VÅR 2016

TOOLS

Magasin

KEBONY
Satser knallhardt på norsk tre

NYTT & NYTTIG
Produkter som gir deg bedre tid på jobben

ATLAS COPCO
Pilotprosjekt for lønnsomme løft

KRYSTALLKLAR UTVIKLING

Norwegian Crystals produserer grønn energi i verdensklasse – trygt og kostnadseffektivt.

PROFILEN: PAUL CHAFFEY * VM-KLAR: PETTER SOLBERG

TEMA: TID ER PENGER

Foto: Johan Votvik

TOOLS MAGASIN - INNHOLD VÅR 2016



TEMA: TID ER PENGER

S:4 NYTT OG NYTTIG PRODUKTOMTALER

S:14 AMMUNISJON I VERDENSKLASSE

S:18 PERFEKSJON HOS NORWEGIAN CRYSTALS

S:26 PROFILEN: PAUL CHAFFEY

S:32 TID REDDER ARBEIDSLIV

S:36 7 TIPS TIL LØNNSOMME KJØP

S:38 KNALLHARD SATSING HOS KEBONY

S:42 FRI: REKORDSEILING PÅ VERDENS HEFTIGSTE KYSTLINJE

+ VM-KLAR: PETTER SOLBERG **S:46** | KONKURRANSE **S:51**

TOOLS MAGASIN

Magasin for TOOLS-kjeden i Norge. Utgiver: TOOLS AS, Adresse: Boks 686, 1411 Kolbotn, Telefon: 64 91 71 50. Hjemmesider: www.tools.no
Redaktør: Anders Olaussen. Trykk: Ålgård Offset AS/Rolf Ottesen AS.
Design & layout: Marius Foss Haugen.
Opplag: ca. 65 000 pr. utgave. Alle oppgitte priser er veiledende eks. moms.
Vi tar forbehold om trykkfeil.

3 BESPARELSER

TID ER PENGER

Et av våre viktigste mål i TOOLS er å unngå å kaste bort kundenes tid. Vi skal jobbe på en slik måte at kundene sparer tid ved å la oss levere det du trenger av varer og tjenester.

1 Hvis noe går galt eller blir ødelagt på din arbeidsplass, må riktig produkt være tilgjengelig, på eget lager eller kunne leveres veldig raskt. Hvis ikke kan det bli en veldig dårlig dag. I TOOLS har vi som mål å sørge for at kundene ikke får slike opplevelser.

2 Jo mer du handler på ett sted, desto færre fakturaer og papirer får du og færre leverandører får du å forholde deg til. Våre varer er ofte av lav verdi, men anskaffelseskostnadene kan bli høye. Våre leveringsløsninger reduserer disse kostnadene til et minimum. TOOLS er en totalleverandør med et sortiment på over 390 000 artikler.

3 Vi tror på langsiktige og lokale forbindelser. Vi skal kjenne deg som kunde så godt at vi vet hva du trenger av varer og tjenester. Utfra dette kan vi utvikle og tilby helhetsløsninger, som alltid vil være tilpasset din virksomhet.

Det er en selvfølge at de bestilte varene kommer til avtalt tid, i riktig antall og at de leveres på avtalt sted. Hvis ikke kaster vi bort kundens tid.



NYTT FESTESYSTEM FOR ENDA HØYERE YTELSE



I dag er det et bredt utvalg av oscillerende elektroverktøy tilgjengelig på markedet. Utvalget fra forskjellige leverandører er faktisk så stort at det kan være vanskelig å få oversikt, sier Willi Fellmann hos Bosch.

Riktig bruk av verktøyet er helt avgjørende for en rask arbeidsprosess og festesystemet er svært viktig for presise resultater. Ofte opplever brukerne tapt yteevne ved bruk av strømadapter.

På det nye produktet er det etablert en standard som heter Starlock, som garanterer maksimal energioverføring. Det patenterte Starlock-systemet fungerer kompatibelt med oscillerende elektroverktøy fra Bosch og Fein i tillegg til enheter fra andre produsenter med 12-punktsfeste. Det betyr at tilbehøret er kompatibelt med de fleste maskiner på markedet.

Med 3D-geometri er Starlock-systemet i stand til å oppnå enda større yteevne enn tidligere systemer. Under utviklingen av Starlock-verktøyholder har vi som utviklere av oscillerende elektroverktøy bevisst valgt å gå en annen vei enn tidligere. Dette fellesprosjektet samler ekspertisen fra begge merkevarene. Starlock kan bli den nye systemstandarden på markedet. Batterimaskinen for Starlock kommer på markedet i september. Tilbehør med Starlock-feste blir solgt under varemerkene Bosch og Fein under tre ytelsesklasser:

- Starlock
- StarlockPlus
- StarlockMax





SOLID MASKE MED LAV PUSTEMOTSTAND



SR 900 halvmaske inngår i et helt nytt system der brukeren enkelt kan tilpasse produktet etter eget ønske og behov. Halvmasken har eksepsjonelt god passform med topp funksjonalitet og komfort. Den kan kobles til SR 952 dobbeltslange og SR 905 midjeburet filterholder. Den kan også kobles til batterivifte og til trykkluft. Masken gir ekstremt lav pustemotstand og er perfekt for bruk ved for eksempel sveise- eller slipearbeid der visir blir brukt.

BEHAGELIG SKO-NYHET!

Arbesko 1386 er yrkesskoen for deg som krever mye av fottøyet! Skoen er svært behagelig å ha på foten, den gir god støtte og har svært god støtdemping. Nitrilsålen er oljebestandig og sklisikker. Skoen er også ESD-godkjent. Denne modellen passer til bartendere, postbud, sjåfører, politiet, feiere og mange andre. Kanskje den kan bli din nye favoritt? Arbesko 1386 finnes fra størrelse 35 til 48.
Du finner mer informasjon på toolstore.com.



TRE PÅ TOOLS

Vi spør tre kunder som besøker TOOLS Trondheim:

1. Hvorfor er du i TOOLS-butikken i dag?
2. Hva er det beste med TOOLS i din jobb?
3. Hvor ofte besøker du butikken?



Roar Iversen
Trondheim kommune

1. For å kjøpe arbeidstøy.
2. Det beste er at vi har en butikk hvor vi kan se og prøve varene før vi bestiller.
3. 2-3 ganger i året.



Remi Sæther
Rørlegger
GK rør

1. Skal kjøpe hansker og krafse, skal legge bunnledninger i grøft.
2. Stort utvalg og bra hjelp.
3. 2-3 ganger i måneden.



Anders Remman
Elektriker
NTE

1. Skal handle nye bukser.
2. TOOLS har det vi trenger.
3. Ca. 3 ganger i året.

GOD ØKONOMI I SKJÆREBESKYTTELSE





Nå kan vi tilby gode hanskealternativer for arbeid som krever skjære- og væskebeskyttelse kombinert med god komfort! Guide lanserer seks nye hanskemodeller med skjærebeskyttelse som strekker seg fra basic- til premiumkvalitet. I tillegg til skjærebeskyttelse får du en hanske med et meget bra grep og slitestyrke til en hyggelig pris.

Guide har hentet inspirasjon fra Finland, som ligger langt fremme når det gjelder sikkerhet på arbeidsplassen. På Skanska i Finland har et proaktivt arbeid hjulpet firmaet med å redusere arbeidsrelaterte kuttskadeulykker fra 40 til 20 ulykker over en 3 års periode. I Finland er det strenge krav og regler til bruken av hansker på arbeidsplassen, og skjærebeskyttende hansker blir brukt i mye større grad enn vanlige skinnhansker. Innstillingen til skjærebeskyttende hansker har forbedret seg de siste årene i takt med produktutviklingen. Gjennom kontinuerlig utvikling og testing har egenskaper for komfort, sikkerhet og fleksibilitet fått fokus, noe som både arbeidsgivere og arbeiderne vet å verdsette.

På Guides nye skjærebeskyttelsessortiment vil du finne en ny og tydelig merking på håndbaken som gjør det enkelt å se at man bruker riktig hanske. Det nye skjærebeskyttelsessortimentet består av totalt 16 sømløse, strikkede, dyppede hansker, hvor 6 er nye modeller. Her ser du 3 av de nye modellene. Modell 318 finner du også i det innstiftede kampanjebladet på side 9.



GUIDE 318



GUIDE 316



GUIDE 386

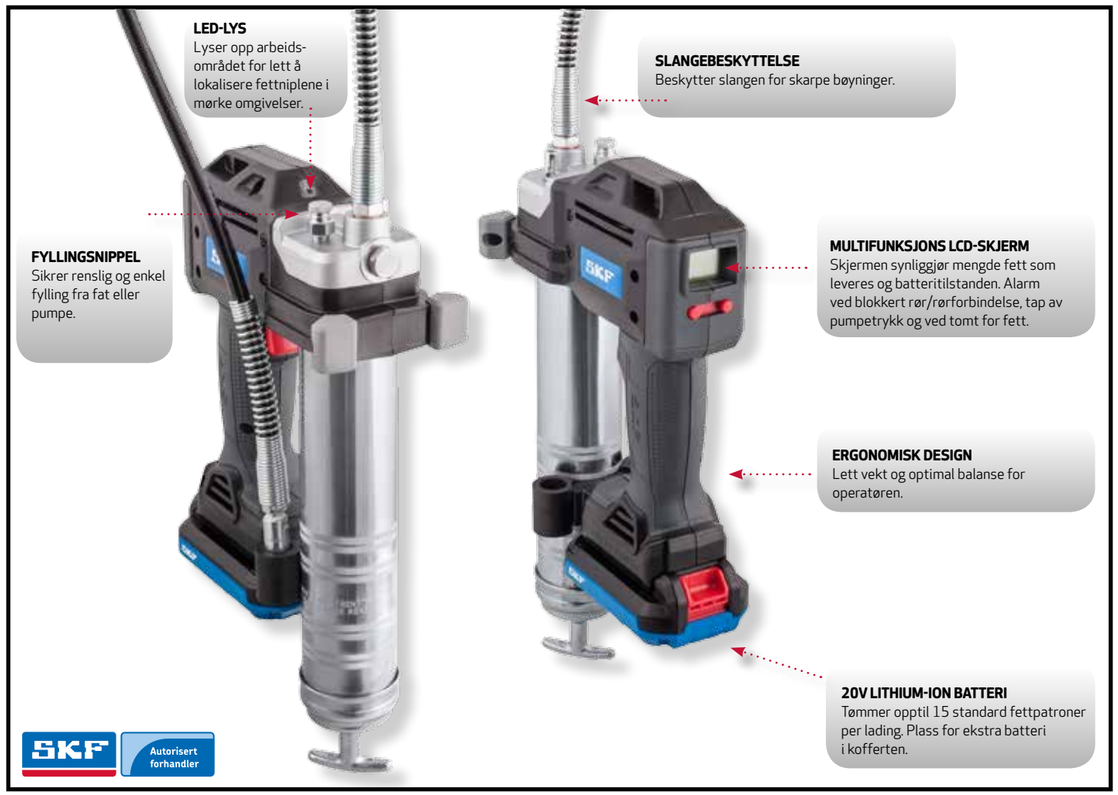
EN388 OPPDATERES

EN388er den obligatoriske standarden i Europa for skjærebeskyttelseshansker. Til sommeren oppdateres standarden, for å få et mer riktig resultat på skjærebeskyttelsesnivået.

BATTERIDREVEN FETTPRESSE SKF TLGB 20

NYHET

Fettpressen er utviklet for å maksimere effektivitet og inneholder en leveringsindikator for å hindre over- eller undersmøring. Dette unike verktøyet har et holdbart, ergonomisk design med et tre-punkts stativ for komfort og bekvemmelighet. Leveres med et 20V lithium-ion-batteri for lenger bruks- og levetid. Egnet for en rekke manuelle smøreoppgaver. Kan brukes til å smøre lager og maskiner i industri- og produksjonsmiljøer samt landbruks- og anleggsmaskiner.







- Integrert fettmåler sørger for korrekt smøring
- Rett mengde fett, slik at du kan unngå lagerhavari
- LCD-skjerm som viser utgående fettmengde og batterinivå samt gir beskjed til operatør ved blokkerte rør/rørforbindelser eller tap av pumpetrykk



SPAR TID MED EFFEKTIV OPPBEVARING



Teng Tools har et stort utvalg av vogner og kasser for oppbevaring av verktøy. For å gjøre tilbudet enda mer spennende og komplett, finnes det også et stort utvalg av sideskap, hyller og annet tilbehør for oppbevaring av verktøy og annet utstyr som du trenger. Slik hjelper Teng Tools deg med å holde orden, og du jobber mer effektivt.



SIDESKAP TCW-CAB03
Med låsbar dør og to flyttbare hyller. BxDxH 382x460x795 mm.
Art.nr. 174690107



VERKTØYTAVLE FOR VOGN TCW-SP01
Til å henge på siden av vognen. HxB: 805x460 mm.
Art.nr. 174640102



SIDEBORD OG PAPIRHOLDER TCA 01
For montering på siden av montørvogn.
Art.nr. 117560102



PERFORERT VERKTØYSKAP TCB80A
BxDxH 660x305x600 mm. For plassering på verktøyvogn eller vegg.
Art.nr. 174660100



HYLLE MED MAGNETFESTE
For spraybokser.
BxDxH 460x98x136 mm.
Art.nr. 174590208



SKUFFREOL TCW-CAB02
Med to skuffer. For sidemontering på vogn. BxDxH 382x460x795 mm.
Art.nr. 174680108



VERKTØYKASSE TCW-D3
Til å henge på siden av vognen. Lett å ta av og ta med seg. BxDxH 515x142x 350 mm.
Art.nr. 174710103



HYLLE MED MAGNETFESTE
BxDxH 460x98x136 mm.
Art.nr. 174600205



PLASTSKÅL MED MAGNETFESTE
For smådeler.
Art.nr. 174610204



ONE-KEY™
– nøkkelen til din digitale arbeidsplass

■ Milwaukee introduserer nå den første digitale plattform for profesjonelt elverktøy. Med markedsledende verktøyelektronikk kombinert med en app og et webgrensesnitt vil ONE-KEY™ gi profesjonelle brukere et nytt nivå av kontroll og informasjonstilgjengelighet. Dette vil revolusjonere produktiviteten på arbeidet i og rundt byggeplassen og vil fundamentalt endre måten profesjonelle håndverkere bruker sine verktøy på.

ONE-KEY™ teknologien introduseres i flere trinn, og første fase består av tre banebrytende funksjoner: **Verktøykontroll, verktøybeholdning og verktøyrapportering.**

Verktøykontroll er den sentrale byggesteinen i denne teknologien, og med den nye M18 FUEL™- bor- og skrutrekker som kommuniserer trådløst med ONE-KEY™ gjennom app og webgrensesnittet, kan brukeren på sekunder justere hastighet og dreiemoment på f.eks. slagskrutrekkeren.

På den måten økes produktiviteten betraktelig på oppgaver som krever mange gjentagelser. Alle små justeringer kan gjøre en stor forskjell i løpet av en travel arbeidsdag.

I denne artikkelen har vi valgt å fokusere på den andre funksjonen i teknologien, nemlig styring av **verktøybeholdning**.

Med en gratis app og webgrensesnittet, har du sentral styring og oversikt over virksomhetens beholdning av verktøy og utstyr.

Ved å opprette en database over alle firmaets verktøy - uansett merke og produsent, – vil det være enkelt å dele informasjon mellom kontoret og arbeidsstedet om f.eks. hvor forskjellig utstyr er plassert. All informasjon lagres i nettskyen og synkroniseres trådløst.

For større firmaer med mange montører og kjøretøy vil dette gi en helt unik oversikt og kontroll, men det er absolutt et hjelpemiddel for mindre bedrifter også. Det kan være nyttig å ha en komplett liste over hva slags verktøy bedriften eier, med modellnummer, kjøpsdato, pris og serienummer. Dersom verktøyet blir stjålet, vil nettopp denne typen informasjon være nyttig ovenfor forsikringsselskap osv. Et detaljert register over alt verktøy og utstyr fra ulike produsenter, gir deg også et unikt grunnlag til å sette opp budsjetter og administrere bedriftens årsforbruk av verktøy og utstyr.

Senere i år vil **verktøyrapportering** bli en del av ONE-KEY™-funksjonene. Dette skjer samtidig med lanseringen av M18™ FORCE LOGIC™-pressverktøyene.

Gjennom trådløs kommunikasjon med verktøyet kan brukeren generere detaljerte rapporter som f.eks. viser antall gjennomførte sykluser ved en gitt oppgave. I tillegg vil brukeren få full oversikt over når det er tid for service og/eller kalibrering av verktøyet, noe som vil ha avgjørende betydning for verktøyets driftssikkerhet og generelle levetid.

Enkel styring av verktøybeholdning

LAGRE DATA
Skriv inn, organiser og katalogiser verktøy og utstyr på en måte som er mest fornuftig for din virksomhet.

SYNKRONISER TRÅDLØST
Del informasjon om verktøyet uansett hvor du er. Med internettilkobling kan du raskt dele endringer mellom kontoret og de som er ute på jobb.

LAGRE KVITTERINGER
Ta bilde av en kvittering direkte fra mobilen eller last opp elektroniske fakturaer ved hjelp av nettleseren. Kjøpsinformasjon om hvert produkt gjør det enkelt å sette opp og administrere budsjett.

LOKALISER VERKTØYET
Få oversikt over hvem som bruker verktøyet og hvor det er lokalisert. Minsker sjansen for tap av verktøy.

SE VERKTØYSTATUS
Gi verktøyet status som tilgjengelig, borte eller skadet.

LAGRE REPARASJONSHISTORIKK
Gir oversikt over alle reparasjoner på verktøy, vedlikehold og registrering av dette. Bruk ONE-KEY™ til å beregne senere innkjøpsomkostninger.

OVERFØR BEHOLDNING
Din informasjon tilhører bare deg. Last opp lister fra Excel-ark ved hjelp av vår nedlastbare mal. Du kan til enhver tid laste ned varelager for budsjettering og planlegging av årlige forbruk.

SPAR TID OG PENGER MED POLYPROPYLEN-ABSORBENTER



Når du søler kaffe på bordet tørker du det opp med servietten. Du strør ikke på mel for så å feie det opp etterpå!

I industrien, på verkstedet eller andre steder der det søles væske, bør man også tenke slik. Servietten man bruker da er en polypropylen absorbent. Denne form for fjerning av søl er både enkel, effektiv, kostnadseffektiv og miljøvennlig.

Her sammenligner vi arbeidsinnsats og kostnader for å fjerne 100 liter spillolje med en PP-absorbent og to ulike typer granulater.

FORDELENE ER MANGE:

- De absorberer opp til 25 ganger egen vekt
- Lette å bruke – lette å fjerne
- Mindre forbruk og billigere å destruere enn granulat
- Fjerner det sølet du ønsker; vann, olje etc.
- Tar liten plass på lageret i forhold til hva den absorberer

FAKTA

■ Polypropylen er et plastbasert materiale som har sin opprinnelse fra petroleum.

Den er vanskelig å antenne og er resistent mot alle syrer og væsker.

Vi bruker tre ulike symboler for å fortelle om hvilke typer det er: OilOnly, Universal og Kem.







	POLYPROPYLEN ABSORBENT	KALK/MINERALBASERT GRANULAT	LEIRBASERT GRANULAT
VEKT	4 KG	70-140 KG	125-250 KG
ARBEIDS-TID			
Kostnader			
Material	500 kr	1530 kr	3220 kr
Arbeide	50 kr	150 kr	225 kr
Destruering	500 kr	1320 kr	1980 kr
TOTAL-KOSTNAD	1050 KRONER	3000 KRONER	5425 KRONER

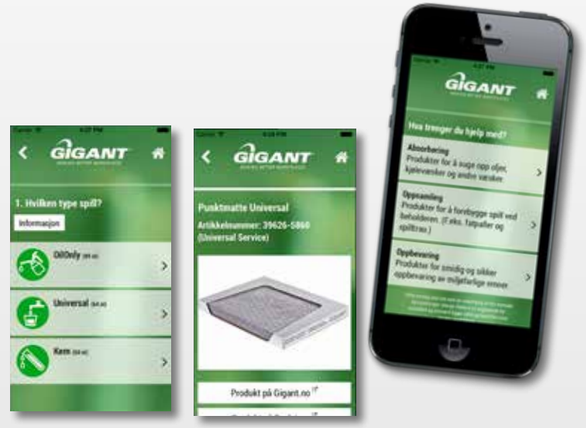
Gigants miljø-app hjelper deg å velge absorbent

■ Nå har du tilgang til vår ekspertise med Gigant Miljøhjelp - appen der du trinn for trinn blir guidet til de riktige valgene for nettopp ditt behov innen tre sortiment; absorbenter, oppdemming og miljø-oppbevaring.

Alle viktige deler for en god beskyttelse mot miljøskader i de fleste bedrifter og i industrien.

Gjør det riktige valget allerede i dag, og spar masse problemer og kostnader ved å laste ned gratisappen fra AppStore eller Google Play!

Scan QR-koden så kommer du direkte til appen!



Kan man slipe med en kappeskive og kappe med en slipeskive?

■ Ja, med introduksjonen av TYROLIT PREMIUM*** CUT AND GRIND har det blitt mulig.

Med ett verktøy kan du utføre arbeid som sliping, avgrading og forming, samt kapping og innstikk. Strukturen til denne skiven er en garanti for høyeste ytelse helt fra begynnelsen av, uten at det går ut over sikkerheten. Skiven gir ekstra sikkerhet for brukeren med det nye Deep Cut Protection-systemet som forhindrer at senteret brytes opp.

Scann QR-koden, så kan du se film om den unike Deep Cut protection-funksjonen dette produktet har.



Typenr 34042757



Sikkerhet og beskyttelse på arbeidsplassen: VELG RIKTIG LÅS

TRYGGERE FOR DE ANSATTE

Et øyeblikks slurv eller uoppmerksomhet kan være nok til å forårsake en alvorlig ulykke på en industriarbeidsplass.

De fleste er nøye med å ta forholdsregler før de starter med reparasjon eller vedlikehold av utstyr på en bedrift. Strømmen på maskinen som skal repareres slås av, sikringen slås av og kraner stenges så lenge jobben pågår. Men har man sikret seg mot at en annen person, som ikke vet at det foregår vedlikehold, ubetenksomt setter på strømmen eller skrur opp kranene? Resultatet kan bli katastrofalt. Det kan også oppstå situasjoner når flere personer jobber på ett og samme prosjekt. To av dem er ferdig, og når de ikke finner tredjemann regner de med at han er ferdig og har gått. Det har han imidlertid ikke, han er bare på lageret og henter deler. Det han ikke vet når han kommer tilbake, er at strømmen er satt på igjen…

ABUS tilbyr en hel serie med produkter for å låse og stenge maskiner, sikringsskap, strømbrytere, ventiler, trykkluftsanlegg m.m. Med spesielle hengelåser tilpasset denne type bruk, kan enhetene låses slik at ingen ved en feiltagelse skrur på ventilen, hovedstrømbryteren etc. Hver enkelt som jobber på prosjektet låser med sin lås. Tre personer har f.eks. låst med hver sine låser, og det er først når sistemann har låst opp og fjernet sin lås at det er klart for igangsetting igjen.

Hengelåsene finnes i ulike farger og kan gjøres personlig ved hjelp av merking eller lasergravering. Da oppfyller de kravene til både en varselfunksjon og muligheten for at låsen forteller hvilken medarbeider som eier låsen.



1. LÅS FOR RATT OG KRANER

For å hindre at noen skrur på den stengte kranen mens vedlikehold pågår, låses den sikkert med denne løsningen. Finnes i 5 ulike størrelser fra 1-13"-ventiler.



2. LÅSER FOR KULEVENTILER

Ved vedlikehold må ventiler ofte stenges midlertidig for å beskytte medarbeiderne. Det finnes løsninger for å låse nær sagt alle typer kuleventiler for å hindre at noen åpner dem ved et uhell. Det kan være ventiler på rørgater, enkle rør eller ventiler som sitter på maskininnstallasjoner.



3. LÅS FOR KRETSBRYTER

Med denne låsen kan enkelte sikringer enkelt slås av og sikres. Skruen klemmer låsen fast til bryteren og hindrer at den ved en feiltagelse slås på mens vedlikehold pågår.



4. LÅS FOR FLERPOLET KRETSBRYTER

Denne låsen egner seg for å stenge av en flerpolet krets ved vedlikehold. Låsen har plass for to hengelåser.



5. LÅSING AV HOVEDSTRØMBRYTER

ABUS tilbyr flere løsninger for låsing av hovedstrømbrytere. Med disse kan hovedstrømbryteren stenges når det skal foretas vedlikehold og strømmen skal være av. Slik unngår man en utilsiktet tilkobling. Det er plass til inntil seks ulike hengelåser på låseenheten. Når det er flere som holder på med vedlikehold på en maskin eller et anlegg, kan hver enkelt låse med sin hengelås. Da sikrer man at strømmen ikke slås på før sistemann har låst opp og fjernet sin lås.



6. LÅS FOR STIKKONTAKT

Når kontakten er frakoblet maskinen for vedlikehold kan den sperres med denne låsen. Slik unngår man at strømmen kobles til ved en feiltagelse. Låsen har plass til fire ulike hengelåser.



7. LÅS FOR GASSFLASKER

For å låse kranen på flasken, slik at ingen utilsiktet kan skru av eller på gassen.



8. LÅS FOR TRYKKLUFTANLEGG

For å hindre at trykkluft kobles til og starter maskiner ved vedlikehold, kan koblingen låses med denne låsen. Kan låses med to hengelåser.



9. SAFELEX WIRELÅS FOR UNIVERSALBRUK

Noen ganger egner ikke de øvrige låsene seg til den aktuelle bruken. Da kan vi foreslå wirelåsen SAFELEX. Den løser de fleste utfordringene, spesielt hvis det er stor avstand mellom enhetene som skal låses. Takket være den fleksible wiren, som finnes i fire ulike lengder, løses de fleste utfordringer. Den kan låses med seks ulike hengelåser.



10. WIRELÅS I STANDARD UTFØRELSE

Brukes i tilfeller der aktuell lås ikke er tilgjengelig eller det ikke finnes noen som passer. Kan låses med seks hengelåser.



11. SAFETY REDBOX PROSESSBRYTINGS-DEPOT

På større anlegg med omfattende vedlikehold, kan det være mange ulike låsepunkter som må sikres av flere arbeidere. Hvis alle involverte skal låse på alle punkter, blir det mange hengelåser. Løsningen er Safety Redbox. Arbeidsleder stenger alle låsepunktene og deretter legges de repsektive nøklene i depoet. Alle andre deltagere låser deretter bare Safety Redbox med sin personlige lås. Alle nøklene er sikret til sistemann er ferdig og har låst opp.



12. ABUS HENGELÅSER

Det finnes flere serier hengelåser i ulike kvaliteter. Felles for disse seriene er at de har ulike farger, slik at den enkelte operatør har sin farge.

KRUTTSTERKT SAMARBEID

Innenfor 3000 godt bevoktede dekar i Raufoss industripark ligger en verdensleverandør av høyteknologisk forsvars- og romfartsmateriell.

TEKST: Sigurd Skjefstad

Om det bare er en skrue til 2,50,-, så hjelper de oss å få tak i den så fort som mulig og kommer inn på verkstedet med den. Og det er viktig for oss. For det er ikke prisen på skruen som avgjør verdien på den, men hva den skal brukes til. Og står en maskin fordi vi mangler akkurat den skruen, blir den fort verdt veldig mye.

Knut Olav Haug jobber på én av Nammos to store mekaniske avdelinger i Raufoss industripark. Nå har han tatt en pause, vist oss opp en spiraltrapp og inn på et pauserom som selv har stått på pause minst i noen tiår. Hvite plastkopper og en termokanne kommer på respatexbordet.

– Utstyret er veldig viktig for oss, istemmer hovedvernombud Bjørg Irene Wiik.

– Vi har små marginer, og en liten feil kan ende opp veldig stor.

4,5 MILLIARDER KRONER

Akkurat hva som gjøres rundt i de mange Nammo-byggene i industriparken kan vi ikke fortelle om. Allerede ved inngangsporten møtes besøkende av skilt som ber deg legge igjen fotoapparatet. Få om noen næringer har tradisjonelt medført større risiko for industrispionasje. Det verserer fortsatt gode historier om hvem som snoket utenfor porten på Raufoss på det kalde 70- og 80-tallet.

– Vi lager alt fra 12,7 mm ammunisjon og opp til rakettmotorer til sivil romfart eller militær bruk, sier Wiik.

Bredden i produksjonen er stor. Nammo er i dag en internasjonal anerkjent leverandør av høyteknologisk forsvars- og romfartsmateriell Halvparten eies av deg og meg gjennom den norske stat. Den andre halvparten av Patria Oyj, et finsk forsvars-og romfartsselskap som selv er 100 prosent eid av den finske staten.

Rundt 15 prosent av omsetningen, nærmere 4 milliarder norske kroner, kommer fra sivile produkter. Av til sammen 2 200 ansatte holder 680 til på Raufoss.

Nammo leverer ulike typer ammunisjon både til militær bruk og konkurranseskyting. (Foto: Nammo)



Fra Raufoss til romfart: En sentral del av romfartsteknologien kommer fra deler skrudd sammen på Raufoss.



Presisjon: Nammo leverer ulike typer ammunisjon både til militær bruk og konkurranseskyting.



Handel innenfor gjerdet: Tommy Nilsen (t.v.) og Knut Espelien foran TOOLS-butikken i Raufoss industripark.

AUTOMATISK PÅFYLLING

Industriparken er en liten by i byen, eller skal vi si kommune i kommunene. De 3000 dekarene strekker seg over både Vestre Toten og Gjøvik. Mange av bygningene er datert tilbake til 1800-tallet. Noe er hugget i stein: Initialene til gamle Raufoss Ammunisjonsfabrikker. Nærmere bestemt på steiner vi passerer når vi rusler langs veien.

– Hele stedet oser industrihistorie. Vi er stolte over å ha et slikt levende industrimiljø på Raufoss, med en så stor aktør som Nammo. Det som foregår innenfor disse gjerdene har ringvirkninger i hele Mjøs-regionen, sier Tommy Nilsen, salgssjef for TOOLS i Hedmark og Oppland.

For fire-fem år siden flyttet TOOLS selv innenfor gjerdene. I et av de originale murhusene ligger en butikk som betjener bedriftskunder i parken. Her kan ansatte gå inn og finne det de trenger når de trenger det.

Men for Nammo skjer mye av påfyllet uten at de trenger å hente det, ei heller be om det. Som del av avtalen, går TOOLS-ansatte jevnlige runder på de mange avdelingene og sjekker beholdningene i såkalte «desentraliserte lager» – lager med utstyr som er helt nødvendig for den daglige driften.

– Vi tar runder med scanner, og legger automatisk inn bestillinger på de produktene som må fylles opp, sier selger Knut Espelien.

Han jobber ved TOOLS Gjøvik, men anslår at han er i industriparken to-tre dager hver uke. Bjørg Irene Wiik i Nammo ser stor verdi i den tette oppfølgingen.

OMFATTENDE TESTING

– Det begynte med at vi ønsket å samle flere HMS-innkjøp hos én leverandør. At det ble TOOLS har gjort hverdagen enklere for oss. Det er praktisk med noen som holder til nærme når vi vet hva vi skal ha, og så kan vi få hjelp de gangene vi selv er usikre på hva som gir den beste løsningen. Da kan jeg bare ringe til Knut, sier Wiik.

For Nammo er HMS-avtalen viktig som del av et målrettet arbeid med sikkerhet. Kombinasjonen mekanisk industri og produkter det bokstavelig talt lukter krutt av, innebærer en risiko Wiik og de til sammen 36 andre verneombudene hele tiden jobber for å minimere.

– Sammen med TOOLS søker vi derfor å finne de beste og tryggeste produktene, enten det er EDS-sertifiserte sko, hansker eller vernebriller. Vi driver omfattende testing der de ansatte melder tilbake hvordan produkter fungerer.

Her gjør vi også mye manuell tilpasning, for eksempel gjennom en testplate der hver enkelt kan sette sine fotavtrykk og dermed få riktige såler, sier Wiik.

– Nammo og de andre aktørene i industriparken er langt fremme på HMS. Jeg vil sammenligne det med de strenge sikkerhetsregimene man har hatt offshore, sier Tommy Nilsen.

UT I VERDEN

I «Bygning 13» jobbes det med materialer som aluminium, titan, kompositt og stål. Presise maskiner følges av årvåkne blikk. Fresing og dreiing, herdeanlegg, presseanlegg og overflatebehandling. Arbeidsbenkene står tett med en blanding av tradisjonelt verktøy og moderne teknologi.

– Det er vel mer herfra som går ut i verden enn til Norge. Å ha et sted som dette er ingen selvfølge lenger, verken lokalt eller nasjonalt, sier Nilsen.



Sikkerhet først: Hovedvernombud Bjørg Irene Wiik sammen med selger Knut Espelien i TOOLS foran en av mange førstehjelpstavler hos Nammo.

MED DENNE SPARER DU BÅDE TID OG PENGER

■ Produktsjef Marius Bang hos Luna har mange favorittverktøy innen sine produktområder, men akkurat nå vil han gjerne fremheve hullsagene med hardmetallskjær. Disse er for bruk i tre, sponplater, MDF etc.

– Alle som har brukt en hullsag av bi-metall med tett tanning kjenner problemet med at den «gror igjen» når du borer i tre. Du kjører drillen til den nesten gløder, men kommer ikke gjennom. Du må ta ut sagen og fjerne spon, før du fortsetter – igjen og igjen, forteller en entusiastisk Marius Bang.

– For en som står på toppen av en stige og skal bore gjennom en 2"-stender, blir det en tidkrevende jobb. Dessuten borer ikke denne hullsagen helt igjennom, så han må bore fra den andre siden i tillegg. Både sag, drill og håndverker blir varme og slitne og det tar lang tid.

Hullsagene med HM-skjær «gror ikke igjen», de borer raskt og med minimalt trykk gjennom hele 2"-stenderen, sagedybden er nemlig på 59 mm. De dype spaltene i sagen gjør det lett å pirke ut materialet som sitter igjen etter boringen.

Sagene selges enkeltvis eller i sett. Bruker du den smarte sagholderen med hurtigskifte, sparer du enda mere tid ved skifte av hullsag.

– Min erfaring er at de som prøver denne hullsagen for første gang blir imponert, avslutter Marius.





KOMPLETT HULLSAGSETT
Luna. Settet består av hurtigskiftholder, 6 hullsager i HM for hulltaging i tre, sponplater, gips, plast og veggfliser. Dim. 35, 51, 73, 76, 86, 111 mm. Ved bruk på «myke» fliser, må HM-bor brukes. Totalt 7 deler. Art.nr. 232490102

Foto: Marius Foss Haugen



SKIFTE-NØKKELEN

Johan Petter Johansson løste hverdagsproblemer. Under sitt lange live tok han ut 110 patenter. To av hans oppfinnelser, rørtangen og skiftenøkkelen, har gjort ham berømt og selges fortsatt i dag over hele verden.

Han var født i 1853 i Vårgårda i Sverige. I sine unge dager jobbet han som rallar på jernbanen, før han fikk jobb på Munktells Mekaniska Verkstad i Eskilstuna. Etter noen år hadde han lært så mye at han startet eget verksted i Enköping. Hans første, kjente oppfinnelse var den stillbare rørtangen som han fikk patent på i 1888. Før den stillbare rørtangen kom på markedet, måtte rørleggeren ha med seg et helt sett med tenger som passet de ulike dimensjonene. Nå kunne han klare seg med én.

Skruer og muttere i ulike størrelser krevde også ulike verktøy. Løsningen på dette ble skiftenøkkelen, en stillbar skrunøkkel som kunne passe de fleste dimensjoner.

Johan Petter Johansson var ikke først med den stillbare skrunøkkelen siden den første ble oppfunnet av engelskmannen Joseph Stubs 50 år tidligere. Hans løsning var at gapet endret seg ved at man vred på en hylse på skaftet. I 1891 tok han patent på en stillbar skrunøkkel med to bevegelige kjefter som beveget seg mot og fra skaftets senterlinje. Denne modellen ble aldri satt i produksjon. Et år senere ble imidlertid en forbedret patent presentert og denne modellen tilsvarer dagens skiftenøkkel. Nå var det bare den ene av kjeftene som beveget seg og den kunne skrus helt inntil den faste kjeften.

Johan Petter Johansson drev fabrikk og produserte, men snart overlot han distribusjonen både i Sverige og resten av verden til kollega Berndt August Hjort. I 1892 produserte man 300 skiftenøkler. Både etterspørsel og produksjon økte raskt og 10 år senere var man oppe i 4000 skiftenøkler per år. Johan Petter Johanssons fabrikk i Enköping ble senere overtatt av B. A. Hjort & Co som i 1954 skiftet navn til BAHCO. I 1998 hadde man solgt 100 millioner skfitenøkler over hele verden.

Dagens skiftenøkler bygger på det samme prinsippet som Johan Petter Johansson fant opp, selv om form og fasong er endret. Ser man på dagens skiftenøkler, er de forbausende like sitt 115 år gamle opphav. Vinkelen mellom skaftet og kjeften er endret fra 45° til 15°, skaftet har blitt lett kileformet og har fått en I-formet profil, samt en måleskala på kjeftene. I Danmark kalles skiftenøkkelen for «svensknøgle» mens i Russland heter den «sjvedik», det vil si «den lille svensken».



SOLINDUSTRI MED GRØNN PROFIL

Norwegian Crystals AS vokser som et grønt eventyr opp av asken etter Rec i Glomfjord.

TEKST OG FOTO: Johan Votvik



Daniel Bergli (26) synes det er gøy å være med på utviklingen av en bransje med skarp konkurranse.

Inne i de søyleformede ovnene i maskinhallen hos Norwegian Crystals i Glomfjord er temperaturen oppe i 1.400 grader. Smelte- og krystalliseringsprosessen kan følges visuelt gjennom et lite vindu i ovnene. Nederst står en kvartsdigel fylt til randen med superrent silisium tilsatt et stoff som skal gi sluttproduktet de rette egenskapene.

Krystalliseringen starter ved at et sakte roterende startkrystall blir senket ned i smelta fra søyletoppen. Etter hvert som den dras opp av trekkeren dannes det en sammenhengende, homogen krystall. Den torpedolignende krystallen kalles en ingot, som kan skjæres opp i rundt 6.000 skiver, eller såkalte wafere. Av dem kan det bygges 100 standard solcellepaneler, som til sammen kan levere 30 kW strøm.

Produksjonstekniker Sandra Roksøy (30) trives kjempegodt i det hun oppfatter som et faglig sterkt miljø.

– Vi følger standardiserte prosedyrer, men må samtidig forstå prosessene og hvordan ovnene fungerer, sier hun.

STORE VERDIER

Skiftleder Fritz Sneland (51) fører utlasteren bort til en av ovnene, og griper fatt i ingoten før han klipper over strengen i toppen. Så kjøres den til lagring i stackeren.

Den er tilgjengelig fra andre siden i rommet ved siden av, der Joakim Myrvang (28) kan hente dem til blokksenteret. Her skal skalkene skjæres bort slik at ingoten blir firkantet med avrundede hjørner.

I neste stasjon kuttes den opp i passelige lengder før sidene dimensjoneres helt nøyaktig, styrt av roboter, som gjør alt likt fra gang til gang.

Her er det Hans Marius Elvegård (33) som passer på at alt går som planlagt. Hver minste operasjon har betydning for driften av fabrikken og selskapet. Går noe galt kan verdier for opp mot 50.000 kroner gå tapt per ingot.

Disse blokkene skipes så ut fra Glomfjord for å bli kuttet opp til wafere på Contract Manufacturing-kontrakter hos eksterne leverandører. Deretter selger Norwegian Crystals waferne sine til selskaper som produserer solcellepaneler.

En foreløpig liten andel av disse selges i premiumkvalitet under eget produktnavn, Noor Modules.

→



Ingoten er en sammenhengende, homogen krystall som består av superrent silisium dopet med bor eller fosfor.



Fabrikksjef Børge Selstad har god plass til flere ovner i etasjen under seg.

GRØNT PRODUKT

Ingoter produsert i Glomfjord her et svært gunstig C02-avtrykk, forteller fabrikksjef Børge Selstad.

– Den elektriske energien vi bruker i fabrikken kommer fra fornybar energi, vannkraft. I tillegg har vi naturlig stabil temperatur på kjølevannet, og det vi slipper ut er vann uten forurensninger, sier Selstad.

Det har satt Norwegian Crystals i en særstilling i en verden som blir stadig mer opptatt av global oppvarming.

– Vår grønne profil blir lagt merke til, som i det franske markedet som er blitt ekstremt regulert på dette området, sier Selstad.

SOM FUGL FØNIKS

Det er vel 20 år siden solgründer Alf Bjørseth kom til direktør Reidar Langmo i Meløy Næringsutvikling AS (MNU) med sine planer om å produsere multikrystallinske wafere i Glomfjord. De ble enige, og stiftet ScanWafer AS i 1994. I et nabobygg ble det etter hvert satset på monokrystallinske produkter, som etter oppkjøp og Rec og Scanwafers fusjon i 2004 ble bygd ut for tett på 2 milliarder kroner.

Så kom kineserne på banen og priset ut resten av verden. I 2011 stengte den ene fabrikken dørene i Glomfjord, og våren 2012 kastet styret inn håndkleet og slo Rec Wafer Norway AS konkurs. Inkludert ringvirkninger gikk 650 arbeidsplasser tapt på to år i Meløy.

Rec hadde svidd av flere milliarder kroner i Glomfjord. I haugen av aske nektet de ansatte å gi opp soleventyret i monofabrikken, der 223 personer hadde mistet jobben.

Norwegian Crystals AS ble stiftet sommeren 2012 av Rebelijo AS og Energy Future Invest AS, med Reidar Langmo som styreleder. Konkursen ga dem tilgang på bygget, ovnene og blokksenteret.

I januar 2013 fikk selskapet rundt 1 million kroner i offentlig drahjelp for å kunne produsere 15 ingoter, og lyktes med å bli prekvalifisert som leverandør av wafere. Senere samme år kjøpte Norwegian Crystals AS fabrikken for 12 millioner kroner, og i september kunne styreleder Reidar Langmo skåle i sjampanje under en høytidelig gjenåpning av fabrikken.

Dette året ble staben økt til 30 ansatte, og omsetningen endte på 3,8 millioner kroner. I 2014 kom omsetningen opp i vel 74 millioner kroner. Siden har produksjonen økt kraftig, og etterspørselen etter selskapets wafere er nå større en fabrikken klarer å levere.

– I 2015 omsatte vi for 230 millioner kroner. Og i år er målet å omsette for over 400 millioner kroner, sier fabrikksjef Børge Selstad.

STOLTE

Det skal bedriften klare med dagens 50 ovner og 70 ansatte.

Et av tiltakene, som er godt i gang, er å bygge om ovnene for å kunne produsere to ingoter per run. Det gjøres ved å lade ovnene med en ny porsjon silisium uten å kjøle ned ovnsrommet. Dette skal alene kunne øke produktiviteten med 30 prosent.

Deretter har selskapet planer om å øke antall ovner - for de har svært god plass i bygget.

Men først må fabrikksjefen være sikker på at alt går på skinner. Verktøyet har han på plass.

– Vi har utviklet vårt eget Norwegian Crystals Business-system, som vi er stolte av, sier Selstad

Motoren i dette systemet er utfordringen med å produsere premium-prisede wafere uten HMS-skader og med så lave kapitalkostnader som mulig.

– Vår input er menneskene, metodene, maskinene og materialene, og verktøyet er enkelt sagt å sette sunn fornuft i system, sier Selstad.

I praksis setter lederteamet mål som alle gjøres kjent med, konkret for alle stasjoner og funksjoner. Deretter måles resultatene, som studeres kritisk i en prosess som kalles kontinuerlig forbedring.

TILLIT

Skiftleder Fritz Sneland har denne tenkningen under huden fra tiden hos ScanWafer, der solgründer Alf Bjørseth bygde en sterk tro og entusiasme blant medarbeiderne sine.

– Han var en svært lojal, ærlig og fornuftig type som ga oss mye tillit, husker Sneland.

Denne tilliten til fagarbeidernes evne og vilje til forbedringsarbeid har siden fulgt bedriften gjennom dens mange faser, fra pionertiden og til Norwegian Crystals tok over og finpusset metodene ved å plukke det beste av det beste world wide.

I fabrikken er operatørene organisert i fokusgrupper på tvers av skiftene. Gruppeleder er ingeniøren som har ansvar for området.

– Vi bruker tavler for å kommunisere mellom skiftene og mellom oss og ledelsen, sier Sneland.

For hele fabrikken styres av skiftlederen og hans åtte operatører både på ettermiddags- og nattskiftet. Og når de dagtidsansatte kommer på jobb møter de ved tavlene for blant annet å se om produksjonsmålene er nådd, og om det har vært registrert HMS-avvik på de ulike skiftene.

GRØNT ER GREIT

Det visuelle språket er enkelt.

Grønt er greit, rødt betyr at målene ikke er nådd og at det må settes inn tiltak. Den første diskusjonen tas der og da ved tavlen før ingeniørstaben tar ansvar for problemløsningsprosessen.

– HMS handler i stor grad om å være forberedt på de problemene som kan oppstå, og å sette inn tiltakene i forkant. Som ved å gjennomføre sikker jobb-analyser og å ha absolutte krav til bruk av verneutstyr, sier Sneland.

For at alt dette skal fungere som forutsatt må alle stasjoner bemannes med kompetente fagfolk. For fabrikken kjøres av fem ulike skift, der operatører flyttes på og nyansatte kommer til.

– Ingen skal settes til arbeid de ikke behersker, slår Sneland fast.

Bedriften har derfor utviklet en kompetansematrise, der hver enkelt arbeidstaker blir klarert for jobbing på de enkelte stasjonene først etter at de har fått den nødvendige opplæringen.



Her er det satt på en laser for å markere retningen på ingoten før den prosesseres videre.

SPENNENDE MARKED

De tydelige målene, tilliten og den åpne forbedringskulturen gjør at alle får eierskap til sin del av bedriften, mener fabrikksjefen.

Det er gunstig for en bedrift som skal konkurrere på verdensmarkedet fra en fjordtarm i Nord-Norge. Og det har en viktig effekt.

– Vi er langt mer produktive enn kineserne, sier Selstad, og legger til:

– I fjor leverte denne fabrikken bedre og mer stabilt enn noen gang før i hele sin historie.

Et annet forhold som gjør at eierne har tro på vekst og suksess i Glomfjord, er utviklingen i markedet.

- Bransjeanalytikerne i ITRPV anslår at markedet for solceller vil tredoble seg innen 2024, sier Selstad.



Daglig leder Reidar Langmo er solgründer med mer enn 20 års fartstid.

FAKTA OM SOLCELLER:

- Mer enn en firedel av jordens masse består av silisium, som er en halvleder. Solindustrien benytter industrielt framstilt superrent silisium (99,9999 prosent).
- En mono-ingot har en perfekt krystallstruktur der alle atomene er bundet til hverandre i et rektangulært mønster i en sammenhengende krystall (ingot).
- For å kunne produsere strøm må silisium tilsettes bor (p-type) eller fosfor (n-type) i en nøye avstemt mengde.
- Lyset fra sola (fotoner) kan da drive i gang elektronvandring i solcellene, som når de settes sammen i svære panel, blir til elektrisk energi som kan brukes eller lagres i batterier.

Multikrystallinske solceller er billigere, men har 14-16 % lavere virkningsgrad.
Ifølge fornybar.no forsyner de fleste av Norges 150.000 solcelleinstallasjoner hytter og fritidseiendommer, som ikke er tilkoblet nettet. Ved utgangen av 2014 ble total installert effekt i Norge estimert til 13 MW.

I 2014 var den total produksjonskapasiteten i verden på 177 GW. Ifølge GMT Research vil det globale markedet øke til 700 GW i 2020, med en vekstrate på opp mot 30 prosent per år.



Produksjonstekniker Sandra Roksøy (30) trives godt i det faglig sterke miljøet i ovnshallen.



NYSGJERRIG-PAUL

Statssekretær og selverklært teknologioptimist Paul Chaffey mener de faglærte står tryggere enn kontorister når datamaskiner snart skal ta over jobbene våre. Felles er imidlertid behovet for å stille spørsmål ved gamle sannheter – som han selv vet bedre enn de fleste at kan forandre seg.

Tekst: Sigurd Skjefstad

– Jeg tror livet ikke lenger vil deles inn i en utdanningsfase og en jobbfase. Mye av den viktigste læringen i Norge i dag skjer på jobb, og det vil det blir enda mer av fremover fordi endringstakten er så høy at alle må forholde seg til ny teknologi. Tempoet vil øke, og en del som følte seg trygge på jobbene sine, vil nok oppleve at deler av det de gjør kan gjøres av teknologien, sier Chaffey.

– Men jeg tror nok ikke de som tar yrkesfag er de som har mest grunn til å være bekymret. Prognosene tyder jo på at vi har et udekket behov, og det er nok flere med kontorjobber som vil oppleve at smartere maskiner kan gjøre mer av jobben deres. For de yrkesfaglærte er det mange jobber som fortsatt vil kreve mennesker som forstår seg på ting datamaskinene ikke gjør.

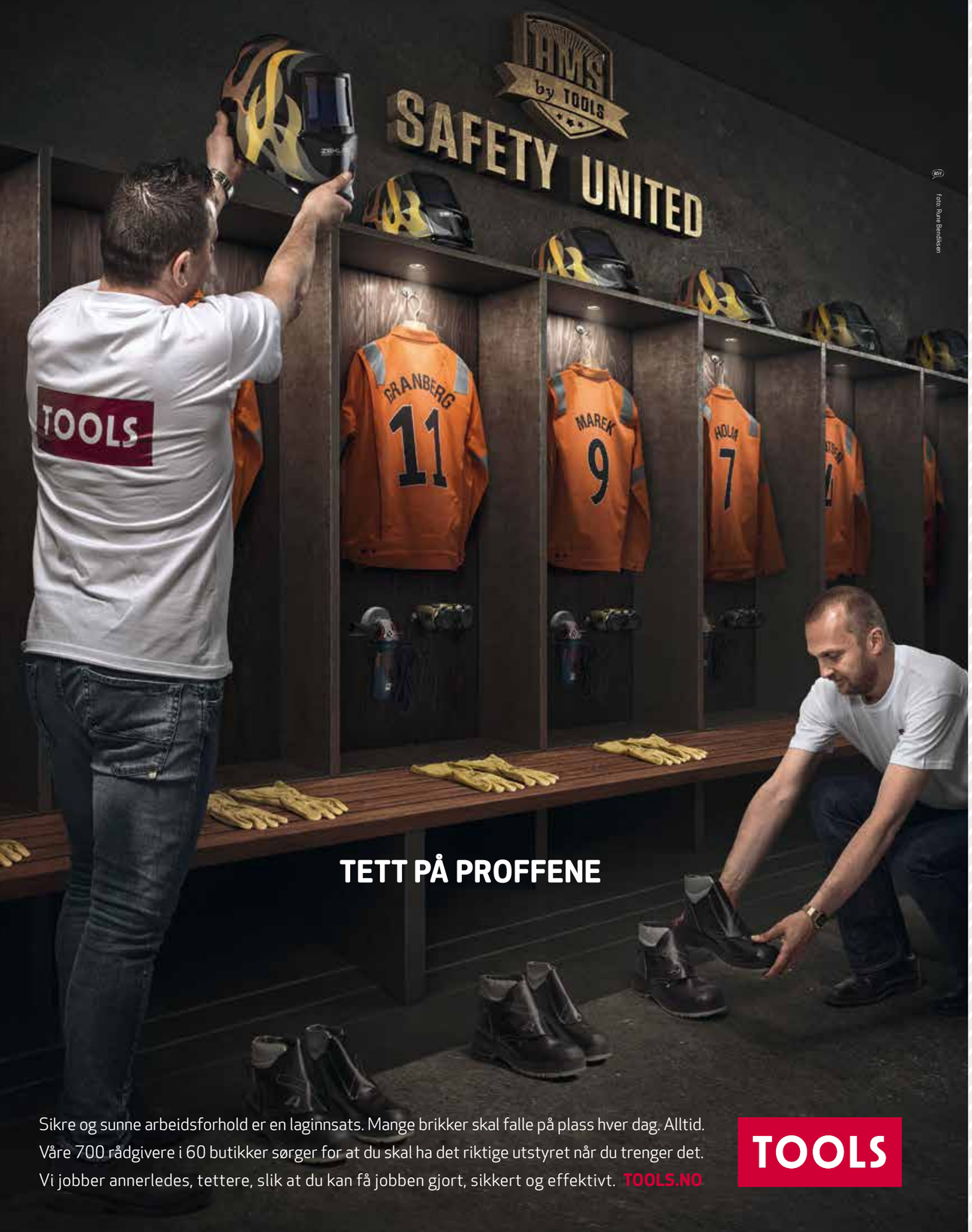


foto: Rune Bendiksen

TETT PÅ PROFFENE

Sikre og sunne arbeidsforhold er en laginnsats. Mange brikker skal falle på plass hver dag. Alltid. Våre 700 rådgivere i 60 butikker sørger for at du skal ha det riktige utstyret når du trenger det. Vi jobber annerledes, tettere, slik at du kan få jobben gjort, sikkert og effektivt. **TOOLS.NO**

TOOLS

NY TOOLS-QUIZ

Tid er penger!



1. premie
Nilfisk høytrykksvasker E145.3
verdi kr **5.085,-**
(inkl. mva)



3.-5. premie
Work Line verktøyryggsekk
verdi kr **497,-**
(inkl. mva)



2. premie
Bosch drill med batteripakke
verdi kr **4.125,-**
(inkl. mva)

Vi deler ut flotte premier til smarte deltagere!

Premier for over

kr 10.500,-*

DELTA PÅ TOOLS.NO

* inkl. mva



6.-8. premie
Zekler solbrille/vernebrille
verdi kr **61,-**
(inkl. mva)



OPPDRAGET: Den tidligere Abelia-direktøren vendte tilbake til politikken med et mandat om å være med på å modernisere Norge. Foto: Marie Nygren, Nærings- og fiskeridirektoratet

Paul Chaffey har lent seg tilbake på stolen. I møterommet i Kommunal- og moderniseringsdepartementet, langt inne i statsrådsfløyen i 5. etasje, er han ferdig med slagordene som følger med stillingen og mandatet han tok på seg som moderniseringsminster Jan Tore Sanners høyre hånd.

Den nye regjeringen skulle fornye, forenkle og forbedre Norge. Chaffey forlot direktørjobben i Abelia for å gå løs på strukturer og prosesser. Enklere saksbehandling enten du skal bygge en garasje eller trenger en sykmelding. Jakten på tidstyver i byråkratiets kriker og kroker.

Men dypest sett handler det om noe mer. For et folk som er vant til at det går godt, har det ikke alltid vært kultur for å stille spørsmål til hvordan man kan gjøre det bedre. Eller at man ikke må slutte å stille spørsmål selv når man har funnet et svar som er tilfredsstillende der og da. For som Åge Aleksandersen sang i Lys og Varme allerede i 1984 – året George Orwell tidfestet til selve fremtiden: «Og svaren som æ gir dæ, e itj dæm æ hadd i går».

– I en verden med stadig mer omstilling, er det noen som griper muligheten, mens andre blir mer defensive. Vi må få flere over på offensiven, til å utnytte ny teknologi, finne nye måter å løse problemer på og starte sine egne bedrifter. Men det krever en kulturendring som må begynne hjemme og i skolen.

Fra stortingspolitiker, til Statoil, Abelia og departementet. Og som han sikkert er lei av å lese om: Fra leder av Sosialistisk Ungdom og stortingsrepresentant for SV, til europaevangelist og nå statssekretær for et Høyre i koalisjon med Fremskrittspartiet.

Paul Chaffey har selv utfordret sine sannheter.

– Jeg sier vel at jeg fant ut at det ikke var spørsmålene mine det var noe galt med, men at svarene på dem endret seg.

Chaffey turnerer temaet uanstrengt. Den statsmannsgrå dressen er pyntet med en blå Høyre-pin korrekt festet i jakkeslaget.

Men i det politiske Norge har det vært på grensen til uhørt. Standpunkter sto man ved. Å lytte til argumenter og la det beste vinne var noe de gamle grekerne drev med. Kanskje er noe i ferd med å skje. 2016 er kommet med oljeprisfall og dystre prognoser for landets inntekter. Å kutte kostnader har aldri vært en velgermagnet.

Akkurat nå kan det derfor synes som om man på tvers av innbilte og reelle politiske skillelinjer er enige om at svarene på en del av samfunnets grunnleggende utfordringer, vil endre seg i takt med teknologiutviklingen. Kravet til effektivitet vil øke. De gamle blir ikke bare eldre, men flere, mens ansvaret for å produsere velferden deres arves av en lavere andel yrkesaktive. Selv oljeeventyret har altså et snipp, snapp og snute.

Så kan egentlig en skomaker fortsatt bli ved sin lest?

Vel så viktig som hva man lærer, blir det altså å lære seg å lære. For tiden sitter Chaffeys kolleger i Kunnskapsdepartementet og jobber med en stortingsmelding om livslang læring. Selv er 51-åringen selverklært teknologioptimist. Mens statsråden og andre fra departementet spiser kake på naborommet for å feire at Nøtterøy og Tjøme er den femte kommunen som leverer søknad om sammenslåing, forteller han om et «vi» som nylig feiret Wikipedias 15-årsdag. Det fellesredigerte nettleksikonet som gjør at selv loppemarkeder ikke lenger tar inn 18-bindsleksikonene som en gang kunne gjøre én mann rik på kunnskap, og en annen enda rikere på penger.

I en bloggpost kalte han Wikipedia et tidlig eksempel på delingsøkonomien. Basert på dugnad, i «motsetning til mye av det som i dag omtales som delingsøkonomi, men som i realiteten er plattformteknologier som sørger for en mer effektiv drift av kommersielle tjenester». Ikke at han er mot det, heller.

Norge skal bygge vei og i hvert fall vedlikeholde bane. Folk trenger hus som hus trenger folk. Men det må gjøres raskere. Å gjøre ting enklere for de som bygger vil være et viktig bidrag fra offentlig sektor.

– Ta for eksempel offentlige anbud. Byggenæringen består av mange små- og mellomstore bedrifter som ikke har egne jus-eksperter, men gjerne vil jobbe for offentlige virksomheter. Det er ikke mulig når det blir for komplisert å levere tilbud. De nye reglene som kom nå gjør anbudsprosessene betydelig enklere, og sørger for mer likebehandling i næringslivet, sier Chaffey.

Målet er å få mer ut av hver krone. En krone som må bli mer og mer verdt her hjemme, uavhengig av hva man får for den ute.

Da er det ikke unaturlig at han ser til næringslivet. Som han også gjorde da han som politisk broiler, «det var jo det jeg var», forlot Stortinget fordi han ville ut til der de sto for gjennomføringen.

– Du kan si mye om Stortinget. Man diskuterer og vedtar, men det er ikke et sted man gjør ting. I bedrifter må man forholde seg til de rammebetingelsene som er. Man kan ikke bare vedta dem bort.

Likevel er han tilbake i politikken, men nå i en utøvende rolle. Og selv om mye vann er rent i den chaffeyske elv siden sist, mener han fortsatt det er en svakhet at politikere er for lite opptatt av gjennomføringen av de endringene de har besluttet.

For hvordan kan du da vite om det faktisk virker?

– Vi har noen fordeler i Norge. Vi er dugnadsorienterte, har en flat struktur med lite hierarki og håndterer det uforutsette på god måte. Utfordringene ligger mer i den langsiktige gjennomføringen. Men her ligger myer av ansvaret hos politikerne selv.



LYTTER TIL ENDRING: Paul Chaffey har selv valgt å lytte når han har fått nye svar på sine viktigste politiske spørsmål. Han mener en vellykket omstilling krever en kulturendring der flere tør å utfordre måten ting «alltid» er gjort på. Foto: Marie Nygren, Nærings- og fiskeridirektoratet

FAKTA: PAUL CHAFFEY

Navn: Paul Chaffey
Alder: 51 år
Aktuell: Statssekretær i Kommunal- og moderniseringsdepartementet siden 2013.

Favorittverktøy:
Fra den tradisjonelle verktøykassa: Drill, tror jeg. I kombinasjon med en elektrisk skrutrekker, for å henge ting på veggen og skru det ordentlig fast.

Fra den utradisjonelle: Jeg er jo mer digital, og en veldig flittig bruker av Google. Jeg tenker ofte at det er utrolig hvor mye som er blitt enklere og hvor mye tid du kan spare, på noe du ikke betaler for.

Øreklokker finnes i mange varianter: med hodebøyle, nakkebøyle eller for montering på vernehjelm. Øreklokkens form og størrelse, i kombinasjon med tetningsringens og bøylens kraft, avgjør øreklokkens dempingsevne.

I dagens marked finnes det en rekke ulike hørselvern - fra de enkleste proppene til øreklokker som inneholder taleforsterker, radio, kommunikasjonsradio og Bluetooth-kommunikasjon.

MEN INNI ER DE IKKE LIKE!

Hvordan er øreklokken bygget opp?

Fortsatt er det den vanlige, passive øreklokken som det brukes mest av. Denne kalles passiv fordi den ikke har noen form for elektronikk som reagerer på støyen. Enkelt fortalt består hørselvernet av en «klokke» med et støydempende innhold. Tykkelsen på dekselet varierer – jo tykkere deksel, desto bedre demping.

Tilsvarende er det med den støydempende innmaten. Den er tykkere, og demper et større omfang av lyder i en nivå 3-klokke enn på nivå 1 og 2. Beskaffenheten på dempingsmaterialet avgjør også hvilke frekvenser det demper. På bildet på neste side ser man tydelig at en nivå 3-klokke er tykkere enn nivå 1 og 2.



100% BÆRETID GIR FULL BESKYTTELSE

- 99% bæretid – 5 minutters «slurv» i løpet av dagen minsker effekten merkbart
- 90% bæretid – man kan ikke lenger forvente sikker beskyttelse.

Selv korte perioder uten bruk av hørselvern kan forårsake skader.

Hvordan kan du vite hvilket dempingsnivå du behøver?

Valget av hørselvern gjøres på grunnlag av noen få parametere – vernets komfort, bruksområde og hvilken støy du må beskytte deg mot. Dempingen skal hverken være for høy eller for lav.

Når du skal velge hørselvern må du først skaffe tilveie informasjon om støyens karakter; lydnivå dB(A), varighet, frekvensinnhold (Hz) og eventuelle innslag av impulslyd. På den måten kan du velge så riktig beskyttelsesnivå som mulig.

VELG RIKTIG DEMPNINGSNIVÅ

Det er viktig å velge et hørselvern som ikke «overdemper». Da kan du miste kontakten med omgivelsene og for eksempel ikke høre varselrop. Samtidig skal det holde den skadelige støyen ute.

Vi tåler bare en viss mengde støy per dag uten å risikere å utvikle hørselskader. Faktorer som påvirker forholdet er støyens intensitet og tiden vi oppholder oss i det støyende miljøet. Eksempelvis påvirkes vi like mye av 15 minutter i 100 dB(A) som 8 timer i 85 dB(A). Vær også oppmerksom på at hørselen din påvirkes av støy.

Et godt tilpasset hørselvern har et lydnivå på Ca 70dB(A) i øreklokken. Dette for at man ikke skal bli isolert. Det skal være mulighet for å oppfatte lyd i omgivelsene. Riktig valg av beskyttelse gir betydelig større mulighet for at hørselvernet brukes hele arbeidsøkten. Dette er en forutsetning for at man skal oppnå ønsket beskyttelseseffekt. Selv kortere tids «slurv» kan redusere effekten av hørselvernet kraftig.

FAKTORER Å TA HENSYN TIL VED VALG AV HØRSELVERN:

- Støynivå
- Frekvensnivå på støy
- Hørselvernets dempeevne
- Individtilpassing
- Komfort
- Kommunikasjon
- Miljø, temperatur
- Kombinasjon med annet utstyr



NIVÅ 1.
Bra demping som passer til lavere støynivå i industrimiljøer. Særskilt bra demping ved mellom- og høye frekvenser.

Zekler 401 Dempingsnivå 1
Komfortabelt hørselvern med hodebøyle. Spesielt god demping ved mellomhøye og høye frekvenser. Spesielt tilpasset for lettere støymiljøer.



NIVÅ 2.
Høyere demping i både lave og høye frekvenser, for et mer krevende støymiljø.

Zekler 402 Dempingsnivå 2
Komfortabelt hørselvern med hodebøyle for krevende støymiljøer. Bra demping ved mellom, høye og lave frekvenser.



NIVÅ 3.
Ekstra høy demping først og fremst ved mellom- og lavfrekvenser.

Zekler 403 Dempingsnivå 3
Komfortabelt hørselvern med hodebøyle og ekstra høy demping ved mellom og lave frekvenser.

Hundrevis blir skadet på jobben daglig i Norge:

TID REDDER ARBEIDSLIV

- Vi liker ikke å snakke om det, men i Norge skjer det alvorlige arbeidsulykker hver eneste dag. En enkel redningsplan kan være forskjell på liv og død, sier sikkerhetsekspert Benny Uppstad.

TEKST: pål tømmerhoel/mediamenn FOTO: mediamenn/skydda norge

I fjor omkom 43 mennesker på landbaserte arbeidsplasser i Norge. På grunn av manglende rapporteringsrutiner, finnes det ikke noe offisielt register som viser hvor mange som ble skadet på jobben i samme periode, men en rapport fra Folkehelseinstituttet anslår at så mange som 79 000 personer trolig rammes av arbeidsskader i Norge hvert år. Det betyr i praksis over 200 mennesker - om dagen!

– Det er helt avgjørende å ha en redningsplan som alle ansatte på arbeidsplassen kan og skjønner, forklarer Benny Uppstad. Han er utdannet livredder fra Forsvaret og har i mange år jobbet med førstehjelp. I dag er han instruktør for verneustyrsleverandøren Skydda Norge.

– Når ulykker skjer - stor eller liten - har tiden alt å si. Vet alle på arbeidsplassen hva som skal gjøres, hvem som skal gjøre det og i hvilken rekkefølge, kan det være forskjell på liv og død, understreker Uppstad, som lister opp følgende punkter en hver redningsplan bør inneholde:

- Hvordan sørge for egen sikkerhet
- Hvem redder
- Hvordan redder vi
- Hvor finnes førstehjelpsutstyr
- Rømnings/evakueringsvei
- Hvem har kontakt med/tar i mot medisinsk personell

Industrisektoren er tradisjonelt svært utsatt for alvorlige personskader. Fellestrekket for ulykkene er som regel mangelfull bruk av verneutstyr eller at maskiner som benyttes ikke har god nok sikkerhet.

Det første var tilfelle da industriarbeider Kent Erik Thorvaldsen skadet seg stygt under en rutinemessig jobb ved sagen.

– Ser du på hendene mine, så sier det seg vel selv at jeg har fått lære på den tøffe måten. Det skjedde så utrolig fort. Jeg brukte ikke verneutstyret jeg skulle ha gjort, og resultatet er at jeg i dag mangler en tommel og har en følelsesløs pekefinger på høyre hånd, forteller Thorvaldsen fra Reinsvoll på Toten.

– Det aller viktigste med arbeidsutstyr bortsett fra at det beskytter skikkelig, er at det er enkelt og komfortabelt i bruk. Hvis utstyret er upraktisk og ubehagelig, så blir det ikke benyttet. Jeg har opp gjennom årene vært vitne til flere stygge arbeidsulykker, og det å slurve med påkledningen kan få leie konsekvenser, medgir totningen - som i dag er tilbake i full jobb som metallarbeider.

– Heldigvis ble jeg tatt godt vare på av kolleger da ulykken skjedde og fikk medisinsk behandling så kjapt det praktisk lot seg gjøre, forteller Thorvaldsen

Skyddas sikkerhetsekspert Uppstad forteller at det er noen redningprosedyrer som alltid gjelder. Uansett type arbeidsulykke.

– Varsling av helsepersonell er alltid det første som skal skje. Å ringe 113 skal være en ryggmargsrefleks. Deretter må man sørge for egen sikkerhet, og så sette i verk det som er mulig av førstehjelp. Her er det litt forskjellige ting som kreves alt ettersom hvilke skade personen er blitt utsatt for, men generelt skal man alltid forsøke å holde pasienten bevisst. Mister den skadde bevisstheten er situasjonen plutselig mye mer dramatisk. Er det blødinger, skal disse stoppes så godt det lar seg gjøre, og pasientens kroppsvarme må aldri synke for mye. Blir den for lav, er det fare for dårlig blodsirkulasjon og den skadde kan lett gå i sjokk, forklarer Benny Uppstad.



DAGLIGE ULYKKER: En rapport som ble utgitt av Folkehelseinstituttet i fjor, anslås det at så mange som 79 000 personer blir skadet på arbeidsplassen i løpet av ett år i Norge. Mange av de alvorligste ulykkene finner sted i industrisektoren.
– Varsling, hensyn til egen sikkerhet og nødvendig førstehjelp skal alltid skje når en ulykke er ute, sier Benny Uppstad i Skydda Norge.

REDNINGSTIPS VED AVRIVINGSULYKKER

Dette er ulykker som ofte medfører større blødninger og skader på lemmer.

- Be om hjelp - varsle AMK/nødetat
- Stoppe blødning ved å klemme av skadeområdet
- Forbinde sår/skadeområde
- Hev skadestedet så høyt som mulig - over hjertenivå
- Roe ned skadd person
- Opprettholde pasientens kroppsvarme

REDNINGSTIPS VED KLEMULYKKER

Klemulykker fører ofte til innvendige skader på kroppen og er svært smertefulle.

- Be om hjelp - varsle AMK/nødetat
- Hev skadestedet så høyt som mulig - over hjertenivå
- Roe ned skadd person
- Hold pasienten ved bevissthet
- Hold pasienten varm og sørg for god blodsirkulasjon. Smertene kan føre til blodtrykksfall og pasienten kan gå i sjokk.
- Ikke flytt unødvendig på pasienten - den skadde kan ha brudd i kroppen som ikke synes.

REDNINGSTIPS VED BRANNSKADER

Denne type ulykker er også svært smertefull og skjer som regel ved at personer utsettes for skadelige kjemikalier eller blir forbrent av ild.

- Be om hjelp - varsle AMK/nødetat
- Roe ned skadd person
- Vann er vår venn! Kjøl ned og skyll skadestedet med kaldt vann i 5 - 15 min.
- Fortsett deretter å behandle skadestedet med vann som holder 20-30 grader. Dette har en god smertelindrende effekt og sørger dermed for å holde blodtrykket mer stabilt og gi pasienten en bedre almenntilstand
- Dekk til skadestedet med bobleplast eller plastikk. Dette hindrer væsketap i kroppen og gjør at pasienten unngår dehydrering.



– LAG REDNINGSPLAN! Benny Uppstad er sikkerhetsekspert i verneustyrsleverandøren Skydda Norge. Han reiser land og strand rundt og lærer opp bedrifter i førstehjelp og sikkerhet på arbeidsplassen. – Første bud er å ha på plass en redningsplan som alle kan og forstår, sier Uppstad.



MISTET FINGER: Industriarbeider Kent Erik Thorvaldsen fikk tommelen kuttet av og høyre hånd lemlestet under en sagulykke for noen år siden. – Jeg betalte dyrt fordi jeg slurvet med bruk av verneutstyr, sier Thorvaldsen i dag.











Vi ser allerede resultater. Jobbene flyter lettere og framfor alt sikrere ute i produksjonen.
Tove Hedengren, Atlas Copco

KONTROLL OVER LØFTERED SKAPEN

Avdelingen «Land og Exploration Drilling» i Atlas Copco i Örebro trengte en måte å holde styr på sine ulike rundsling (løfteredskap av slitesterk polyester). Sammen med TOOLS startet de et pilotprosjekt hvor de ikke bare bruker Gigants løfteredskap, men også merket dem med en RFID-brikke.

Dermed kan hvert enkelt rundsling scannes og legges inn i en database. En løsning som har resultert i økt sikkerhet, høyere effektivitet og reduserte materialkostnader.

– Maskinene vi bygger veier rundt 20 tonn. Komponentene er både tunge og store, så det blir selvfølgelig mange tunge løft med kran, sier Tove Hedengren som sammen med TOOLS har vært involvert i produksjonen av RFID-løsning hos Atlas Copco.

I ATLAS COPCO har man et motto som sier «sikkerhet først», og dette er noe som lever i hele organisasjonen. Hvert løfteredskap skal kontrolleres én gang hvert år (i tillegg til en visuell inspeksjon før hver bruk). Tidligere ble dette håndtert manuelt og hver rundsling ble registrert med et ID-nummer trykket på en fastsydd lapp. Problemet var at lappen ble ødelagt lenge før rundslinget trengte å kasseres.

– Det var nok at lappen var vanskelig å lese, så var vi tvunget til å kaste løfteredskapet. Dessuten ga vårt gamle system ingen informasjon om hvor rundslinget hørte hjemme. Det førte til at avdelingene «lånte» rundsling av hverandre og det skapte forvirring, sier Tove Hedengren.

For å løse oppgaven, kontaktet hun Gigant som nylig hadde utviklet Gigant Inspector - en løsning for nettopp slike utfordringer som Atlas Copco hadde. Dermed var pilotprosjektet igang.

DATABASEN GIGANT INSPECTOR er et system hvor hvert rundsling er merket med en RFID-brikke. Dette kan lett leses av i en datamaskin hvor testresultater, tidligere kontroll og tilhørighet er dokumentert og registrert i en database. Ved ganske enkelt å scanne hvert rundsling, finner man all informasjon tilgjengelig i en database. I forbindelse med denne nye teknologien etablerte man også tydelige plasser hvor redskapen skulle ligge når de ikke var i bruk.

– Vi ser med én gang at hver stasjon har riktig antall sling - i de riktige varianter,og når de sist ble kontrollert. For operatøren er det en forenkling når rundslingene ligger på riktig plass. De sparer tid og trenger ikke bekymre seg for om redskapen er godkjent, sier Tove Hedengren.

ANTALL KASSERTE SLING er også redusert. En innsydd i RFID-brikke er ikke utsatt for så mye slitasje og holder bedre enn den påsydde etiketten.

– Tidligere måtte vi kassere alle redskaper uten lapp (denne type feil sto for over 50% av alle kasseringene), men med RFID-brikke unngår vi dette, sier Hedengren.

– Vi har reduseret antall rundsling ute i produksjonen siden vi nå vet eksakt hvor mange vi trenger og hvor de er. Da vi startet prosjektet, hadde vi over 200 rundsling i produksjonen. Det tallet er nesten halvert i dag og det sparer oss for mye penger, sier Tove Hedengren.

En annen fordel er at Atlas Copco nå kan se ved hvilke stasjoner forbruket av rundsling er størst. På denne måten kan de undersøke årsaken og komme opp med andre løsninger.

– Dette er et pilotprosjekt, men vi ser allerede resultater. Jobben flyter mer effektivt og framfor alt sikrere ute i produksjonen. Folk fra andre avdelinger ved Atlas Copco har allerede vært her for å studere vår løsning, sier Tove Hedengren.

FAKTA

Atlas Copco Surface Drilling og Exploration Division ligger i Örebro og ferdigmonterer bergboremaskiner. Atlas Copco finnes over hele verden og har ca 14 000 ansatte.

RESULTATER: Med hjelp av Gigant Inspector har håndteringen av rundsling blitt tryggere. Styring og kontroll er mer effektivt takket være den enkle måten med å skanne og bruke Inspector.
Man klarer seg med færre rundsling ute i produksjonen og kasseringen av rundsling har falt med ca 50%.



Med over 700 kompetente rådgivere i Norge, bidrar vi til å gjøre våre kunders hverdag ENKLERE, SIKRERE og MER LØNNSOM.

SJU TIPS FOR LØNNSOMME KJØP

«Tid er penger», sies det. Her er sju tips til hvordan TOOLS kan hjelpe deg med å spare tid og oppnå økt lønnsomhet.

TOOLS ønsker å være ditt førstevalg når det gjelder verktøy, forbruksmateriell og personlig verneutstyr. Vi kaster ikke bort tiden din, men hjelper deg slik at du kan bruke tiden din på produksjon – ikke vareanskaffelse. Slik kan vi hjelpe deg:

1. LOKAL LEVERANDØR, NÆRHET, ENGASJEMENT OG LOKALT LAGER
TOOLS-kjeden er lokalt til stede. 700 kompetente rådgivere på 60 plasser i Norge bruker all sin tid på å gjøre hverdagen til deg som kunde enklere, sikrere og mer lønnsom.

2. BREDT SORTIMENT - ALT FRA ÉN LEVERANDØR
Spar tid på innkjøp og færre selgerbesøk. TOOLS' sortiment består av utstyr for profesjonelle brukere og er delt inn i seks områder: verktøy og maskiner, personlig verneutstyr, festeteknikk, forbruksmateriell, arbeidsplassutstyr og industrikomponenter. Vi har 390 000 artikler tilgjengelig, eller som vi bruker å si – nok!

3. SKAFFETJENESTE FOR «VANSKELIG» PRODUKTER
Noen ganger trenger du produkter som ligger litt utenom normalen. Vi har lang erfaring og kunnskap om å skaffe det «litt sære». For oss er det ganske normalt. Vi er vant med at kundene kontakter oss når de ikke finner leverandører av slike varer. Siden vi bedriver denne form for innkjøp hele tiden, er det enkelt for oss å hjelpe deg. Vi kan også lagerlegge «sjeldne» varer som du har et regelmessig forbruk av.

4. REDUSERTE ANSKAFFELSESKOSTNADER
Flere av våre kunder har betrodd oss oppgaven å senke totalkostnadene deres. Selve kjøpet er jo ofte bare en del av regnestykket. Prinsippet er svært enkelt: Summér alle kostnader ved kjøp av verktøy, personlig verneutstyr, forbruksmateriell, arbeidsklær og alt det andre som ikke hører inn under din direkte virksomhet. Ta så med frakt, administrasjon og lagerbeholdning. Se på summen, kalkuler så med at én enkelt leverandør kan senke totalkostnadene dine med 15-40 prosent.

5. SKREDDERSYDDE LEVERINGSLØSNINGER
Vi i TOOLS skreddersyr levering etter ditt ønske, med enkle lagerløsninger og bestillingsteknikk. Vi bistår med optimering av sortiment, oppbygging av lokalt lager hos deg som kunde og løsninger som forenkler varebestilling og fakturering. Hensikten er å forenkle din hverdag og redusere tidsforbruket med å bestille varer.

6. KURS OG TJENESTER
Vi leverer ikke bare varer, men også nødvendig kurs og opplæring. Vårt store utvalg gir oss også mulighet til å tilby en mengde tjenester og kurs: Alt fra kurs i fallsikring og kontroll av sikkerhetsutstyr, til besiktigelse av maskinkomponenter og leveringsløsninger.

7. DIN LOKALE HMS-PARTNER
Vi i TOOLS er opptatt av hele arbeidsdagen til norske håndverkere og industriarbeidere. Helse, miljø og sikkerhet er en viktig del av det vi leverer. Vi er opptatt av å hjelpe kundene med å velge riktige løsninger, slik at man unngår skader og ulykker, reduserer forurensning og jobber i et sundt arbeidsmiljø. Kort sagt: Vi er din lokale HMS-partner.

KNALLHARD SATSING HOS KEBONY

I Skien gjør norsk teknologi og utvikling at bærekraftig furu kan forvandles til eksklusivt hardtre. Det gir norsk tre de samme egenskapene som tresorter man hittil har importert fra tropiske områder.

TEKST OG FOTO: Anders Vindegg



Karakteristiske Onda restaurant på Aker brygge i Oslo er kledd i Kebony. (Foto: Onda restaurant)

Du har sikkert hørt om tropiske tresorter som mahogni og teak. De er kjent for sin hardhet og evne til å tåle store påkjenninger. Men mahogni og teak vokser i tropisk klima, og verdens etterspørsel etter denne typen tre går hardt ut over den sårbare og viktige regnskogen.

Løsningen finnes i Skien, er norskutviklet og heter Kebony.

– Her hos Kebony gjør vi «mykt» tre om til hardtre. Ideen er å tilby bærekraftige tresorter som erstatning for tropisk trevirke, forteller teknisk sjef på Kebonys produksjonsanlegg i Skien, Robert Monsen.

Fordelen med Kebony-tre er at det blir veldig motstandsdyktig mot råte, vær og vind. Kebony gir god stabilitet, er slitesterkt, tåler sol, er kostnadsvennlig, miljøeffektivt og ikke minst enkelt å vedlikeholde.

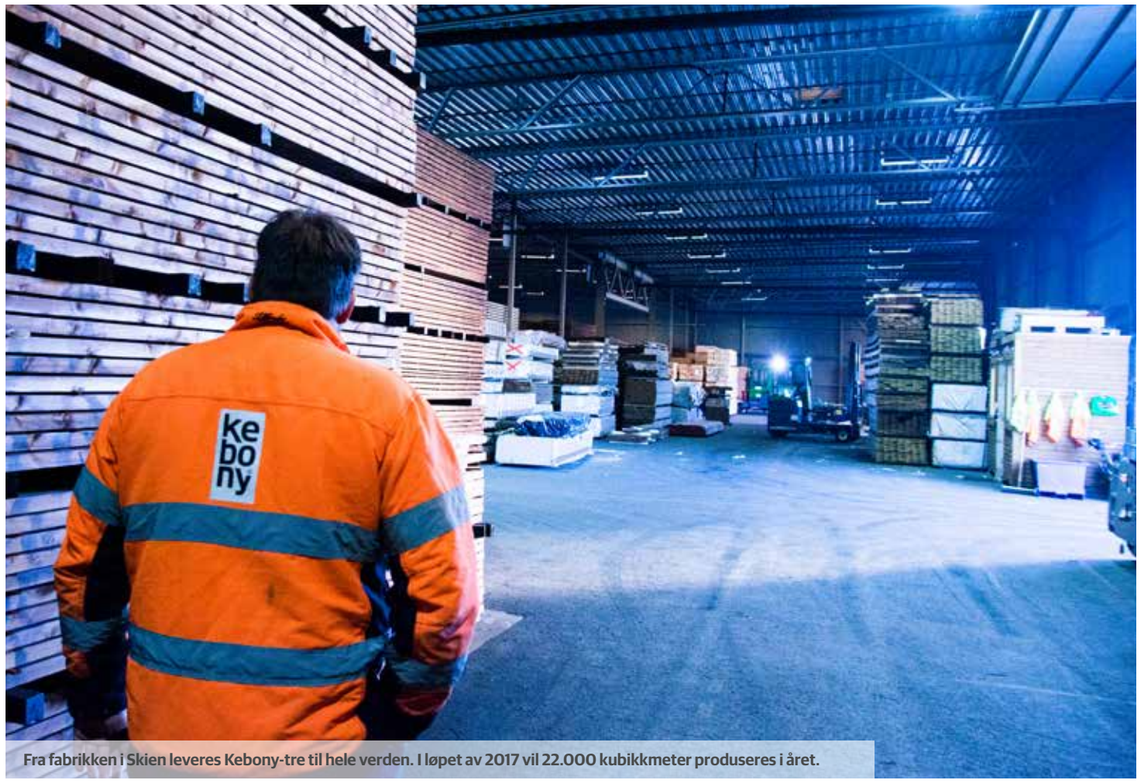
MILJØ OG BÆREKRAFT

I motsetning til mange lignende tresorter fra tropene er utviklingen av Kebony-tre både miljøvennlig og bærekraftig. For dette har Kebony fått mange priser og høstet mye internasjonal oppmerksomhet.

– Vi er veldig opptatt av miljø. Kebony er blitt et anerkjent merke ute i verden, og i dag eksporterer vi rundt 30 prosent til utlandet, sier Monsen.

Kebony har blant annet blitt kåret til en av verdens 100 beste miljøbedrifter av anerkjente Global Cleantech 100, og utnevnt til «Technology Pioneer 2014» av World Economic Forum, som i begrunnelsen framhevet Kebonys potensiale som et av verdens mest innovative og bærekraftige selskaper.

– Vi er en miljøbedrift, og det er vi stolte av. Kebony er en veldig god erstatning for tropisk trevirke, som tømmer fra regnskogen. Kebony er PEFC- og FSC-godkjent og sertifisert, noe som betyr vi kan spore alt tømmeret tilbake til opprinnelsen, og at det da selvsagt er bærekraftig og miljøvennlig framstilt, forteller Monsen.



Fra fabrikken i Skien leveres Kebony-tre til hele verden. I løpet av 2017 vil 22.000 kubikkmeter produseres i året.



Det er her det skjer. I trykk-kokeren til høyre føres treet inn og Kebony-prosessen starter. Deretter tørker treet i 50-80 timer inn i en av tørkerne til venstre på bildet.

EGENUTVIKLET TEKNOLOGI

I prosessen med å «forvandle» vanlig furu til hardtre bruker Kebony en egenutviklet patentert teknologi.

– Kebony-prosessen gjør furu, som i utgangspunktet er et mykt treslag, om til hardtre og gir det samme hardhet som eksklusivt tropisk trevirke, sier Monsen.

Noe enkelt forklart skjer prosessen ved at det puttes furfurylalkohol inn i treet. Furfurylalkohol kommer fra avfallsstoffer fra mais- og sukkerplantasjer, og blir dermed gjort nytte av på nytt.

Trevirke som skal prosesseres kjøres inn i en autoklav, en slags spesialkonstruert trykk-koker. Her trekkes lufta rundt treet ut, før vann og furfurylalkohol presses inn og det legges på et trykk på 8-12 bar. Dette gjør at celleveggene blir mettet, og treet blir hardt.

– Deretter skal treet tørke, og etter en tørkeperiode på 50-80 timer i en av de totalt fem store og spesialkonstruerte tørkerne vi har her i Skien, er produktet klart for salg, sier Monsen og viser fram produksjonshallen der prosessen foregår. Her inne skjer alt maskinelt, og kan styres automatisk fra et kontrollrom 3-4 meter over bakkeplan.

VIKTIG VEDLIKEHOLD

Inne på Kebonys mekaniske verksted er Glenn Storkås i full sving med å drive vedlikehold på deler av en av maskinene som kutter til og klargjør treet for kebony-prosessen.

– Vi vil selvfølgelig ha mest mulig planlagt og minst mulig uforutsett stans på anlegget, sier Storkås.

Hos Kebony i Skien er det hans oppgave å gå over anlegget og gjøre alt av vedlikehold og reparasjoner.

– Men med harde materialer som tømmer og mange bevegelige deler i maskinene våre er det klart at slitasjen er stor, så det hender at det stopper opp. Da er det min jobb å rykke ut og reparere, og eventuelt erstatte ødelagte deler, forteller Glenn Storkås.

UT I VERDEN

Både i Norge og ute i resten av verden merker Kebony at etterspørselen etter deres miljøvennlige og bærekraftige tre blir stadig mer etterspurt. Derfor utvides også stadig produksjonsanlegget i Skien.

– Vi har opplevd en veldig ekspansjon. Kebony har økt omsetningen med over 30 prosent hvert år siden vi åpnet fabrikken her i Skien i 2009, forteller Robert Monsen.

– I 2014 måtte vi øke kapasiteten og produksjonen kraftig. Nå i 2016 kommer en ny tørkemaskin for kebony-prosessen, og vi regner med at vi da i 2017 kan produsere 22.000 kubikkmeter med ferdig Kebony i året her i Skien, sier Monsen.

Etterspørselen er så stor ute i verden at Kebony nå også er i ferd med å etablere en ny fabrikk – i Belgia. Den nye fabrikken skal etter planen stå ferdig i 2017.

– Vi har fått mye internasjonal oppmerksomhet, og det er selvsagt moro å bli lagt merke til, forteller Monsen, som avslører at Kebony nylig fikk en stor bestilling fra det gigantiske Disney-konsernet i USA.



Robert Monsen er teknisk sjef hos Kebony i Skien og har ansvar for at alt går som det skal i produksjonen.

ANVENDELIG KEBONY

En av de viktigste årsakene til at Kebony har blitt så etterspurt er anvendeligheten i treet.

– Hvem er det som bruker Kebony som materiale?

– Det enkle svaret er alle. Mange arkitekter er blitt veldig glad i dette treet, og det brukes mye i skoler, næringsbygg og hoteller, som ser behovet for mindre vedlikehold. Men også privatpersoner har fått opp øyene for Kebony. På fjellet er for eksempel Kebony veldig praktisk. På hytta vil du jo ha det vedlikeholdsfritt, og ha muligheten til å nyte hyttelivet i stedet for å stå og beise, sier Monsen, før han legger til:

– Kebony brukes i alt fra store byggeprosjekter til bestikk og knivskaft. Det er mange muligheter, men vi produserer bare treet, og lar andre ta seg av det kreative.



Glenn Storkås er i full sving med vedlikehold av maskinene som klargjør treet for Kebony-prosessen.

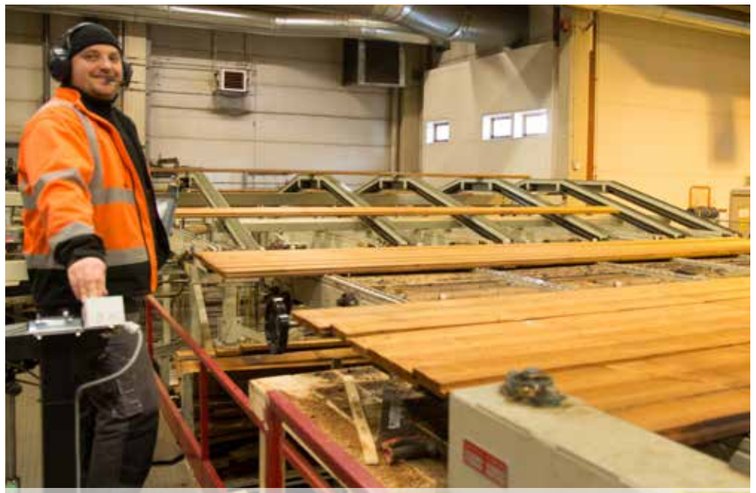
TOOLS SOM HOFFLEVERANDØR

Som industribedrift har Kebony stadig bruk for nytt utstyr. Når noe trengs er TOOLS Industri-Fokus Grenland gode å ha.

– TOOLS er vår hoffleverandør på verktøy, maskiner, klær og vern og alt annet av den type ting. Vi har et eget lager her som TOOLS kommer og fyller på og vedlikeholder, sier Robert Monsen.

– Vi har hatt en god dialog og et godt samarbeid gjennom mange år. Jeg tror det har en stor verdi at vi etter hvert kjenner hverandre godt, sier Andreas Hauge hos TOOLS Industri-Fokus Grenland.

– Jeg har ikke tid til å sjekke opp alt, og da er Andreas og TOOLS veldig behjelpelig. Når jeg ringer Andreas, så veit jeg at han kan skaffe det. Kritiske komponenter kan TOOLS lagre lokalt hos seg, slik at vi får det raskt levert når det er behov. Som industribedrift er vi avhengig av det. Vi vil ha så lite som mulig på lager, og at TOOLS kan levere raskt har veldig mye å si, sier teknisk sjef Monsen.



Erik Fougner overvåker trevirke som skal bli til Kebony og siler ut materialer som ikke tilfredsstiller Kebonys krav til kvalitet.

FAKTA OM KEBONY :

- Kebony AS er et norsk selskap med målsetning om å bli den ledende merkevaren og teknologibedriften innen treindustrien. Hovedkontor i Oslo og produksjonsanlegg i Skien.
- Kebony-tre eksporteres til hele verden og er en norskutviklet teknologi. Kebony endrer permanent bærekraftige tresorter som furu og gir det egenskaper tilsvarende som man finner i eksklusivt tropisk hardtre.
- Teknologien bak Kebony er en miljøvennlig, patentert trebehandlings prosess, der en en bio-basert væske gir treets cellestruktur en permanent endring i hardhet og kvalitet.
- Alle tretyper fra Kebony får en naturlig sølvgrå patina når treet utsettes for vær og vind.
- Bedriften ble etablert i 1997 basert på forskning fra University of Brunswick i Canada om å modifisere treverk på en miljøvennlig måte.
- Startet pilotfabrikk i 2003 og åpnet første fullskala produksjonsanlegg i Skien i 2009.
- Kebony har fått internasjonal annerkjennelse både fra arkitekter og entreprenører, samt en rekke priser innen innovasjon, bærekraft og miljø.
- Utvider i disse dager kapasiteten i Skien, og planlegger også oppstart av et nytt produksjonsanlegg i Belgia i 2017.

REKORDSEILING PÅ VERDENS HEFTIGSTE KYSTLINJE

Ingen hadde tidligere seilt Lindesnes-Nordkapp som et rekordforsøk. Vi kastet oss ut i høststormene, hadde utfordringer på veien, men fullførte. Nå utfordrer vi andre til å slå rekorden!

Tekst: Emil Engebrigtsen

«Jeg kunne ikke fatte det. Skulle det stoppe her? Vi hadde seilt 600 nautiske mil gjennom dag og natt, vi hadde funnet den beste vinden i løpet av året, vi hadde trent sammen og var klare, og vi hadde gitt media beskjed om at de kunne vente seg en rekordseilas. Nå stod vi her på kaia i Sandnessjøen med en røket vaier og en mast som mest hadde lyst til å kollapse på dekk. Faen heller.»

Etter å ha seilt Norskekysten på langs, kryss og tvers i mange år var det på tide å virkelig utfordre oss selv og elementene. Med denne nonstop-seilasen fra Lindesnes til Nordkapp ville vi se hvor fort det er mulig å seile opp kysten dersom man venter på riktig vær og gir skikkelig gass nordover.

FORBEREDELSER

Et rekordforsøk er som en ekspedisjon. Det krever mange forberedelser, mye trening i båthåndtering og vaktordning, og ikke minst kunnskap om området man skal seile.

Først måtte vi finne motiverte dyktige seilere med fleksibilitet til å gjennomføre. Deretter var det bare å begynne og trene. Rekorden skulle settes på høsten så vi brukte hele seilsesongen til å forberede og teste båten, utstyret og oss selv.



Båteier Erik Engebrigtsen ved roret mens rekord-båten er på vei nordover på utsiden av Frøya



Mannskapet klare før avgang fra Kristiansand. Fra venstre: Andreas Røe, Erik Engebrigtsen, Emil Casper Engebrigtsen, Andreas W. Wennersten.



Andreas Røe ankommer Finnmark for første gang. Været stråler men vinden er spak.

SEILE PÅ VÆRMELDINGEN

For å seile fort opp norskekysten trenger man mye vind, helst fra sør, over en lengre periode. Man trenger altså lavtrykk fra sør som beveger seg oppover kysten og som ikke avtar. Statistikken viste at september og oktober er de beste månedene, og for at ikke dagene skulle bli for korte valgte vi 15. september - 7. oktober som vårt startvindu.

Deretter tok vi kontakt med Aksel Magdahl, Norges beste navigatør, for å få hjelp med og velge starttidspunkt.

START-VAKUM

Fra 15. september gikk vi inn i et «start-vakum» hvor vi måtte dra ut på kort varsel. Båten lå klar i Kristiansand og vi var i Oslo. I denne perioden analyserte vi værbildet tre ganger om dagen, og brukte tiden på mentale forberedelser. Været endret seg mye og kjapt, og det ble en del «ulv, ulv» tilfeller der vi hadde pakket kofferten, men utsatte avreisen.

ENDELIG I GANG

Natt til søndag 27. september bestemte vi oss for å reise, og da vi passerte Lindesnes fyr på kvelden var det 20 varmegrader, god bris og vi fikk med oss måneformørkelsen den natten. Vi visste at værbildet var i ferd med å endre seg drastisk i løpet av det neste døgnet, og at vinden ville øke. Lengre nord ville Norge møte oss med kaldere vinder og kanskje også arktiske kuldegrader.

FRA SKIPSLOGGEN LINDENES 28. SEPTEMBER

«Vakkert i natt med fullmåne- og stjernehimmel, og så kom måneformørkelsen og da ble det mørkt og spennende… Vi valgte å gå rett ut og vestover for å få sønnavinden så tidlig som mulig. Har vært en liten tålmodighetsprøve de siste fire-fem timene med svært lite vind men dette er som forventet og slik ok. Her ute er varmt og stekende sol. Vi har nettopp bytta ut Code0en med spinnaker, så stemninga er på topp!:) Vi ligger vel an til passering Ålesund en gang i morgen ettermiddag/kveld, og i så fall er vi godt på vei..»

VANSKELIG BALANSE

Noe av det mest krevende med denne turen var å balansere det å seile fort med å ta vare på båt og oss selv. Etter hvert blir vi sløvere og det er kun erfaring som hjelper en med å beholde fokus på de viktige oppgavene underveis.

FRA SKIPSLOGGEN 30. SEPTEMBER

«Endelig har vi fått skikkelig fart på skuta. Etter å ha gått en lang omvei ut i havet for å få vind er vi nå langs land der vi ønsker å være. Vi har nå akkurat passert utenfor Hjelmø nord for Bergen. Det blåser jevnt 30 knop fra sør og det begynner å bli en del sjø. I surfene holder vi ofte 14 knop, og maksfart så langt er 18,7 knop! :) Det er meldt en ørliten vind-økning utover dagen, så vi bør klare å passere Stadt i seks-tia.

Søvnmessig er vi ok etter rolig første dag, men alle mann begynner å kjenne at det tar på. Vi kjører 4 timer på dekk, 2 timer stand-by og 2 timer søvn. Stand-by vakta blir fort søvn det også

REKORDEN LINDESNES - NORDKAPP BLE SEILT PÅ: 9 DØGN, 11 TIMER OG 20 MINUTTER.

Pit-stop tid: totalt 47 timer og 53 minutter.
Total seiltid uten pit-stops: 7 døgn, 11 timer og 27 minutter.

Båt:
«Ellebellebåtå», en Pogo 10.50, 2013 modell

Mannskapet:
Erik Engebrigtsen, Andreas Walle Wennersten, Andreas Røe, Arild Bjørgo (stand-in), Emil Engebrigtsen (skipper). 4 personer ombord til Stokmarknes, 3 personer ombord videre til Sommarøya, og 4 personer ombord videre til Nordkapp.

Kapp til kapp-rekorder:
Lindesnes – Stadt; 1 døgn, 22 timer, 41 minutter
Stadt – Nordkapp; 5 døgn, 13 timer, 46 minutter

Delrekorder:
Lindesnes – Bergen; 34 timer og 3 minutter
Bergen – Ålesund; 17 timer og 14 minutter
Ålesund – Rørvik: 23 timer og 25 minutter
Rørvik – Brønnøysund; 5 timer og 43 minutter
Brønnøysund – Sandnessjøen; 4 timer og 22 minutter
Sandnessjøen – Gimsøybrua (Lofoten); 21 timer og 56 minutter
Gimsøybrua – Sommarøya (Kvaløya); 44 timer og 31 minutter
Sommarøya – Nordkapp (Knivskjellodden); 32 timer og 5 minutter

Se fullstendig logg, tider og film for rekorden Lindesnes Nordkapp her:
www.seilnorge.no/rekorden



Varm og rolig start i sør. Uten mat og drikke...

såfremt vi ikke seiler med spinnaker. Vi har bare seilt i ett og et halvt døgn siden Lindesnes men det kjennes allerede ganske lenge. Altoppslukende greier dette.»

SKJEBNESVANGERT PIT-STOP

Et delmål med rekordforsøket var å ikke bruke diesel underveis. Lading av batteriene skulle vi gjøre med en slepegenerator. Denne viste seg imidlertid å bremse oss såpass at vi måtte gå over til å lade med bruk av motor. Så da vi passerte Sandnessjøen trengte vi mer diesel og bestemte oss for å gjøre et pit-stop. Men en storm var på vei sørfra så stoppet måtte bli kortvarig. De siste dagene hadde det blitt vanskeligere og vanskeligere å rulle inn og ut forseilet, så vi bestemte oss for å sjekke dette før avreise og klatret opp i masta. Rigg-sjekken viste at forstaget var røket halvveis av… Ryker forstaget på en båt faller sannsynligvis hele masta ned, så her var det bare å si STOPP. Skulle vi avbryte eller reparere? Vi måtte uansett reparere, så vi fikk ny vaier fløyet opp med fly, og reparerte riggen mens stormen passerte.

FRA SKIPSLOGG SANDNESSJØEN 3. OKTOBER

«Da var vi endelig i gang igjen. Etter vel halvannet døgn i Sandnessjøen med rigg-jobbing så er det nå over 5 døgn siden vi startet fra Lindesnes. Så nå har vi gått over til å telle seildager i stedet for dager!:)

Timene i Sandnessjøen ble brukt til å hvile, fikse riggen, og tenke litt og prate sammen. Alle var glade for at vi oppdaget skaden i havn og ikke ute på Vestfjorden eller Folla. En av de viktigste lærdommene vi var enige om å hente fra dette er behovet for å foreta riggsjekker underveis, og gjerne etter hvert uvær eller minimum en gang i uka. Pit-stop'en ble slik en positiv ting for oss. Det blåste jo mye da vi lå der, så vi kunne jo ikke seilt uansett.

I Sandnessjøen vurderte vi selvsagt også å avbryte og prøve igjen neste år. Imidlertid hadde vi en avtale mellom oss at vi ikke skulle gi oss før vi eventuelt så at vi ikke klarte det på 10 dager. Så med grei værmelding for kryssing av Vestfjorden, bestemte vi oss for å holde fast ved tidligere diskuterte prinsipper og fortsette.»

ARKTISK AVSLUTNING

Vi var forberedt på at etappen gjennom Troms og Finnmark kunne bli heftig på denne årstiden, spesielt hvis vi fikk motvind. Men denne etappen viste seg å bli den vakreste på hele turen, med høytrykksvær, sol og blå himmel, og nordlys på natta. Men vinden lot vente på seg så det tok sin tid..

FRA SKIPSLOGGEN NORDKAPP 7. OKTOBER

Først og fremst har det siste døgnet vært preget av dansende nordlys og fantastisk lys og fargespill ved både soloppgang og nedgang.

Vi er nå 12 nautiske mil fra mållinja på Nordkapp (Knivskjellodden) og holder 7 knop mot mål. Stemningen om bord rommer mye. Og ute er det vakkert. Så vi må bare seile på!

Klokken 10:08 den 7. oktober passerte vi Knivskjellodden lykt og var i mål. Vi hadde da seilt 7 døgn, 11 timer og 27 minutter, men det var gått 9 døgn siden vi passerte Lindesnes.

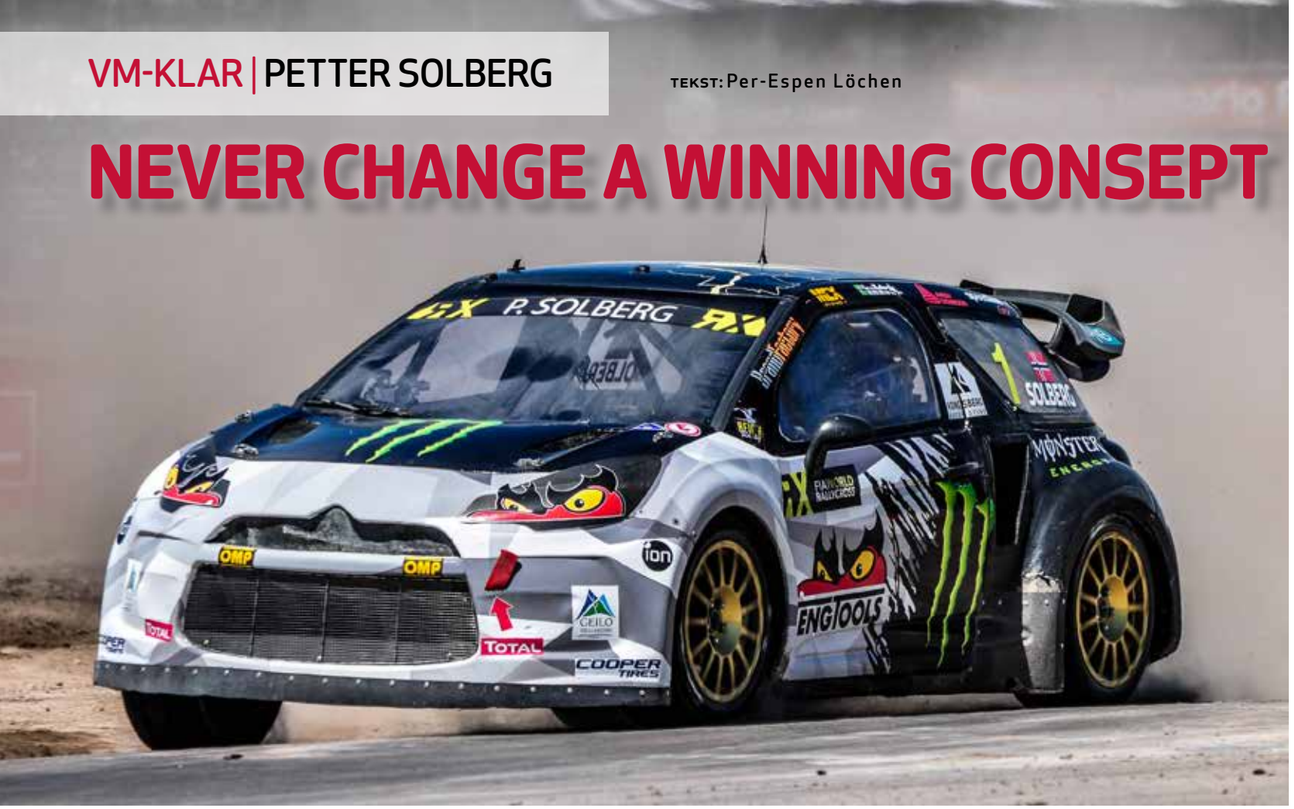
Da vi la til i havna i Honningsvåg noen timer senere ble vi møtt av familie og venner, samt ordføreren i Nordkapp kommune. Aldri har vel champagne og marsipankake smakt så godt! For et eventyr!

HVEM SLÅR REKORDEN?

En stor del av vår motivasjon for «Rekorden» var å sette fokus på vår fantastisk og heftige kystlinje. Vi trenger ikke søke ut i verden for å oppleve spektakulær natur og seiling, når vi har verdens vakreste kystlinje. Etter målgang i høst utfordret vi alle seilere til å slå rekorden, og vi vet allerede om fire seil-lag som nå forbereder seg på å slå rekorden i 2016. Vi håper det blir flere, og det blir uansett spennende å følge med.

TEKST: Per-Espen Löchen

NEVER CHANGE A WINNING CONSEPT



Petter Solberg (41) råkjører videre med samme bil og team som de siste to suksessårene med mål om et tredje VM-gull på rad i rallycross. I 2017 er målet å oppfylle drømmen om eget fabrikkteam.

Endre aldri på et vinnende konsept, heter det seg. Nettopp det er utgangspunktet for Petter Solbergs 2016-sesong. Samme fører, samme privatteam, samme bil - bare alt litt bedre og videreutviklet.

- Det er mulig i én sesong til å holde følge med fabrikkteamene, forutsatt at vi tyner alt maksimalt. I vinter har vi utviklet ny teknologi, nye konsepter og forbedringer for bilen. På første test i januar prøvde vi ut noe, og det fungerte svært bra. Vi løste iallfall de to uregelmessighetene vi ikke fant ut av i fjorårssesongen, sier Petter Solberg.

Blant endringene er vektfordeling og geometri for bilens balanse. I tillegg er motoren videreutviklet gjennom vinteren hos Pipo Moteurs i Frankrike. Samme bil var vinnerbilen i rallycross-VM både i 2014 og 2015.

- Absolutt alt må bli litt bedre enn i fjor. Vi har også tatt grep om strukturen i teamet vårt, og hvert enkelt teammedlem har fått sine oppgaver enda mer definert. I rallycross-VM handler mye om driftssikkerhet på alle nivåer. Får vi et problem, må det løses i rekordtempo. Da er vi avhengig av løsningsorienterte folk og struktur.

Solberg er i kontakt med flere bilfabrikker, men fortsatt er det langt fram før den «neste store drømmen» kan oppfylles.

- Vi prater, og det er positiv dialog, men det er ikke gjort i en håndvending for en fabrikk å satse på en ny motorsport. Vi har bevist gjennom to sesonger at vi både vil og kan. Mitt mål er å realisere drømmen i 2017.

HARD KONKURRANSE

Ved siden av Peugeot, som vant teammesterskapet i rallycross-VM i fjor, kommer Ford inn med full satsning gjennom YouTube-stjernen Ken Block. Han får med seg norske Andreas Bakkerud i bil nummer to. Også Audi og Mattias Ekström satser videre, og det samme gjør Volkswagen med Johan Kristoffersson og Anton Marklund.

- Konkurransen vil bli betydelig hardere enn de to foregående sesongene. Det jeg gjorde i fjor vil ikke holde i år. Jeg er rimelig sikker på at man må ta seg til finale i samtlige VM-runder for å være med i tittelkampen i 2016. Det holder ikke kun med en bra bil; hele «pakka» med bil, fører, team, struktur og strategi må fungere perfekt gjennom tolv løp, sier Solberg.

26 poeng skilte verdensmester Petter Solberg og VM-toer Timmy Hansen i fjor. Nesten det dobbelte skilte Solberg og Toomas Heikkinen i 2014.

- Sant nok var det hard kamp om gullet i fjor (rallycross-VM), men ikke like hard som den jeg opplevde i 2003 (rally-VM), da jeg seiret med ett poeng foran Sebastien Loeb. Jeg er fortsatt blant de yngste verdensmesterne i rally, og i 2014 ble jeg tidenes første VM-vinner i rallycross. Likevel husker jeg 2015-tittelen som annerledes, sier Solberg.

HVORFOR?

- Sånn umiddelbart er det lett å tenke tilbake på at jeg sto på toalettet da jeg fikk vite at tittelen var i boks… Det er faktisk helt sant! Fjerde og siste heat i Argentina ble avlyst. Stillingen etter tre omganger ble stående, og jeg hadde dermed sikret de fem VM-poengene som måtte til for at ingen skulle kunne ta meg igjen. Jeg løp tilbake til serviceteltet og ble møtt av jubel og gratulasjoner fra teamet mitt.

- Litt reservert var det, for fortsatt rådet et snev av usikkerhet rundt avgjørelsen om å avlyse fjerde omgang. Uansett var avtalen teamet hadde gjort på forhånd at vi ikke skulle ta det helt inn over oss. Vi skulle fortsatt kjøre semi- og finale, og vi hadde alle fullt fokus på resten av løpet. Likevel ble det en lettelse etter hvert som bekreftelsene kom på at VM-tittelen var min og gratulantene stilte seg i kø.

Da nordmannen kjørte inn til tredjeplass i finalen til slutt, hans niende plassering på seierspallen i løpet av sesongen, slapp omsider jubelen og følelsene løs på alvor i Team Solberg.

- Så slo det meg hvor mye teamet og jeg hadde kjempet for dette. Jeg ble sittende litt å dvele ved hele sesongen; løp for løp gikk i sakte film gjennom hodet mitt. Først de tre seierene. Så kom stundene med frustrasjon og usikkerhet tilbake til meg. Og planleggingen. Hvor mye riktig vi faktisk hadde gjort. Å vinne en VM-tittel er uhyre vanskelig. Men enda verre er det å forsvare en VM-tittel. Gull to ganger på rad er en mental utfordring som er blant de vanskeligste i hele sportens verden, sier Solberg.

HVORFOR DET ER SLIK?

- Har man aldri vært verdensmester før og er en av mange som har evnen og muligheten til å vinne en VM-tittel, har man alt å vinne og kan (bør!) angripe, risikere og våge.

Skal man forsvare en tittel, handler det om forsvar i ordets rette forstand. Det er en stor og fullstendig annerledes omstilling å kjempe for noe man risikerer kan gå tapt. Alle andre har en tittel som kan vinnes, mens du er den eneste som har en tittel å tape. Man kan lett bli passiv, feig og litt redd og reservert. Press kommer fra alle kanter; teamet, sponsorer, fans. Da er sjansen stor for at man taper.

KUNSTEN ER Å FINNE NOE MIDT IMELLOM

Det fins en årsak til at kun 18 bilsportstjerner tidligere har greid å forsvare en VM-tittel i formel 1, rally og WTCC.

- Jeg husker første forsøk for min del: Rally-VM 2004. Etter å ha vunnet VM-tittelen året før med ett lite poeng over Sebastien Loeb, var jeg mer tent enn noen gang. Mye mer! Jeg tok tak i alle, absolutt alle, detaljer. Alt skulle perfeksjoneres. Og alt ble faktisk bedre. Dessverre for meg og oss gjorde også Loeb og hans team akkurat det samme - bare enda litt til, sier Solberg.

**** Solberg hadde 4 seiere i 2003 og bedret til fem året etter. Men Loeb tok 6…***
**** Solberg hadde sju plasseringer på seiers-pallen i 2003 og fikk til det samme året etter. Loeb ordnet 12…***

Stabiliteten fortsatte for Sebastien Loeb i åtte sesonger til. Han tok ni (!) VM-titler på rad. Akkurat det ble Petter Solbergs nøkkel til suksess i 2014 og 2015. Gjennom en strategi basert på stabilitet, ble han tidenes 19. bilsportutøver som har mestret kunsten å forsvare en VM-tittel.

- Det gikk litt opp og ned også for min del. Men jeg ble verdensmester blant annet på grunn av stabiliteten. Poenggjennomsnittet var bedre enn noen av konkurrentene. Vårt laveste nivå var høyere enn noen annens. Nettopp slik jobber vi i mitt team. På alle nivåer. Vi forsøker å bli litt bedre hver dag, og vårt laveste nivå er høyere enn de andre teamenes bølgedaler.

- Et annet viktig grep i dette gjorde vi sist vinter. Vi inviterte vår sponsor Teng Tools med på idédugnad for å styrke begge parter. Sammen kom vi fram til et helt unikt og nøye gjennomtenkt verksted-konsept ute på løp. Spesiallagede og sammensatte vogner med alt nødvendig utstyr - inkludert strøm og trykkluft - ble designet og tilrettelagt for tidenes mest effektive servicepark innenfor rallycross. Suksessen var med å krone verket. Vi er stolte over at vår trofaste sponsor gjennom mange år tok slik delaktighet i suksessen, sier Petter Solberg.



TENGTOOLS®

ER STOLT
HOVEDSPONSOR
AV PETTER SOLBERG

LITT HISTORIE:

Bilsportførere gjennom tidene som har forsvart en VM-tittel:

- *Rallycross: Petter Solberg*
- *Rally: Juha Kankkunen, Miki Biasion, Tommi Mäkinen, Sebastien Loeb, Sebastien Ogier*
- *WTCC: Andy Priaulx, Yvan Muller, José Maria Lopez*
- *Formel 1: Alberto Ascari, Juan Manuel Fangio, Jack Brabham, Alain Prost, Ayrton Senna, Michael Schumacher, Mika Häkkinen, Fernando Alonso, Sebastian Vettel, Lewis Hamilton*

Tekst: Anders Vindegg



Fagutdannede innen elektro er blant landets mest etterspurte. Her er elektriker Knut Martin Breivik under yrkes-VM i Brasil. (Foto: WorldSkills Norway)

YRKESFAG SLÅR KNOCKOUT PÅ AKADEMIA

Arbeidsgivere vil ha arbeidere med praktisk utdanning. Landets unge svarer med å velge yrkesfag på videregående.

En undersøkelse gjennomført av NHO viser at kompetanse innen håndverksfag er svært etterspurt hos landets arbeidsgivere. Seks av ti spurte bedrifter melder om behov for flere fagarbeidere. Behovet er størst innenfor bygg og anleggsteknikk, elektrofag og teknikk og industriell produksjon.

– Dette viser at vi må fortsette å jobbe for at flere velger yrkesfag. Bare innenfor bygg og anlegg vil Norge mangle 30 000 fagarbeidere i 2030, viser tall fra SSB, sier NHOs kompetansedirektør, Are Turmo.

Det er tredje året på rad NHO sender ut undersøkelsen «NHOs Kompetansebarometer» til sine medlemsbedrifter. Barometeret kartlegger bedriftenes behov for kompetanse de neste fem årene. Drøyt 60 prosent av bedriftene oppgir at de har behov for faglærte. Dernest følger fagskoleutdanning (47%), bachelor (37%) og mastergrad (28%).

FLERE VELGER YRKESFAG

Og landets ungdom responderer på arbeidsmarkedets ønske om flere med fagbrev. For første gang på mange år opplever nemlig yrkesfagene en vekst i antall søkere. Det viser søkertall fra Utdanningsdirektoratet.

– Dette er svært positivt, og søkningen til yrkesfag fortsetter å øke i forhold til allmennfagene. Det kommer trolig av at det begynner å gå opp for både ungdommen og deres foresatte at det er her jobbene ligger i fremtiden, sier «landslagssjef» og sekretariatsleder for WorldSkills Norway, Elisabeth Lange.

Gjennom blant annet WorldSkills har NHO, LO og myndighetene har satt fokus på yrkesfagene, som har vært under press. Lange er godt fornøyd med at det arbeidet nå ser ut til å gi effekt.

– Vi har stor tro på at dette arbeidet er med på å bidra til å øke kunnskapen om yrkesfagene og alle de mulighetene som en slik utdanningsvei gir, både for gode jobber i fremtiden og mulighetene for videreutdanning. Gode fagutøvere er svært attraktive, det samme er ingeniører med fagbrev i bunn, sier hun.

STOR INTERESSE FOR YRKES-NM

I oktober arrangeres yrkes-NM i Bergen. Interessen for å arrangere yrkeskonkurranser har vært stor, med opp mot 30 påmeldte fag.

– Det er svært gledelig. Det er mange som har fått øynene opp for at yrkeskonkurranser er et positivt og virkningsfullt verktøy for å fremme yrkesfagene, sier Lange.

WorldSkills regner med at over 300 ungdommer vil delta under årets yrkes-NM, og at over 25.000 vil besøke messen.

– Yrkes-NM er også Norges største yrkesmesse. Gjennom yrkeskonkkurransene kan ungdom og deres foresatte få se hva de enkelte yrkene går ut på, de får anledning til å snakke med ungdom som har valgt yrkesfag og de kan få møte bedriftsrepresentanter som kan orientere om muligheter og karriereveier, sier Lange.

KONKURRANSER LANDET RUNDT

Over hele landet jobbes det nå også med et prosjekt som skal få skolekonkurranser inn som en vanlig og naturlig del av den videregående opplæring.

– Det er stor interesse og entusiasme rundt i hele landet, og det vil bli arrangert mange yrkeskonkurranser i de videregående skolene i løpet av april og mai. På noen skoler planlegges yrkeskonkurranser i samtlige av skolenes yrkesfaglige linjer. Dette blir veldig spennende. Og neste år planlegger vi et eget skole-NM, forteller Elisabeth Lange.

Målet er å skape positiv interesse og oppmerksomhet omkring yrkesfagene, og å få enda flere til å velge yrkesfag som utdanningsvei.

– Vi vet gjennom erfaring at yrkeskonkurransene i skolene skaper motivasjon blant elevene. De får økt interesse for faget og trener for å bli gode, og det øker kvaliteten på utdanningen. Det viser seg at de gode elevene drar de mindre gode med seg, og det skapes en god lagånd i klassen. Målet er at skolekonkurranser skal bli et naturlig verktøy i den videregående skolen, sier hun.

Lange forteller at det nå også pågår et utviklingsarbeid i regi av Kunnskapsdepartementet omkring yrkesfagene.

– Dette vil trolig og forhåpentligvis føre til en bedre struktur, hvor den praktiske delen av utdanningen i skolen får mye større plass, avslutter landslagssjefen.

FAKTA:

YRKES-NM I BERGEN
- Arrangeres 17.-20. oktober 2016 i Bergen
- Det skal konkurreres i rundt 30 ulike yrkesfag
- Det arrangeres yrkesmesse samtidig med konkurransene
- WorldSkills regner med rundt 300 NM-deltagere og 25.000 besøkende i løpet av dagene arrangementet pågår

WORLDSKILLS NORWAY
- WorldSkills Norway er en ideell organisasjon som arbeider for å høyne statusen, interessen og kvaliteten på norsk yrkesutdanning.
- Bak organisasjonen står Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), Landsorganisasjonen i Norge (LO), Utdanningsdirektoratet, Kommunesektorens Interesseorganisasjon (KS) og en rekke landsforeninger, fagforbund, opplæringskontorer, skoler og fylkeskommuner.

NHOs KOMPETANSEBAROMETER
- Årlig kartlegging av kompetansebehov i NHOs medlemsbedrifter
- Gjennomført av NIFU november 2015 til januar 2016
- 5183 bedrifter har svart
- Skal gi grunnlag for regional og bransjemessig dimensjonering av utdanningssystemet
- Viktig redskap for rekruttering til bedrift og bransje
- Veileder for unge som står overfor utdanningsvalg

worldskills Norway

TOOLS er stolt hovedsponsor for WorldSkills Norway



Elisabeth Lange i WoldSkills Norway. (Foto: WorldSkills Norway)



Norske arbeidsgivere trenger utdannende innen teknikk og industriell produksjon. Her er fra Mandal videregående skole. (Foto: Anders Vindegg)



Foto: MatPrat

HVA SKAL JEG SPISE TIL LUNSJ?

Mange synes det er vanskelig å vite hva som er best å spise til lunsj, og det er ikke alltid så god tid til å lage og forberede en lunsj om morgenen eller kvelden før. Det behøver ikke være så vanskelig. Det viktigste er at du får i deg noe som kroppen kan jobbe på, slik at du er klar til resten av dagens utfordringer. Med noen enkle prinsipper kan du få i deg en god og næringsrik lunsj.

GROVT OG FARGERIKT

En god lunsj bør bestå av grove kornprodukter slik som grove brødskiver, knekkebrød eller grove polarbrød. Av pålegg er det lurt å velge proteinrikt pålegg slik som skinke, kylling, kalkun, ost eller egg. Fiskepålegg som røkt laks, varmrøkt makrell eller makrell i tomat kan bidra til god variasjon. Frukt og grønnsaker er ypperlig som mellommåltider, gir påfyll av vitaminer og mineraler og setter farge på lunsjen. Velg små tomater, knaske-gulrøtter, sukkererter, paprika, eple, druer, banan eller pære. For de som trenger litt ekstra energi kan majones eller avokado på brødskiva bidra til å øke energiinnholdet.

TØFFE MATPAKKETIPS GIR RIKTIG DRIVSTOFF!

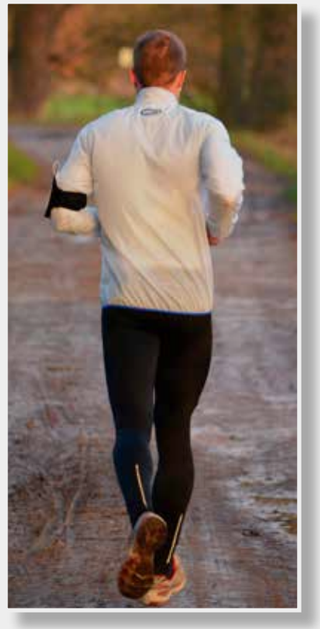


- En grovis med karbis; Grove brødskiver, grovt pitabrød eller grovt polarbrød med salatblad og karbonade.
- Kylling og salat on-the-go: Halv kylling eller kyllinglår, en pose ferdig blandet salat og et grovt rundstykke til. En klype eller annen klemme på en pose, kan brukes dersom ikke all salaten går med. Legg den i kjøleskapet, så har du til neste dag også.
- Naturell yoghurt, som også kan blandes med cottage cheese, müsliblanding, bær og nøtter. Velg gjerne da en blanding som er Nøkkelhullsmerket.

God lunsj! Hilsen klinisk ernæringsfysiolog i TINE, Anne Marie Skjølsvik

KOM I FORM MED LØPING

Vil du bruke tiden fremover til å komme i bedre form? Da er løping en genial og svært effektiv treningsmetode. Du trenger ikke løpe fort, og du kan gjerne gå litt innimellom. Her er fem tips som vil få deg i gang.



1. Riktige og gode løpesko er viktig. Ikke bare for føttene dine, men også resten av kroppen og ikke minst din opplevelse av treningen. Finn et par sko som passer både føtter og det underlaget du løper mest på. Gå til en spesialforretning for løpesko og få betjeningen til å analysere steget ditt, og sørg også for at du prøver flere par sko før du bestemmer deg. Sko er en viktig investering, og dette er faktisk det eneste du som løper «må» ha.

2. Det kan være motiverende å løpe med en klokke som måler distanse, tempo og puls, men det er noe du kan vurdere å skaffe deg etter hvert som du begynner å trene. Har du en smarttelefon finnes det også et hav av ulike apper du kan bruke, for eksempel Strava, Endomondo eller Runkeeper.

3. Bestem deg for når du skal løpe, og hold deg til planen! Med «når» mener vi hvilke dager i uken, og til hvilke tider. Skriv det ned i en kalender og behandle øktene som det er viktige forretningsmøter. For å være sikker på at du får gjennomført treningen kan det være en god idé å ha løpingen som det første du gjør om morgenen, et fast tidspunkt i lunsjen eller sammen med andre.

4. Planlegg også hvor du skal løpe, og hvor lenge du skal være ute. Begynn for eksempel med å sette av en liten halvtime til løping. Hvis du er helt ny i gamet er det lurt å gå litt først, til du får opp pulsen.
Vær tålmodig – løpeturene vil bli lengre etter hvert!

5. Det å løpe to til tre ganger i uken er en god begynnelse. For å variere litt er det veldig fint hvis du i tillegg kan få inn litt styrke- og bevegelighetstrening. Dette kan gjøres som en egen økt, eller i forbindelse med en løpeøkt. Da kan du for eksempel jogge i 30 minutter, og avslutte med 3-4 styrkeøvelser med fokus på ben, hofte og kjernemuskulatur.

Tekst: Eivind Bye, www.trening.no

Returadresse
TOOLS AS
Postboks 686
1411 Kolbotn

KLIMANØYTRAL DISTRIBUSJON B

NORGE P.P. posten

TETT PÅ PROFFENE



Alle skal hjem. Derfor er sikre og sunne arbeidsforhold vårt hovedfokus. Da er ingen detaljer for små.
Våre 700 rådgivere i 60 butikker sørger for at du skal ha det riktige utstyret når du trenger det.
Vi jobber annerledes, tettere, slik at du kan få jobben gjort, sikkert og effektivt. TOOLS.NO

TOOLS