverflade med centrerede ankerpositioner	Uensartet betonoverflade

### MX forseglingen

Forseglingen MX, der bruges til MAXIMO, lukker ankerstedet sikkert ved brug af MX ankeret og forhindrer, at der siver beton ud. Dette gælder også, hvis ankeret hælder op til fire grader. Desuden er ankerhullet beskyttet mod påvirkninger af en metalring.



Udskiftning af den aftagelige forsegling fra MX 15...



... til MX 18. Dette muliggør en enkel og hurtig udskiftning på din byggeplads.







### **Arbejdsstilladser er ikke nødvendige**

Da ankeret kan monteres fra én side, er yderligere sikkerhedsforanstaltninger, såsom arbejdsstillads på forskallingens form, ikke påkrævet, hvilket sparer både tid og penge. Det er især af stor betydning ved høje forskallinger.

## Færre ankre

### Optimeret placering af ankerstederne

**Ved MAXIMO er ankerstederne ved alle formstørrelser systematiseret og placeret midtpå. På den måde bruges hvert ankersted, og du har ikke brug for et kantanker.**

Det er absolut nødvendigt at bruge alle ankerhuller. Dette giver en optimeret betonoverflade uden udsivning ved ankersteder, der ikke er lukket. På den måde minimeres den tid, der skal bruges på efterfølgende arbejde.

Samtidig reduceres antallet af nødvendige ankersteder ved MAXIMO med op til 40 procent. På den måde sparer du både tid og penge med MX anker-teknik, der kan monteres fra én side.








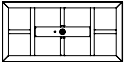





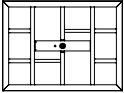










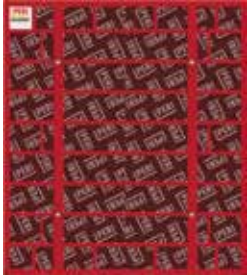











### Formsamlinger med BFD formlåsen

Formlåsen BFD sørger for tætte formsamlinger og dermed pæne betonoverflader. Med kun én del bliver enhver formsamling plan, flugtende og tæt.



### Variable kombinationsmuligheder for MAXIMO formene

MAXIMO forme findes i seks højder fra 30 cm til 3,30 m samt i fem bredder fra 30 cm til 2,40 m i 30 cm-intervaller. Der findes desuden specialstørrelser med højder på 3,00 m og 3,60 m. Den ekstra form med en bredde på 45 cm giver desuden en betydelig reduktion af brugen af passtykker.

Højde	Bredde					
	240	120	90	60	45	30
30						
60						
90						
120						
270						
330						

## Harmonisk betonoverflade

### Ensartet fuge- og ankermønster

**MAXIMO gør det muligt for dig at udforme betonoverflader både systematisk, økonomisk og enkelt.**

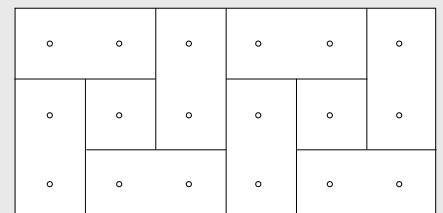
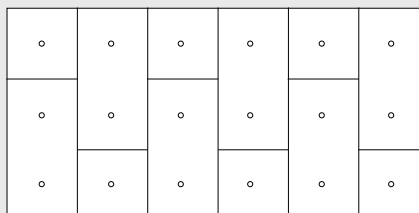
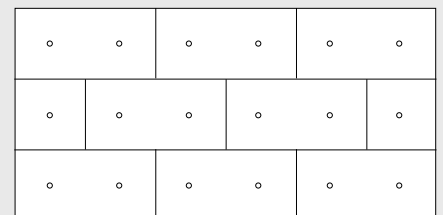
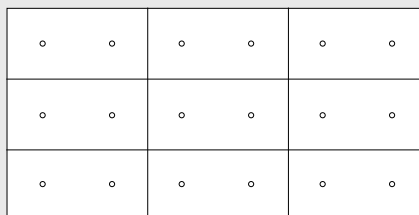
Det er ofte bygherrens og arkitektens ønske at lave specielle vægflader med en effektiv rammeform uden de store merudgifter. De centralt placerede ankersteder i MAXIMO rammeforskalingen giver et regelmæssigt og harmonisk mønster – både horisontalt og vertikalt. Til udformningen af din individuelle vægflade kan du vælge blandt mange forskellige formkombinationer.



De vægge, der er udført med MAXIMO, imponerer takket være deres pæne betonoverflader. De har ingen aftryk efter ubrugte ankersteder og dermed heller ingen udsivning ved ikke-lukkede ankersteder.

#### Udformning af betonflader med MX gitteraftryk

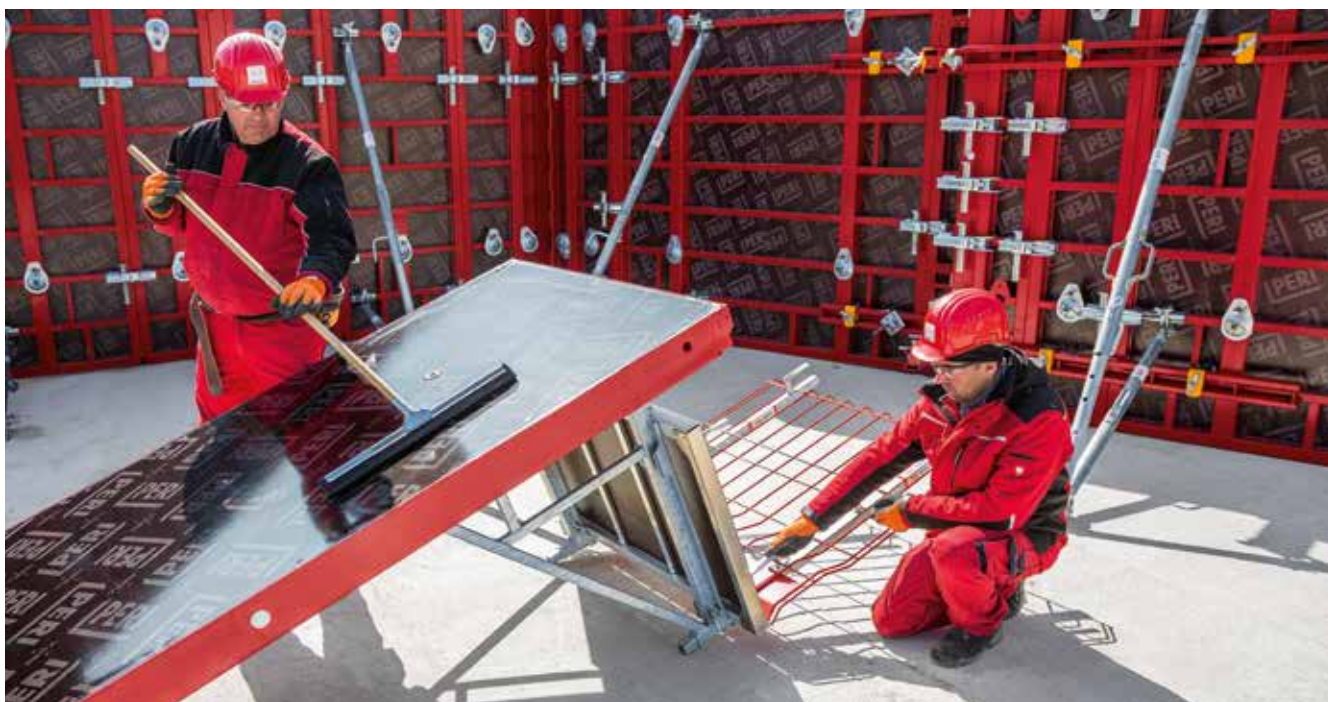
Den definerede placering af enkelte MAXIMO forme i såkaldte „MX gitteraftryk“ sørger for en optisk tiltalende udformning af betonoverflader. Antallet og placeringen af ankerpunkter er konstant, eksemplificeret ved varianterne her.





## Ekstra fordele ved systemet

Enkel rengøring og høj korrosionsbeskyttelse



### Enkel rengøring

Pulverlakeringen af MAXIMO rammerne sørger for, at mindre beton sætter sig fast på forskallingen og letter rengøringen. Ud over de gode støbningsresultater opnår du også en lang holdbarhed.

### Høj korrosionsbeskyttelse

Takket være MAXIMO hulrumskonserveringen drager du fordel af en optimeret korrosionsbeskyttelse på profilernes indvendige flader.

Den aktive korrosionsbeskyttelse virker uafhængigt af de normale temperatur- og fugtighedsbetingelser på metaloverfladen og danner et beskyttelseslag mod påvirkningerne fra ilt.

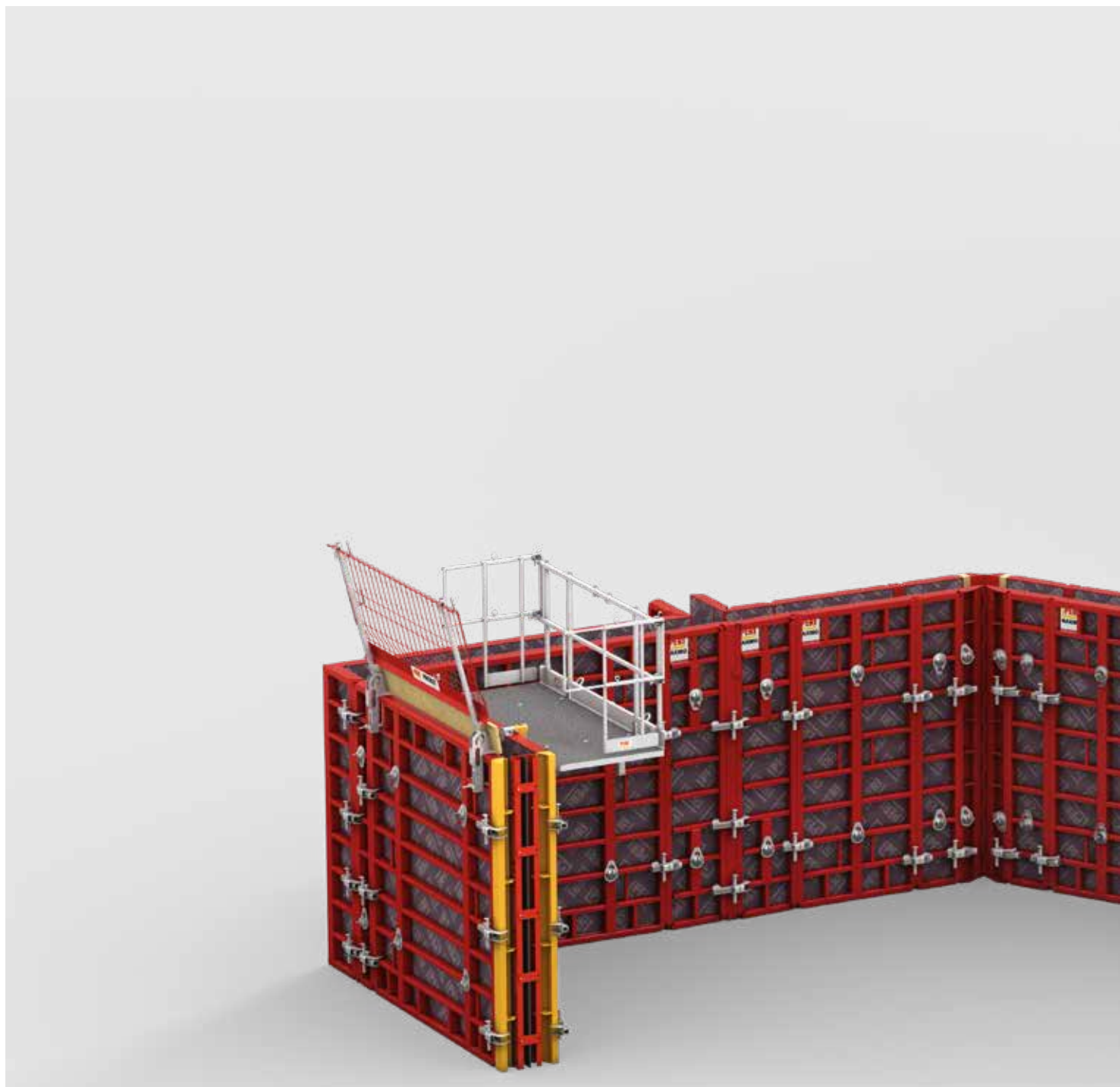


**PERI PROKIT**

**Gennemtænkt sikkerhedskoncept**

MAXIMO rammeformen giver en høj grad af sikkerhed. Ved hjælp af konsolsystemet MXK kan du bygge sikre og komfortable arbejds- og støbeplatforme på rammeformen.

## Et overblik over MAXIMO rammeformene



De følgende sider beskriver standardanvendelser ved forskalling af vægge, fundamenter, søjler og vægstykker. Forklaringerne viser vigtige grundprincipper, men er ikke nødvendigvis fuldstændige. Alle detaljerede udførelser og eventuelt landespecifikke oplysninger findes i brugervejledning i opbygning og anvendelse. Desuden skal den tilhørende brugervejledning i opbygning og anvendelse overholdes.



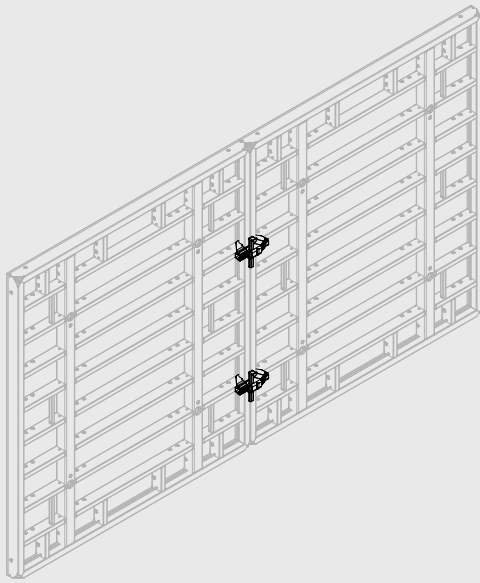


**MAXIMO rammeformen er ideelt egnet til byggeprojekter med høje vægge og høje krav til overfladerne.**

Du kan enkelt og hurtigt lave standardanvendelser som fundamenter og hjørner med MAXIMO. Desuden imponerer forskallingen med sit gennemtænkte sikkerhedssystem og giver samtidig mulighed for, at du kan arbejde hurtigt og sikkert på din byggeplads.

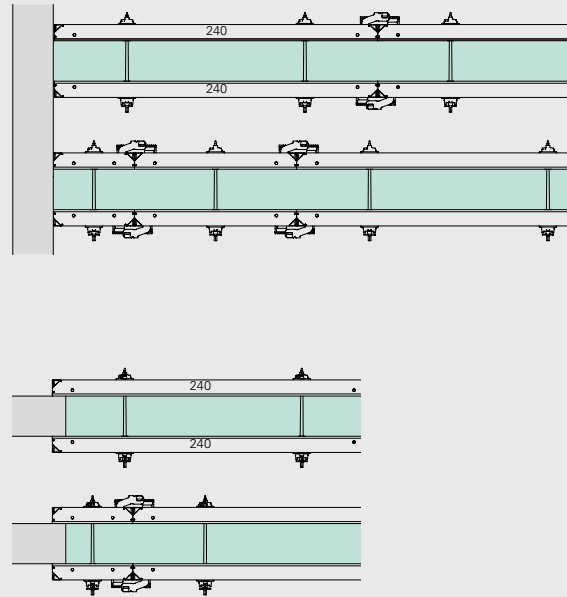
# Formsamlinger, vægsamlinger og T-Vægge

## Formsamlinger



**Formsamling**  
2 x formlås BFD

## Vægttilslutninger



Visningerne gælder kun op til en formhøjde på 270 cm.

## T-Vægge 90°

### T-Vægge 90°

Vægtykkelser 15 – 40 cm

#### Indvendig forskalling

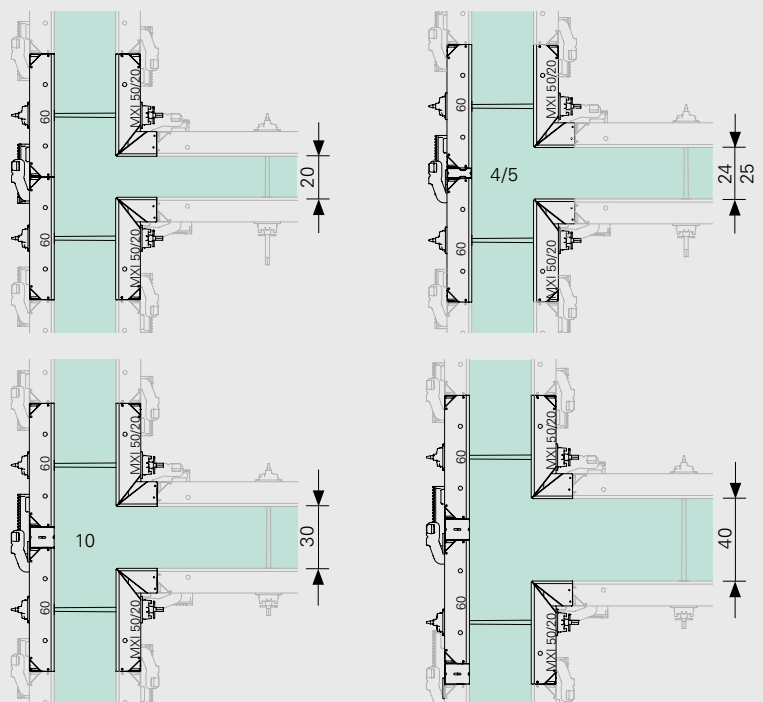
Indvendigt hjørne MXI 50/20  
3 x formlås BFD

#### Udvendig forskalling

Form MX 60  
2 x formlås BFD

Tilpasning til vægtykkelsen med mellemstykke MX eller passtykke i træ, 3 x formlås BFD

Visningerne gælder kun op til en formhøjde på 270 cm.



# Hjørner og vægforskydninger

## Hjørner

### Hjørner med MXI 50/20

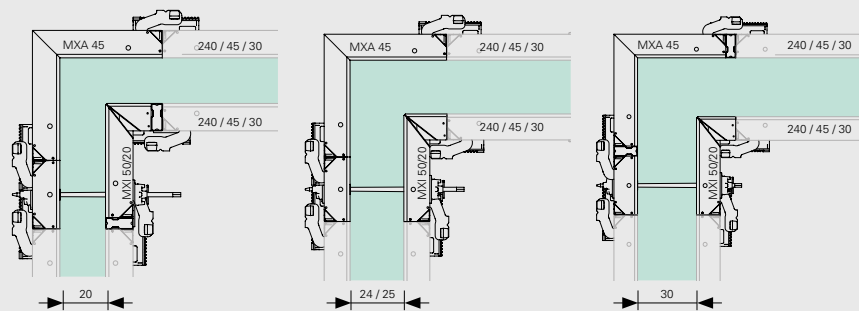
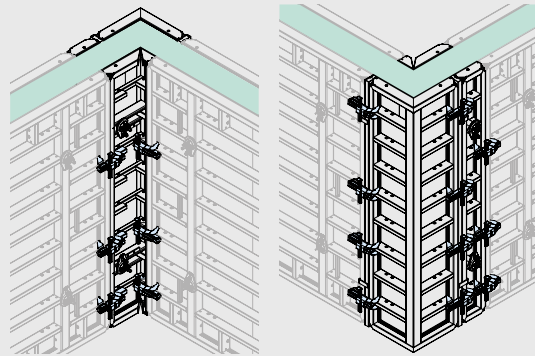
Vægtykkelse 15 – 40 cm

#### Indvendig forskalling

Indvendigt hjørne MXI 50/20  
3 x formlås BFD

#### Udvendig forskalling

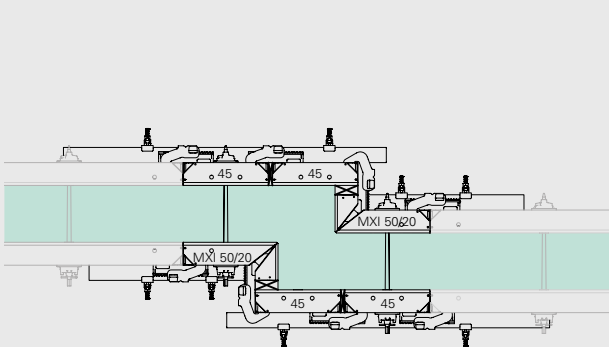
Udvendigt hjørne MXA 45  
Form MX 30  
4 x formlås BFD



Anker ikke nødvendigt på den korte side af det indvendige hjørne MXI 50/20.

Visningerne gælder kun op til en formhøjde på 270 cm.

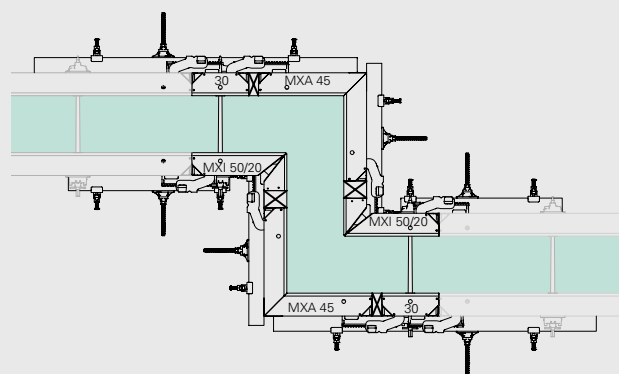
## Vægforskydninger



### 20 – 28 cm

- Indvendigt hjørne MXI 50/20
- Form MX 45
- Udligningsrigel MAR 170
- Udligningsrigel MAR 85
- Pastræ

Visningerne gælder kun op til en formhøjde på 270 cm.



### 65 – 79 cm

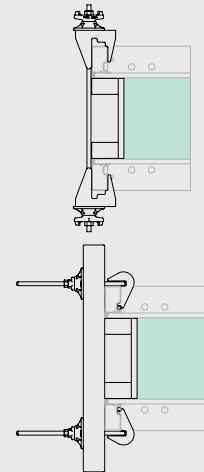
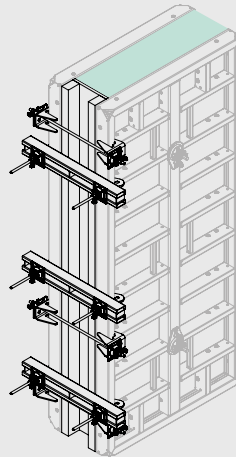
- Indvendigt hjørne MXI 50/20
- Udvendigt hjørne MXA 45
- Form MX 30
- Udligningsrigel MAR 170
- med et trækanker DW 15 og kombiplade
- Udligningsrigel MAR 85
- med et trækanker DW 15 og kombiplade
- Pastræ

# Endeforskalling

## Endeforskalling

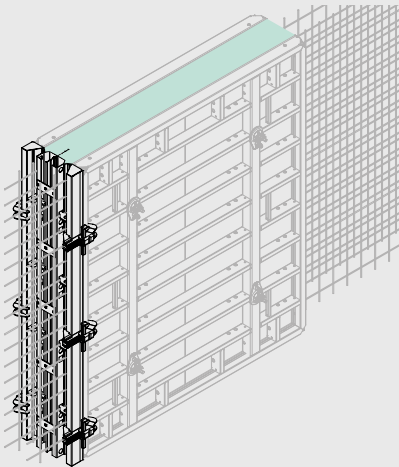
### Flaganker og udligningsrigel

Ved den konventionelle løsning overføres betontrykket fra endeforskallingen med flagankrene og riglerne 85 til MAXIMO formene. Ved en højde på 2,70 m har du brug for tre rigler. Alternativt til rigel 85 kan du også bruge udligningsrigel MAR 85.

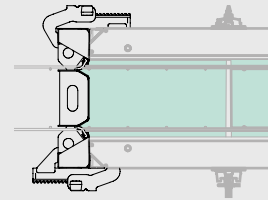


### Endeform MT / MTF

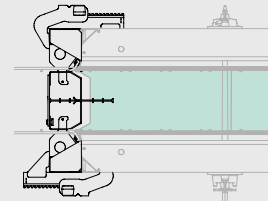
Ved hjælp af BFD formlåsene kan du placere endeformen på MAXIMO rammen og derefter føre armeringen gennem endeformen uden problemer. Den permanent holdbare gummilæbe på centerdelen forhindrer, at der løber frisk beton ud. Centerdelen kan bruges med eller uden fugebånd.



#### Centerdel MT, uden fugebånd

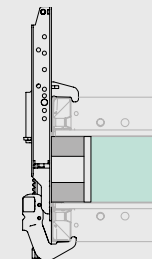
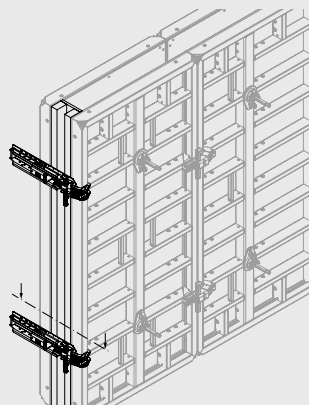


#### Centerdel MTF, med fugebånd



### Endeforskallingsrigel MX 15 – 40

Endeforskallingsriglen er en optimeret løsning til alle vægtykkelser mellem 15 cm og 40 cm, når der lukkes med træ og finérplade i enden. Riglen er let at betjene og kan indstilles trinløst.



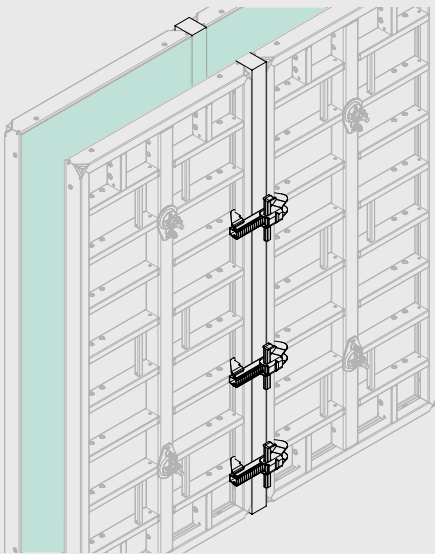
Ved en højde på 2,70 m og en vægtykkelse på  $\leq 30$  cm er der ved et tilladt betontryk på  $60 \text{ kN/m}^2$  brug for to og ved  $80 \text{ kN/m}^2$  tre endeforskallingsrigler MX 15 – 40.

# Passtykker og skæve vinkler

## Passtykker

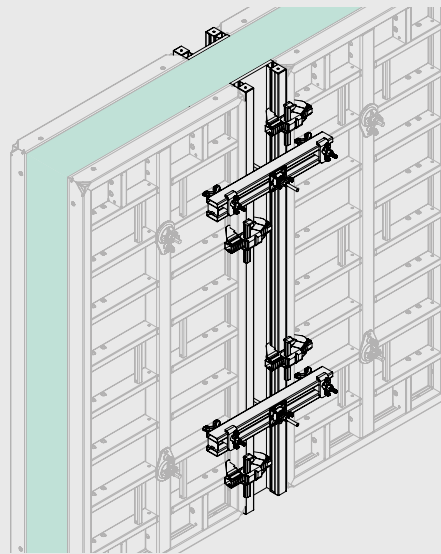
### Op til 10 cm

Med mellemstykke MX eller pastræ og formlås BFD.

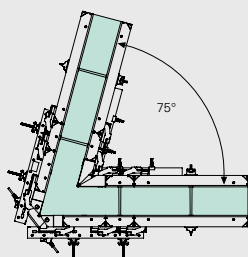


### 10 cm til 36 cm

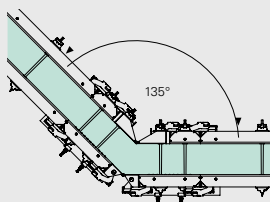
Med paspladeprofil TPP og finér.  
TPP 270 ved en højde op til 2,70 m  
TPP 120 ved en højde op til 1,20 m



## Skæve vinkler



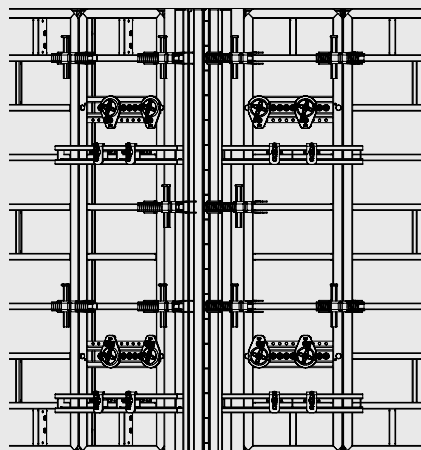
**Udvendigt:** 3 x BFD **2 4 7**  
2 x SRU 122 **1 6**  
**Indvendigt:** 2 x BFD **1 6**



**Udvendigt:** 3 x BFD **3 5 8**  
2 x MAR 85 **1 6**  
**Indvendigt:** 2 x BFD **1 6**

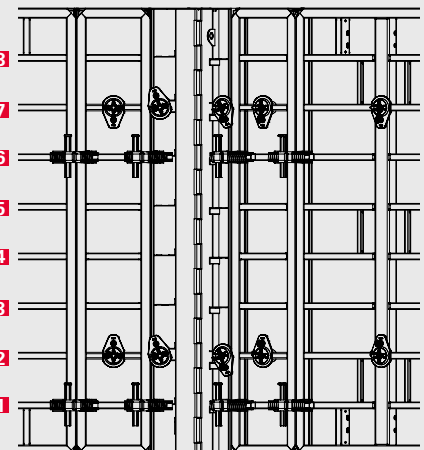
### Udvendig forskalling

Variabelt hjørne MX udvendigt  
Form MXM 60  
Form MX 45 og MX 30 ved 75°



### Indvendig forskalling

Variabelt hjørne MX indvendigt  
Form MX 45  
Form MX 30 ved 75°



■ = stræbenummer



### Planlæg enkle grundplaner på få minutter



Værktøjet kan betjenes intuitivt og er selvforklarende: I det første trin opretter du et nyt projekt med de ønskede væghøjder og -tykkelser.



Derefter indtaster du den grundplan, der skal forskalles, og definerer støbetakterne.

## Planlæg MAXIMO med PERI QuickSolve

**Under navnet „QuickSolve“ præsenterer PERI forskellige planlægningsværktøjer, der gør hverdagen på byggepladsen enklere – blandt andet kan du også planlægge MAXIMO grundplanerne webbaseret.**

Med applikationen kan du planlægge og synkronisere enkle grundplaner hurtigt og uden kompleks software.

Uanset om det er på kontoret eller byggepladsen: PERI QuickSolve er til rådighed for dig 365 dage om året. Den ukomplerede adgang foregår webbaseret og er mulig overalt uden installation.



På basis af dette opretter applikationen automatisk en passende forskallingsløsning. De let læselige tegninger og styklister til materialedispositionen i pdf-format kan efterfølgende udskrives og sendes via e-mail.

Du kan sende din feedback direkte via applikationen til PERI. PERI optimerer planlægningsværktøjet fleksibelt og på basis af de individuelle tilbagemeldinger fra brugerne, så der fremtidigt står flere funktioner til rådighed.

## Formhøjder 300 og 360

### MAXIMO MX 18 – MAXIMO 300 og MAXIMO 360

**Alle MAXIMO rammeforme med ankersystem MX 18 fås også i højder på 3,00 m og 3,60 m.**

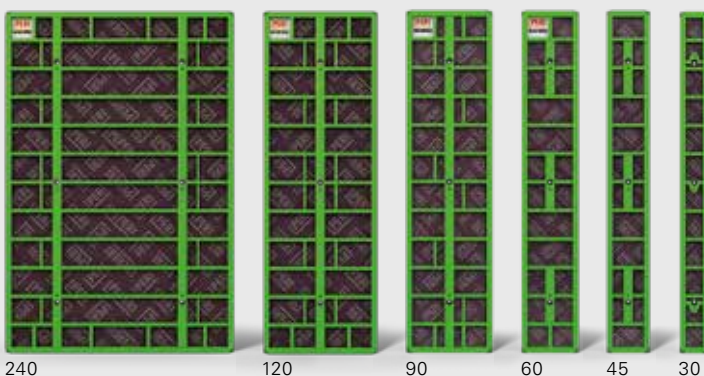
Ved brug af disse ekstra formhøjder til større etagehøjder drager du fordel af endnu en tidsbesparelse, eksempelvis i luksusbyggeri eller ved parkeringskældre.

Op til en vægtykkelse på 60 cm kan du bruge ankersystem MX 18. Til en væghøjde på 3 m har du kun brug for to ankre.



PERI's produkter produceres og leveres også i din individuelle kundefarve efter ønske.

#### Formhøjder 360



#### Formhøjder 300





# Indvendigt hjørne MXI 60/60

## Hjørner

### Hjørner

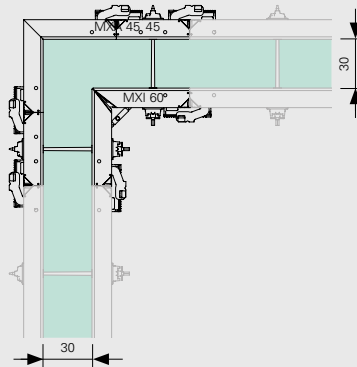
Vægtykkelse 15 – 40 cm

### Indvendig forskalling

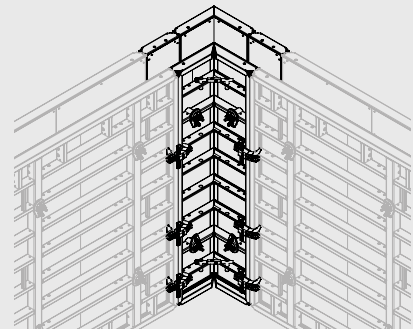
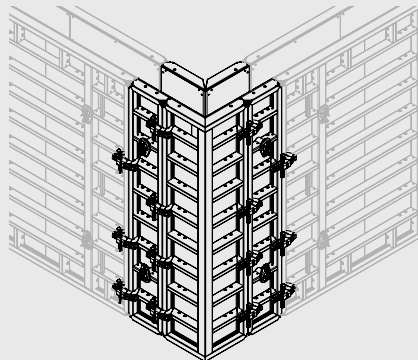
- Indvendigt hjørne MXI 60/60
- 3 x formlås BFD

### Udvendig forskalling

- Udvendigt hjørne MXA 35 eller 45
- 2 x form MX 45
- 4 x formlås BFD



Det indvendige hjørne 60/60 anvendes til designede betonoverflader, sammenhængende samlinger og ankerplaceringer til hjørnerne eller brug af tætningskonus MX 55 til lukning af ankerpunkter.



## T-Vægge 90°

### T-Vægge 90°

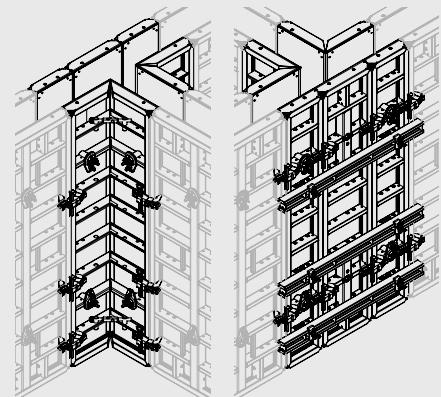
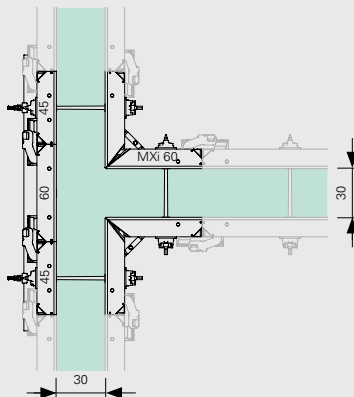
Vægtykkelse 15 – 40 cm

### Indvendig forskalling

- Indvendigt hjørne MXI 60/60
- 3 x formlås BFD

### Udvendig forskalling

- 2 x form MX 45
- 1 x form MX 60
- 3 x MAR 170-2
- 2 x formlås BFD



## MX skakthjørne

### MAXIMO skakthjørne

**MAXIMO skakthjørnet er et 90° indvendigt hjørne og fungerer også som en afforskallingsform.**

Det opfylder to funktioner: Du kan bruge skakthjørnet til forskalling af det indvendige hjørne og til komplet afforskalling af den indvendige skaktforskalling.

#### ■ Hurtig og sikker betjening

Afforskallingen sker i få arbejdsstrin – uden spindler og fra gulvet. Brug formlås BFD til at montere på næste form.

#### ■ Finér helt ind i hjørnet

Skakthjørnet MAXIMO er dækket på hele overfladen med sømbar finér. Det betyder, at monteringsdele også kan være sikkert fastgjort til forskallingen i hjørneområderne.

#### ■ Komplet flytning

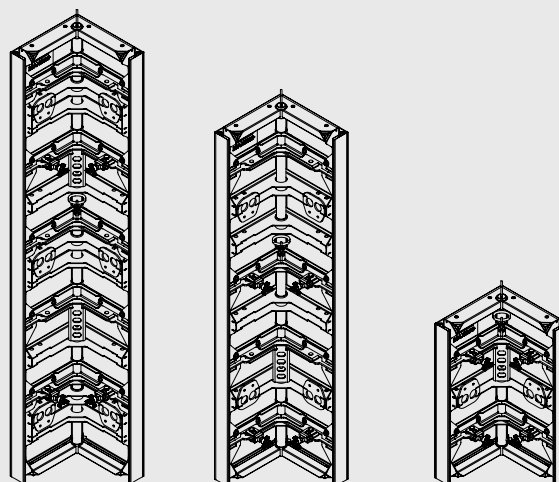
MAXIMO skakthjørnerne danner med vægforskallingen en komplet forskallingsenhed til alle støbetakter. Formlåse BFD fjerner alle nødvendige udligninger. MX vingemøtrikker forbliver på formene.

#### ■ Skaktstørrelser fra 1,30 m x 1,30 m

MAXIMO skakthjørnerne giver mulighed for forskalling af grundplaner fra 1,30 m x 1,30 m. Den maksimale skaktstørrelse og den respektive forskallingshøjde er begrænset ved kranophængets bæreevne på 2,0 tons.



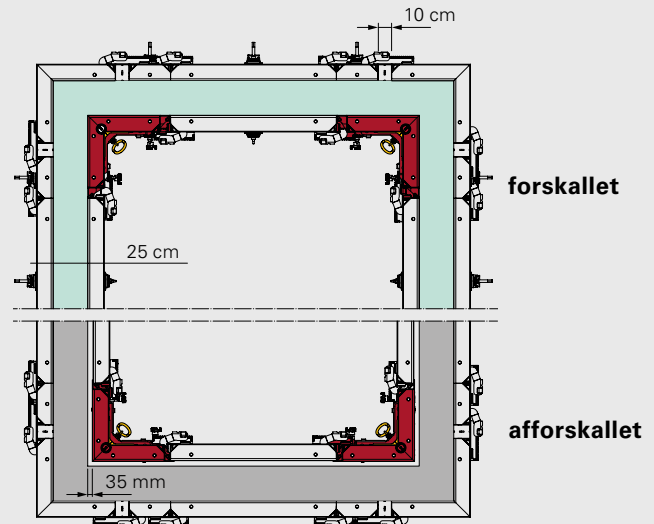
Når skakthjørnet løsnes og løftes med en kran, opstår der en afforskallingsafstand på 35 mm ved hver side.



Ud over højderne 3,30 m, 2,70 m og 1,20 m findes MAXIMO indvendige hjørner og skakthjørner i specialstørrelserne med højderne 3,00 m og 3,60 m.



For at løsne forskallingen fra betonen kan du bruge et kobet. Derefter hænges den på kranen.



Ved brug af skakthjørner MXSE reduceres forskalingsdimensionerne med 35 mm på hver side af skakten.

### MAXIMO skakthjørner med alkus® finér

**Du kan bestille MAXIMO skakthjørnet med både en almindelig træfinér samt med alkus® finér.**

alkus® er en fuldkunststofplade, der hverken rådner eller misfarves. Desuden opstår der ingen riller.

Som med træ kan du slå søm i, save og bore i kunststofpladen. Den kan desuden svejdes, bukkes, formes og repareres med samme materiale.

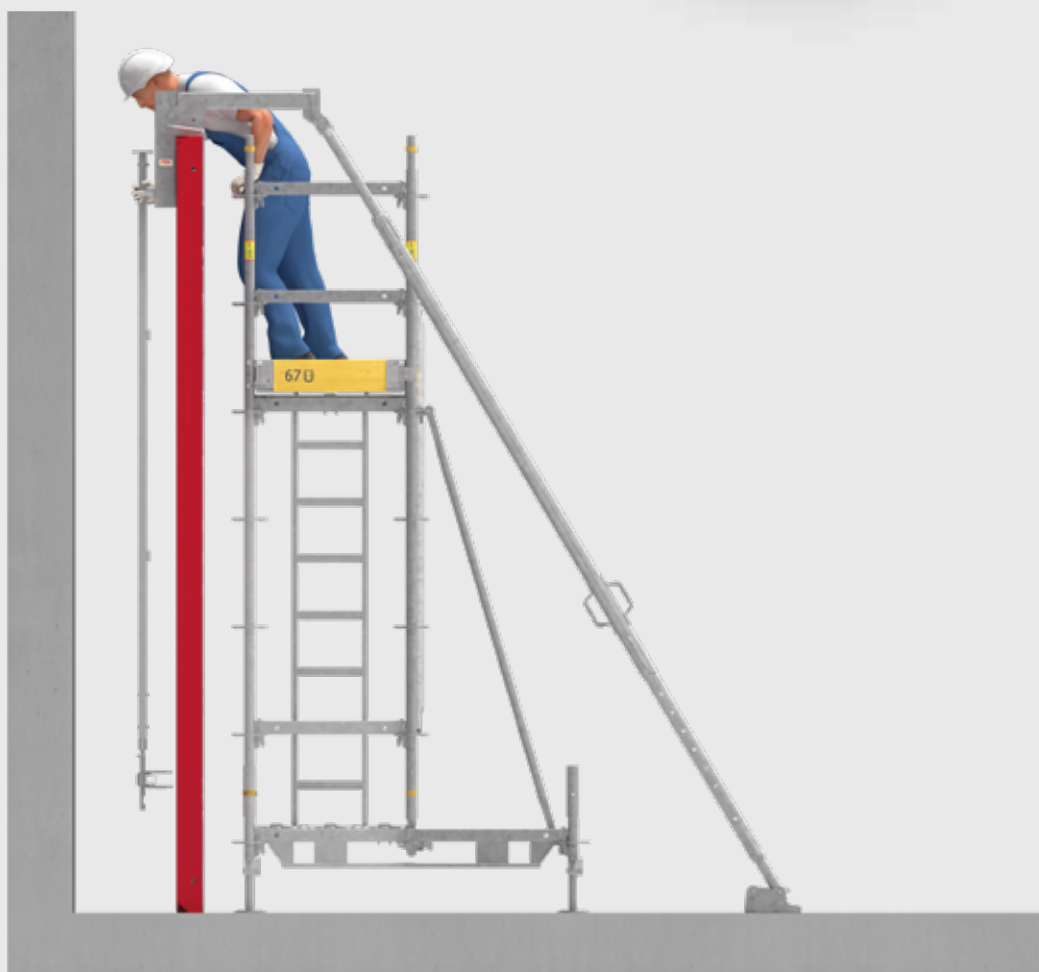


## Formsamlingslås MX VS

**Brugen af de tre følgende MAXIMO systemsupplementer sørger for sikkert og økonomisk arbejde i enhver situation. Du kan kombinere de ekstra komponenter med hinanden og bruge dem med MAXIMO og TRIO rammeformen.**

### Formsamlingslås MX VS

Formsamlingslåsen MX VS er den passende løsning til formsamlinger på steder med meget snævre pladsforhold, som f.eks. foran klipper eller eksisterende vægge. Takket være den sheradiserede overflade imponerer samlingslåsen med sin lange levetid.



## Elementstøttebeslag ved finérsiden MX RS og vægforskallingskonsol MX WK

### Elementstøttebeslag ved finérsiden MX RS

Elementstøttebeslag ved finérsiden MX RS bruges som tilslutning af elementstøtterne på den sikre indvendige side. Takket være den todelte konstruktion og den lave vægt opnår du en ergonomisk håndtering. Den forzinkede overflade beskytter mod rust og gør komponenten meget holdbar.



### Vægforskallingskonsol MX WK

Vægforskallingskonsollen MX WK bruges samtidig som vægforskallingskonsol og kantforskalling i en komponent. Den muliggør en sikker og hurtig placering af MAXIMO og TRIO formene ved dækkanten op til 5,40 m. Desuden giver anvendelsen af en gelænderstolpe MXK, kantforskallinger op til 35 cm. Den forzinkede og rustbestandige overflade øger holdbarheden.



Elementstøttebeslag ved finérsiden MX RS med vægforskallingskonsol MX WK.

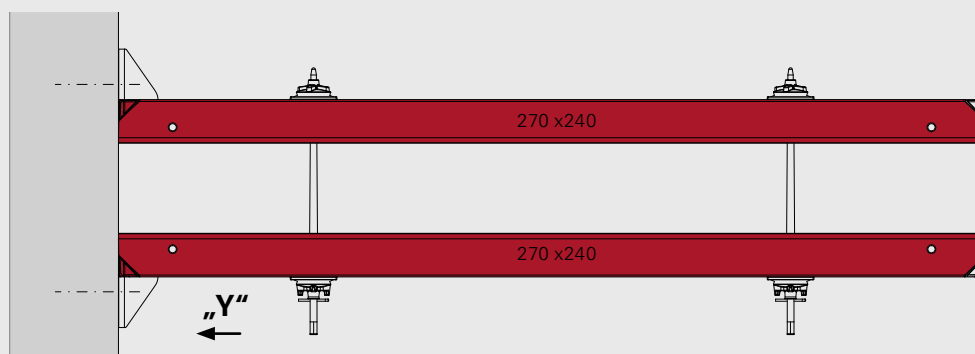
## Rammeholder

### MAXIMO rammeholder

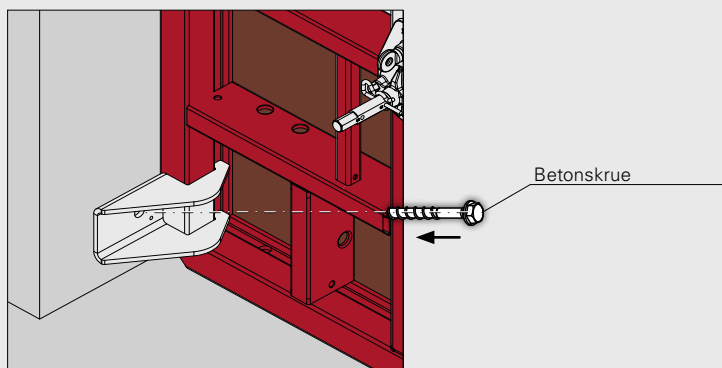
**Rammeholderen gør det muligt at fastgøre MAXIMO formene til en eksisterende væg, f.eks. ved en T-Væg.**

Som alternativ er det muligt at fastgøre og forankre formene på en bundplade eller et betongulv. Rammeholderen bruges i den forbindelse som modstand mod løft af skrå forme og sørger for en øget sikkerhed på din byggeplads.

Du kan bruge rammeholderen fleksibelt med kantprofilerne i MAXIMO og TRIO orskallingssystemerne.



MAXIMO rammeholderen bruges som forankring ved en T-Væg.



Til dette formål kan du f.eks. bruge en betonskrue.

# Træk- og trykstang

## Træk- og trykstang

**Ved forskalling af fundamenter, brystninger og bjælker giver ankerplacering i midten af formen en afgørende fordel.**

Når træk- og trykstangen anvendes i forbindelse med ankerhullet i midten på MAXIMO formen, er ankerstave i bunden ikke nødvendige.

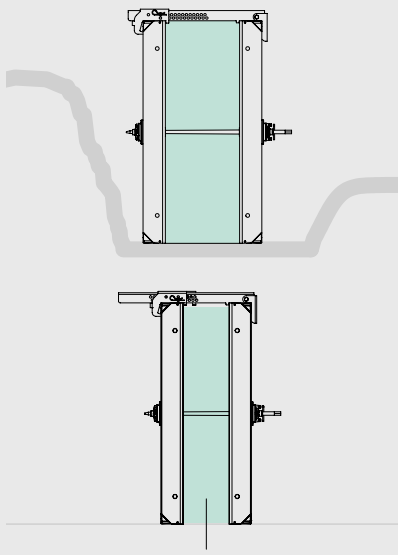
Der findes to længder:

Træk- og trykstang MX 15 – 40 er justérbar til 40 cm i trin på 5 cm;  
MX 15 – 100 op til 100 cm.

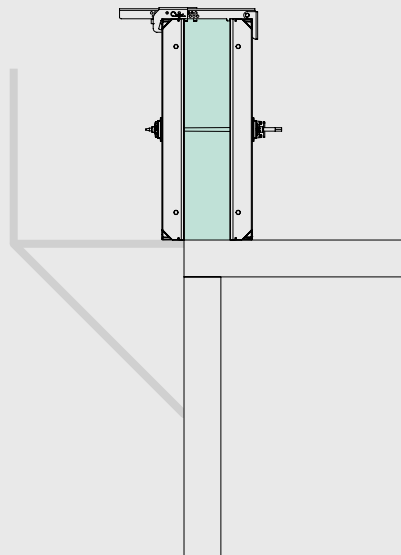


### Fundament/opkant

- Der er kun brug for meget lidt arbejdsplads.
- Fugebånd er ikke i vejen.

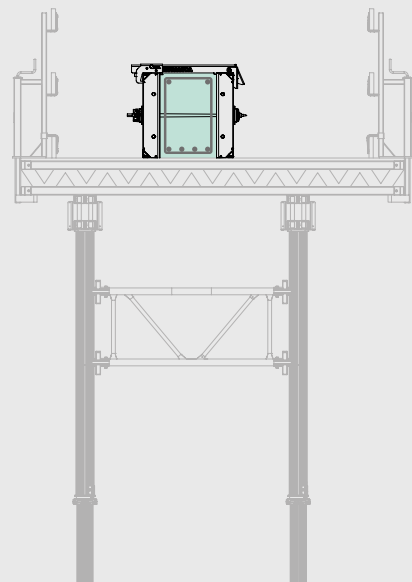


### Brystning eller lignende



### Bjælke

- Kraftig armering er ikke i vejen.



## Sikkerhedssystemer til hurtigt og sikkert arbejde

### Konsolsystem MXK

Ved hjælp af konsolsystemet MXK kan du bygge sikre og komfortable arbejds- og støbeplatforme på rammeformene MAXIMO og TRIO. Til forskel fra konventionelle løsninger drager du med dette system fordel af systemkomponenter, der kan kombineres.

Monteringen af konsolsystemet på formene, foregår liggende på gulvet. De nødvendige systemkomponenter er lette og kan håndteres uden kran.

De supplerende systemkomponenter som dæk med adgangsluge, adgangstige, systemløsninger til udvendige- og indvendige hjørner samt passtykker sørger for en gennemgående sikker løsning inden for alle områder.



Arbejdsplatformene monteres på formen med den pågældende bredde og bliver også på forskallingen ved midlertidig opbevaring.

### Støbeplatform MX

Arbejds- og støbeplatformen til MAXIMO og TRIO hænges på ovenfra og selvslående på formen.

Overfladen af stål sørger for et sikkert fodfæste. Dette gør det muligt at arbejde hurtigt og sikkert.





## Platform MXP

Platformssystemet MXP gør udformningen af store arbejdsplatforme på MAXIMO og TRIO særligt effektiv. På samme tid imponerer MXP med den høje sikkerhed og enkle håndtering.

Monteringen sker manuelt på gulvet. En større flytning af systemet med kran øger økonomien yderligere, især ved høje vægge og flere anvendelser.

Derefter sørger den integrerede adgangsstige, adgangsluger og gelændere for effektivt arbejde. MXP tilbyder hurtige løsninger til hjørner, passtykker og endeforskallinger. I tilfælde af en stor vægtykkelse kan du også ombygge væggen forside med en platform rundt om.



Alle ankre er lette at komme til, den gule gummilæbe beskytter formen mod tilsmudsning.



Du kan hænge ankrene direkte på gelænderet. Når en enhed er flyttet, kan den igen monteres.

## Tætningsteknik

PERI tilbyder forskellige lukketeknikker til brugen af MAXIMO rammeformen. På den måde opnår du et optimalt støberesultat, også ved øgede krav som f.eks. ved vandtæt beton, synlig beton eller brandsikre F90-vægge.

	Skrueprop MX Ø 17,5 – 22	
<b>Forsænket montering</b>	■	
Monteres i flugt med overfladen	□	
Kun for syns skyld	■	
Tætning mod vand uden tryk	□	
Tætning mod vand med tryk	□	
Støjdæmpende vægge	□	
Brandsikre vægge klasse F90	□	
Anvendes til visuelt appellerende udformning af synlige betonoverflader	□	
Skyggefuge	□	

Ingen konus påkrævet

	Skrueprop MX Ø 24 – 28	
<b>Forsænket montering</b>	■	
Monteres i flugt med overfladen	□	
Kun for syns skyld	■	
Tætning mod vand uden tryk	□	
Tætning mod vand med tryk	□	
Støjdæmpende vægge	□	
Brandsikre vægge klasse F90	□	
Anvendes til visuelt appellerende udformning af synlige betonoverflader	□	
Skyggefuge	□	

Ingen konus påkrævet



### Anker MX 15

	Skrueprop MX 15 – 50 OF – LS	Skrueprop MX 15 – 50 MF – LS	Skrueprop MX 15 – 75 MF – L MX 15 – 75 MF – S	DK betonkonus DW 15 – 58/30	DK betonkonus med skyggefuge/01 DW 15 – 58/52	DK betonkonus UNI 58/52
	■	□	□	■	□	□
	□	■	■	□	■	■
	□	□	□	□	□	□
	■	■	□	□	□	□
	□	□	■	□	□	■
	■	■	■	□	□	■
	■	■	■	□	□	■
	□	□	□	■	■	□
	□	□	□	□	■	□

Ingen konus påkrævet



Magnetkonus MX 15-55

De indbyggede magneter i ankerkonussen fikserer konussen på metalringen i den indbyggede tætning på formen.

### Anker MX 18

	Skrueprop MX 18 – 50 OF – LS	Skrueprop MX 18 – 50 MF – LS	Skrueprop MX 18 – 75 MF – L MX 18 – 75 MF – S	DK betonkonus DW 15 – 58/30	DK betonkonus skyggefuge/01 DW 15 – 58/52	DK betonkonus UNI 58/52
	■	□	□	■	□	□
	□	■	■	□	■	■
	□	□	□	□	□	□
	■	■	□	□	□	□
	□	□	■	□	□	■
	■	■	■	□	□	■
	■	■	■	□	□	■
	□	□	□	■	■	□
	□	□	□	□	■	□

Ingen konus påkrævet



Magnetkonus MX 18-55

De indbyggede magneter i ankerkonussen fikserer konussen på metalringen i den indbyggede tætning på formen.



# Tætningsteknik

**Forsænket montering**

**Monteres i flugt med overfladen**

**Kun for syns skyld**

**Tætning mod vand uden tryk**

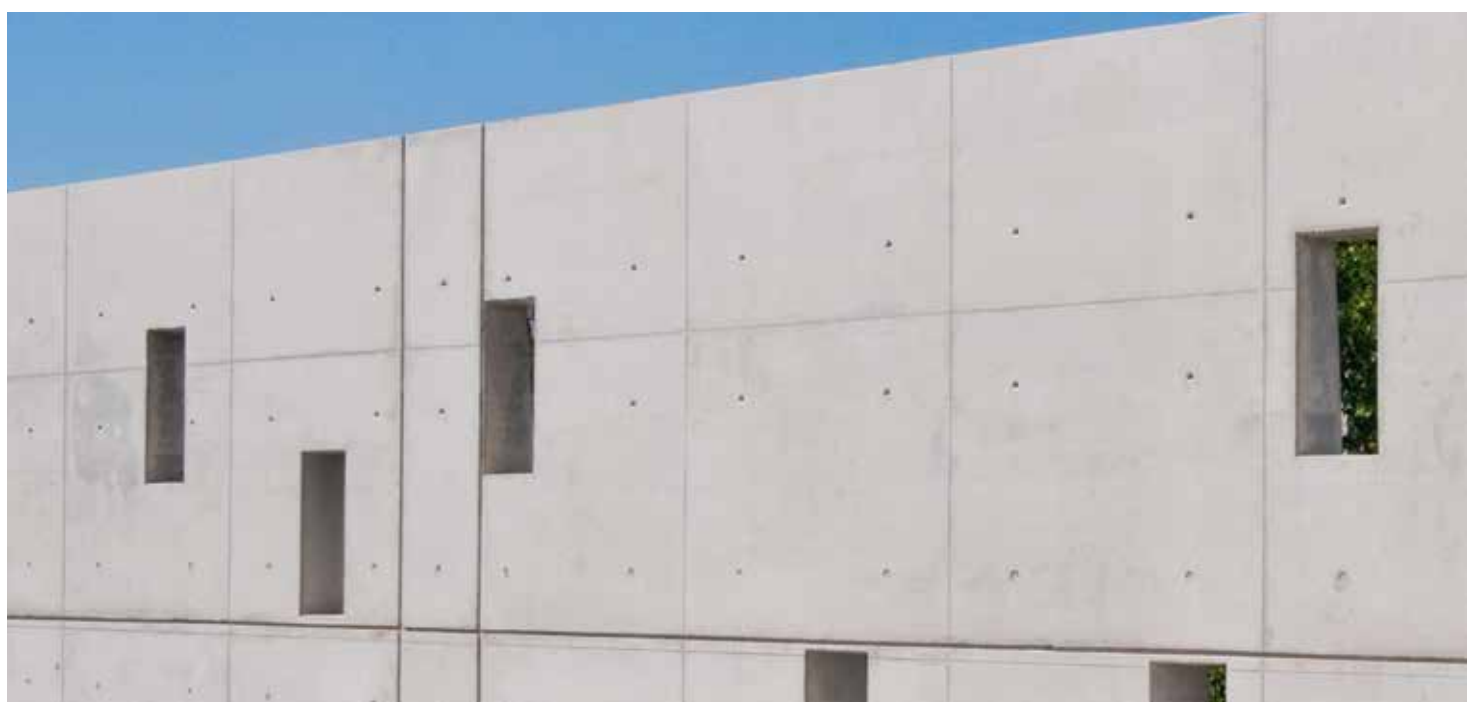
**Tætning mod vand med tryk**

**Støjdæpende vægge**

**Brandsikre vægge klasse F90**

**Anvendes til visuelt appellerende udformning af synlige betonoverflader**

**Skyggefuge**



DW 15		DW 15 / DW 20		
Konus MX DR 22	Konus FRZ 22	DK betonkonus DW 15 – 58/30	DK betonkonus skyggefuge/01 DW 15 – 58/52	DK betonkonus UNI 58/52
■	■	■	□	□
□	□	□	■	■
■	■	□	□	□
□	□	□	□	□
□	□	□	□	■
□	□	□	□	■
□	□	■	■	□
□	□	□	■	□



Anvendes med afstandsrør, ru DR 22 eller afstandsrør FZR. Konus MX DR 22/2 dækker tætningen på formen.



Til vandtætte, brandsikre og lydisolerede ankersteder med ankerstav DW 15. Brug med DK tætningskonus DW 15 – 55.



Brug med afstandsrør DR 28 og DK tætningskonus DW 20/55.



## MAXIMO i brug



### Hexagon kontorbygninger, Calgary, Canada

I forbindelse med nybyggeriet til Hexagon Headquarters i Calgary blev der brugt en kombination af MAXIMO rammeformen og CB klatrekonsoller. Dette gjorde flytningen af de nødvendige førsteklases betonoverflader mulig, ligesom den stramme tidsplan kunne overholdes.

Til at fremstille de armerede betonvægge brugte teamet på byggepladsen MAXIMO rammeformen. Med MX ankerteknikken, der kan monteres fra én side, blev der sparet værdifuld tid på stedet: Forankringen gik hurtigt og blev udført af

én person. Takket være MX ankerstavens koniske form var det hverken nødvendigt med afstandsør eller konusser. Ud over at spare materialer gjorde det arbejdet lettere i Calgary. MAXIMO forskallingens centrerede ankersteder sørgede desuden for et regelmæssigt fuge- og ankermønster, både vandret og lodret.

Til opførelsen af de i alt seks fleretagers bygningskerner blev der brugt to MAXIMO skaktenheder. Den indvendige forskalling blev monteret med MAXIMO forme med passende



**Jamie Wood, byggeleder**

„Jeg mener, at PERI MAXIMO skakthjørnet ikke kun er den sikreste skaktforskalling, men også den skaktforskalling, der er lettest at afforskalle og flytte. Vi er vilde med MX skakthjørnerne.“



Kombinationen af MAXIMO rammeformen og CB klatrekonsoller i brug

Besparelse af værdifuld arbejdstid takket være MX ankerteknikken, der kan monteres fra én side

Regelmæssigt fuge- og ankermønster takket være centrede ankersteder

Opførelse af de seks fleretagers bygningskerner med MAXIMO skaktenheder

skakthjørner. I den forbindelse blev skakthjørnerne MXSE desuden brugt som 90° indvendige hjørner og afforskallingsform. Hele den indvendige forskalling kunne hurtigt afforskalles som en komplet enhed og flyttes til næste støbeafsnit med en kran.

Til den udvendige forskalling af kernen planlagde PERI i alt 12 enheder af CB klatrekonsollen, der kan flyttes med kran, og MAXIMO rammeformen. Desuden sørgede arbejdsplatformene uden nogen form for forhindringer for, at det var sikkert at arbejde.

## MAXIMO i brug



Over 6.000 m<sup>2</sup> MAXIMO rammeforme blev brugt samtidig til byggeriet af byslottet i Berlin.



Væggene i byområdet ved Hirschgarten blev på ingen tid forskallet med MAXIMO rammeformene.

### **Byslottet „Humboldt-Forum“ Berlin, Tyskland**

Til genopbyggelse af Berlins byslot leverede PERI en stor mængde økonomiske løsninger til forskalling og stilladser. Ud over den hurtige forskalling og flytning sørgede hjælpen fra PERIs ingeniører under byggeriet for, at den stramme tidsplan kunne overholdes.

Over 6.000 m<sup>2</sup> MAXIMO rammeforme blev brugt samtidig i Berlin. I den forbindelse sørgede især MX ankerteknikken, der kan monteres fra én side, for betydelige fordele ved forskalling og afforskalling. MAXIMO er helt uden afstandsør og konusser – og sparer den ekstra person på den modsatte side.

En vigtig del af den komplette løsning fra PERI var dog den omfattende hensyntagen til alle opgaver på byggepladsen. Ud over leveringen af moderne og tidsbesparende systemer havde den gennemtænkte sikkerhedsteknologi, tilvejebringelsen af projektspecifikt monterede specialforskallinger og PERI-projektlederens styring af projektet en ekstremt positiv og fremskyndende effekt.

### **Byområdet ved Hirschgarten, MK 4 „Friends“ München, Tyskland**

Bygningskomplekset MK 4 tæt på byens centrum med 260 lejligheder samt kontor- og hotelenheder består af to 16-etagers boligårne, der begge er 53 m høje. I underetagerne er der parkeringskælder samt lager- og teknikrum.

I en byggeperiode på kun 12 måneder blev der brugt i alt 40.000 m<sup>3</sup> beton og 5.700 t byggestål. En omfattende forskallings- og stilladsløsning fra PERIs ingeniører sørgede for både sikkerhed og effektivitet.

MAXIMO rammeformene blev brugt til forskalling af væggene. Takket være MX ankerteknikken, som kan monteres fra én side og er uden afstandsør og konusser, blev den nødvendige forskalling og kundens brug af personale reduceret. Det var ikke nødvendigt med en ekstra person på den modsatte side af forskallingen.





Den moderne, to-etagers kontorbygning imponerer med sin flotte facade af synlig beton. Bygningernes mål samt vindues- og døråbninger blev planlagt, så det ikke var nødvendigt med forstyrrende udligninger med passtykker, og der kunne opnås en perfekt betonoverflade med et homogent fuge- og ankermønster.

### Kontorbygning Kopp Emerkingen, Tyskland

MAXIMO rammeformen sørgede sammen med MX anker-teknikken, der kan monteres fra én side, for hurtige arbejdsprocesser og intervaller ved opførelsen af byggeriet. Ved forankringen sparede dette personen og stilladset på placeringsiden, ligesom besværlige arbejdsstrin blev overflødige, som f.eks. tilskæring af afstandsør og lukning af udækkede ankersteder. Men især muligheden for at få yderst flotte støberesultater i synlig beton med MAXIMO standardelementer på grund af de centrerede ankersteder og det perfekt afstemte fuge- og ankermønster overbeviste bygherrerne, arkitekten og entreprenøren.

For at opnå et optimalt resultat aftalte de projektansvarlige inklusive forskallingsspecialisterne fra PERI på et tidligt tidspunkt projektets forløb. På den måde indgik designmulighederne med MAXIMO forskallingselementernes 30 cm-mønstre allerede i planlægningen af byggeriet. Da der ved udførelsen af byggeriet udelukkende blev brugt en standardiseret lejet forskalling, var der mulighed for at spare tid og penge. På kundens anmodning blev kun MAXIMO forme, der blev brugt til synlige overflader, leveret med ny finér.



Klatreplatformene blev løftet til næste afsnit i trin på 50 cm med den mobile klatrehydraulik. MAXIMO vægforskallingen blev placeret på en kørevogn og kørt tilbage med op til 90 cm til armeringsarbejdet.

### Forretningskompleks Maakri-Kvartal, Tallinn, Estland

Til byggeriet udarbejdede ingeniørerne fra PERI sammen med det udførende byggefirma et omfattende samlet koncept. Skinneklatringsystemet RCS blev sammen med den særlig effektive MAXIMO rammeform kombineret til passende klatreenheder.

MAXIMO rammeformen blev ikke kun brugt på klatreforskallingen, men også til forskellige andre vægområder. Med formhøjder på op til 3,30 m og MX ankerteknikken, der kan monteres fra én side, var det muligt at spare værdifuld arbejdstid. MX vingemøtrikken blev i starten af arbejdet fastgjort én gang på forskallingen; derefter kunne MX ankeret drejes gennem lukkeformen og ind i vingemøtrikken. På den måde kunne ankeret monteres af én person og fra én side ved hver brug af forskallingen. Den koniske ankerstav havde ikke brug for afstandsør eller konusser – ud over materialer sparede det arbejde. Desuden havde MAXIMO brug for op til 40 % færre ankersteder end rammeforme med almindelig ankerteknik.

## MAXIMO i brug



Takket være ankerteknikken, der kan monteres fra én side, muligheden for at undvære afstandsrør samt færre ankersteder kunne forskallingen udføres hurtigere.



Knap 12 m høje vægge blev støbt i én støbning, til at lukke MAXIMO var det ikke nødvendigt med et stillads på placeringsiden.

### **Enfamilieshus Dußlingen, Tyskland**

Enfamilieshusets kældervægge blev forskallet ad tre omgange, vægtykkelsen var 24 cm. Til dette formål brugte holdet på byggepladsen den nye MAXIMO 270. Byggefirmaet på 14 personer havde efter moden overvejelse forinden besluttet sig for MAXIMO rammeformene, så de kunne arbejde endnu mere effektivt ved opførelsen af kældre, støttemure og silovægge i enfamilieshusene. Som ekstra fordel lovede byggefirmaet forsat synlige betonoverflader med økonomiske midler, idet MAXIMO rammeformen også sørgede for et ensartet fuge- og ankermønster.

Ved efterfølgende projekter, især med høje vægstykker, havde reduktionen af arbejdsstrin og ankersteder endnu større indflydelse. Kombinationen af træk- og trykstang samt centrerede ankersteder erstattede desuden den nederste ankerposition ved fundamenter, brystninger og bjælker. Det var ikke længere nødvendigt at forankre i det nederste ofte kraftigt armerede område.

### **Produktionshal Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, Tübingen-Derendingen, Tyskland**

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH fordoblede sit produktionsareal. På kun 10 måneder blev toetagers byggeriet med en længde på 170 m, en bredde på 50 m og en højde på 18 m færdiggjort. På den måde stod der et ekstra område på 15.000 m<sup>2</sup> til rådighed for produktion af værktøjer, belægning og logistik.

For at overholde den korte byggeperiode fik det erfarne team på byggepladsen hjælp af fire kraner til højhusbyggeri samt store lagerbeholdninger af forskallings- og stilladsmaterialer, der var tilpasset efter byggeprocessen. Især ved fremstillingen af de høje stålbetonvægge, der blev støbt i én støbning op til 12 m, sørgede MAXIMO rammeformen for hurtig forskalling. Takket være MX ankerteknikken var det nemlig ikke nødvendigt med et ekstra stillads på placeringsiden, og der blev udelukkende forankret på lukkesiden fra PERI UP armeringsstilladset.



Som sideforskalling til bunden blev der brugt MAXIMO forme 270 x 120, som blev fastgjort på ståldragere med svejsede ankre. Ankersystemet DK blev brugt til efterfølgende, sikker tætning af spændestederne. Ankerstederne blev lukket med påklæbte betonkonusser.

### Oversvømmelsessikring Billhafen Hamburg, Tyskland

Det i alt 720 m lange anlæg til oversvømmelsessikring „Billhafen“ blev renoveret med en vinkelformet støttemurskonstruktion af stålbeton, udvidet med 8 m og forhøjet med knap 5 m. Fundamentet blev bygget med lodrette pæle og skrå forankringer, der gik op til 40 m ned i undergrunden. Til de synlige flader ind mod vandet blev der brugt synlig beton i klasse SB 2.

Det erfarne team på byggepladsen brugte MAXIMO rammeforme til de 18 støbeafsnit med en længde på hver 28 m. Det nederste niveau med liggende MX 270 x 120 forme, der blev fastgjort på de skrå ståldragere med svejsede ankre, blev brugt til at støbe bunden. MAXIMO forme med centrerede ankersteder, der efter aftale med projektplanlæggerne blev brugt liggende, gav flotte betonoverflader med et ensartet fuges- og ankermønster. På grund af ydersiden, der hældte 6°, blev der arbejdet med almindelige DW 15 ankre. I de buede områder blev MAXIMO formene placeret polygonalt. Den præcise tilskæring af pastræet foregik i PERIs montagehal i Hamburg, og til at forbinde formene blev BFD formlåsen brugt.



Det modulære platformssystem MXP sørgede for høj sikkerhed på byggepladsen – og gav optimale arbejdsbetingelser, især ved forskallingen af høje vægge.

### Kundecenter Winnenden, Tyskland

Tre imponerende bygningsværker udvider arealet for den internationale producent af rengøringsapparater. Ved opførelsen af det nye kundecenter med kursuslokaler og en 800 m<sup>2</sup> stor messehal brugte teamet på byggepladsen de op til 12,10 m høje vægge i MAXIMO rammeformene sammen med det modulære platformssystem MXP. Efter den enkle første montering med få forbindelsesmidler sad arbejdsplatformene fast på forskallingen og dannede enheder, der let kunne flyttes med en kran. På den måde var det muligt at forsalle og støbe absolut sikkert og hurtigt, også i højden. Desuden lettede de 1,20 m brede arbejdsniveauer monteringen af MX ankeret og sammenkoblingen af MAXIMO formene ved hjælp af formlås BFD.

Ud over de betydelige tidsfordele imponerede MAXIMO systemet med det flotte støberesultat. Elementdimensioner, der er perfekt afstemt efter hinanden, de centrerede ankersteder og konstant symmetriske ankerpositioner i alle situationer, når det drejer sig om tilbygning af etager, imponerede de projektansvarlige. På den måde kunne vægflader bevares som synlige betonvægge uden ekstra efterbehandling.

**Det optimale system til  
alle projekter og alle krav**



**Vægforskalling**



**Søjleforskalling**



**Dækforskalling**



**Kltringssystemer**



**Broforskalling**



**Tunnelforskalling**



**Understøtningssystemer**



**Armeringsstillads**



**Facadestillads**



**Industristillads**



**Adgangsstillads**



**Overdækning**



**Sikkerhedssystemer**



**System-uafhængigt tilbehør**



**Serviceydelser**



**PERI Danmark**  
**Forskalling Stillads Rådgivning**  
Greve Main 26  
2670 Greve  
Danmark  
Telefon +45 43453627  
Fax +45 43453687  
peri@peri.dk  
www.peri.dk

