





## **HVA KAN PMK TILBY?**

- Design & Utvikling
- Plastproduksjon
- Sveising
- Stansing
- Knekking
- Maskinering
- FEM- analyse

Nopro PMK er sertifisert i henhold til ISO 9001:2008 og ISO 14001:2004

# SAMSPILL SKAPER RESULTATER

Når Nopro startet i 1970 var det med mekanisk produksjon. I 1972 begynte bedriften med plastproduksjon. Til sammen utgjør dette nå plast og mekanisk avdeling med ca. 30 ansatte. I dag er avdelingen en av flere i Nopro-systemet. Når det gjelder plastproduksjon er det rotasjonsstøping som er vårt satsingsområde. Rotasjonsstøping krever forskjellige former for hvert av de forskjellige produktene vi leverer. Siden Nopro Plast og Mekanisk også har et mekanisk verksted bygger vi våre egne former. Slik får vi fullstendig kontroll med hele prosessen fra verktøyproduksjon til ferdig produkter. Sammen med vår lange erfaring gjør det at våre produkter holder meget høy kvalitet.

Plastavdelingens hovedfokus er deleleveranser til profesjonell industriproduksjon, men vi tilbyr også et utvalg av egne plastprodukter. Blant annet er vi ledende på tanker, beholdere og produkter for oppbevaring. Mekanisk verksted er, ved siden av å ha en viktig støttefunksjon for vår plastproduksjon, også deleleverandør til en rekke andre profesjonelle industribedrifter. Verkstedets erfarne medarbeidere og hensiktsmessige utstyr gjør avdelingen til en ettertraktet samarbeidspartner.



**FORDELER MED ROTASJONSSTØPING:**

- Produktene produseres i ett stykke uten skjøter
- Polyetylen er miljøvennlig og godkjent for næringsmidler
- Polyetylen er UV-, kulde-, korrosjons- og kjemikaliebestandig
- Rotasjonsstøping er en fleksibel produksjonsmetode som tillater skreddersyddeløsninger.
- Kostnadseffektiv selv ved små serier.
- Lav vekt i forhold til produktets størrelse.
- Materialet tåler et bredt temperaturregister.

# PLAST



## PRODUKTER AV POLYETYLEN

Alle våre produkter lages av polyetylen. Polyetylen er resirkulerbart, noe som er viktig med tanke på miljøet. Materialet er også kulde- og UV-stabilisert. Det gjør at våre produkter er meget godt rustet til å tåle ulike klimaforhold. Produktene har høy slagstyrke, vi kan levere produkter i de fleste farger, og metalleder og grafikk kan støpes inn i produktet. Videre tilbyr vi sandwichkonstruksjoner dersom det er hensiktsmessig, og likeledes varierte materialtykkelser. Siden vi selv konstruerer og lager våre egne former har vi lave kostnader og derfor konkurransedyktige priser. Alle våre produkter er godkjent for næringsmidler. Materialet er også bestandig mot olje, kjemikalier og sollys. Ved siden av ordreproduksjon er vi i dag en ledende produsent innenfor tanker og oppbevaring. Blant mye annet leverer vi sertifiserte tanker til båtmarkedet.

## DESIGN OG UTVIKLING

Vi følger våre kunder fra idé til ferdig produkt. Det innebærer at vi gjerne bistår med design og konstruksjon av produkter tilpasset hver enkelt kundes behov. Legger du fram dine ønsker for våre erfarne konstruktører så finner de den best tenkelige løsningen. Våre konstruktører arbeider i dataprogrammet SolidWorks. For å sikre gode løsninger bruker vi stressanalyseprogrammet FEM.

## ROTASJONSSTØPING AV POLYETYLEN

Etter at designjobben er gjort og godkjent overtar våre dyktige formmakere. Når formene er ferdig bygget er det klart for å sette det aktuelle produktet

i produksjon. Rotasjonsstøping av polyetylen er en enkel, men tidkrevende prosess. Likevel er dette en kostnadseffektiv produksjonsmetode, selv ved små serier. Lang erfaring og kompetanse med rotasjonsstøping gjør at vi kan tilby produkter med unike fordeler og skreddersydd for ditt behov.

Rotasjonsstøping innebærer at former fylt med polyetylen i pulverform går inn i en ovn og settes i biaksial rotasjon (roterer i alle retninger) etter et forhåndsprogrammert mønster. Formen opptar varme og pulveret smelter til formveggen. Etter et gitt tidsrom går armen med formen ut av ovnen og begynner å avgi varme. Temperaturen bringes ned til et forhåndsbestemt nivå som gir tilnærmet lik temperatur på formens innside som produktets innside. Dette sikrer at strukturen på materialet er lik gjennom hele veggtykkelsen. Videre bringes formen til en kjølestasjon for å få ned temperaturen så raskt som mulig uten at dimensjoner endres og mekaniske kvaliteter forringes. Produktet tas ut av formen. Så starter hele prosessen på nytt mens det ferdig støpte produktet går til etterbearbeiding.

## ETTERBEARBEIDING

Overflødig plast og grader blir fjernet. Vi monterer enkle deler som metallhåndtak, hengsler og lignende, men foretar også mer krevende montering av detaljer og mer avanserte løsninger tilpasset kundens behov. Våre montører har lang erfaring og arbeider både nøye og raskt. Det ferdige produktet blir så underlagt en nøye kontroll. Vi kontrollmåler materialtykkelse, foretar trykktesting og tester vekttoleranse før det ferdige produktet går til pakking og utsendelse. ■■



# MEKANISK



## MEKANISK VERKSTED

Det var mekanisk verksted det hele startet med i 1970. Det har gitt oss erfaring som gjør oss til en god og fleksibel samarbeidspartner. Vi har bred kompetanse når det gjelder konstruksjon, utvikling og ferdiggjøring av produkter tilpasset våre kunders forskjellige behov. Mekanisk verksted bygger, som nevnt tidligere, det vi trenger av former til vår plastproduksjon. Dette krever et spesielt høyt kompetansenivå innen konstruksjon, platebearbeiding, forming, sveising og innfelling av maskinerte detaljer.

Verktøy til våre forskjellige oppdrag er også blant de oppgavene avdelingen løser. I tillegg til at mekanisk verksted har en støttefunksjon for vår plastproduksjon, er avdelingen en viktig deleleverandør for en rekke profesjonelle industrikunder, men produserer også egne produkter.

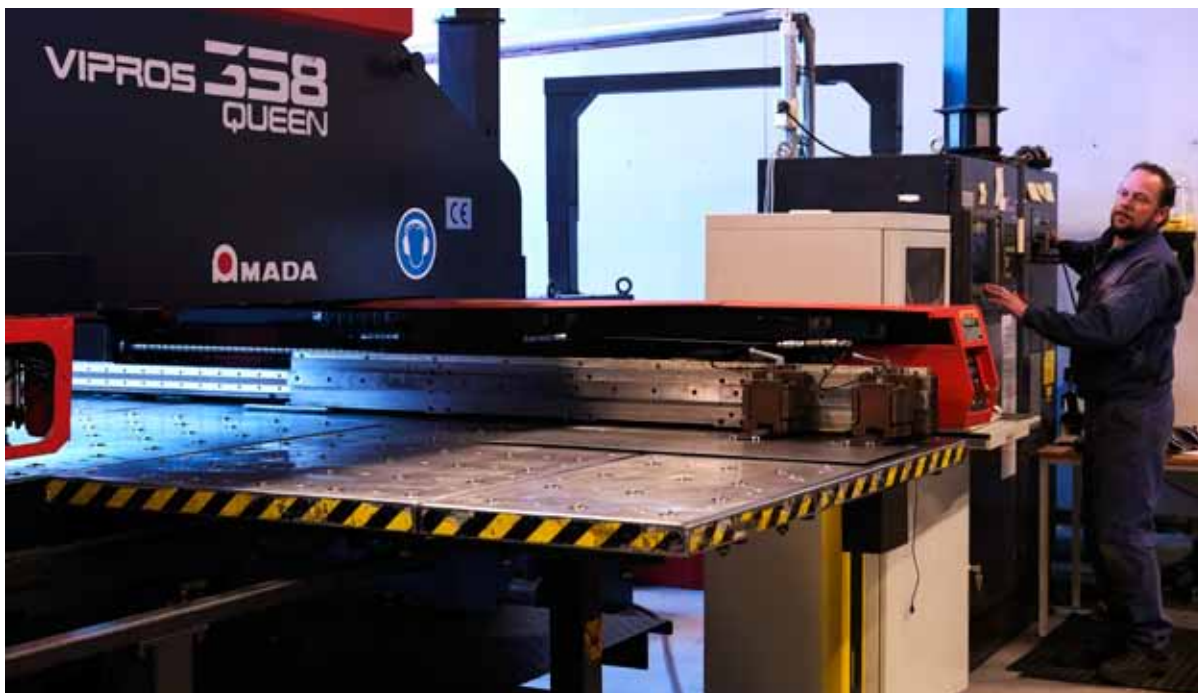
## DESIGN OG UTVIKLING

For en del kunder er vår oppgave å produsere det aktuelle produktet etter kundens anvisninger. Andre kunder legger fram sine behov og samarbeider med oss for å komme fram til best mulig løsning. I tillegg er det enkelte som overlater til oss å utvikle forslag til løsning. Uansett har våre erfarne designere kompetanse til å bistå våre kunder slik at resultatet blir som ønsket. Jo før vi kommer inn i utviklingsprosessen, jo bedre er det.

## SVEISING

Vi har sveisere som er sertifisert på AISI 316, og for industrien bearbeider og sveiser vi syrefaste produkter. Våre erfarne sveisere utfører ellers allsidig sveising av stål og aluminium (tig, mig/mag, rørtråd, pinner).





### **TYNNPLATEBEARBEIDING**

Våre kunder stiller strenge krav, og når det gjelder knekking og stansing er vi godt utstyrt både faglig og maskinelt. Vår nye Finnower løser de mest krevende knekkeoppgaver med absolutt nøyaktighet, og når det gjelder stansing gjør vår Amada jobben med minst like stor presisjon.

### **STYRT DREIEBENK**

Våre kunder stiller høye krav til kvalitet og nøyaktighet. Vi løser alt fra den enkleste oppgave til de mer krevende. Med dyktige fagfolk og HAAS datastyrte dreiebenn kan vi imøtekomme de strengeste kvalitets- og nøyaktighetskrav. ■■

## **NOPRO PLAST OG MEKANISK**

**- en erfaren samarbeidspartner  
for profesjonell industri**

Både plast og mekanisk avdeling i Nopro Plast og Mekanisk har lang erfaring som samarbeidspartner med profesjonelle industrikunder. Vi kjenner de kravene som stilles, og har over år bevist at vi kan innfri dem. Vi har kunder i en rekke bransjer. Kundeliste inneholder navn som FMC Kongsberg Subsea, Marex Boats, Umoe Schatt Harding og Hydrogen Technologies, Scana Skarpenord, Tomra Butikk-systemer, Ulefoss Brug og mange flere.

Ønsker du å vite mer om Nopro Plast og Mekanisk og hva vi kan utføre er det bare å ta kontakt på tlf. 35 02 96 00 eller gå inn på [www.nopro.no](http://www.nopro.no)

## **NOPRO - samarbeidspartner for industrien på flere områder**

I tillegg til Nopro Plast og Mekanisk er også Nopros avdeling Elektro en ettertraktet deleleverandør til profesjonelle industrikunder. Avdelingen har ca. 60 ansatte, og er spesialist på kabelkonfeksjon og montasje. Nopro Elektro har vært en av de ledende innen sitt felt i Norge siden tidlig på 70-tallet. Avdelingens kompetanse er utviklet etter mangeårige samarbeid med kunder som krever høy stabil kvalitet. Nopro Elektro er ISO-sertifisert.

De fleste av kundene har hele verden som marked og befinner i bransjer som telecom, resirkulering, emballasje, radiokommunikasjon, forsvar og maritimt m.m. Nopro Elektro kan komponentmarkedet. Avdelingen ønsker derfor å bidra i den enkelte utviklingsprosess med å velge riktige komponenter og løsninger. Ønsker du å vite mer om Nopro Elektro kan du be om egen brosjyre eller gå inn på [www.nopro.no](http://www.nopro.no)



---

# ET BREDT SPEKTER AV EGNE PRODUKTER

---



Gjennom mange år har vi utviklet stor kompetanse på rotasjonsstøping. Derfor ble det naturlig at vi, i tillegg til deleleveranser til en rekke industrikunder, også utviklet et bredt utvalg av egne kvalitetsprodukter. Vi tør kalle oss ledende innen tanker og beholdere av forskjellig slag. Våre kunder finner du blant det offentlige, så vel som private bedrifter, idrettsklubber og privatpersoner.

---

## **NOPRO MED ROM FOR MANGT**

Spesielt til hyttemarkedet levere vi vannsisterner som rommer fra 40 til 2000 liter. Takvannfilter og vanntanker til båt og hyttekjøkken fra 80 til 127 liter er blant våre produkter. Videre leverer vi avfallsbeholdere av plast med innebeholdere av stål. Sandkasser fra 40 til 730 liter, samt lekekasser står også på programmet

## **NOPRO I TRAFIKKEN**

Vi leverer produkter til arbeidsvarsling ved veiarbeid og annet, som kjørefeltskilt, hindermarkeringer, kjegler, veianvisninger, sperrebukker, sperregjerder, sperrebånd og lignende

## **NOPRO I NATUREN**

Nopro kanoen er kjent for stabilitet, bæreevne og for å tåle røff behandling. Vi leverer også en lettmanøvrert kajakk med de samme kvalitetene. I tillegg leverer vi padleåre og spruttrekk. Enda et produkt i vårt utvalg er badebøyle til sikring av badestrender.

## **NOPRO PÅ BANEN**

Vi produserer også kvalitetsmål i aluminium for fotball og håndball. Nopro er representert på en rekke baner rundt i Norge.

Be om produktbrosjyrer eller gå inn på [www.nopro.no](http://www.nopro.no) dersom du ønsker mer informasjon om vårt produktutvalg.

