



# nov 02

## Nr 6

### Årg 14

Ansvarig Utgivare: Stefan Jeppsson

## Tetra Paks Tekniska Förening

### Preliminärt program

Robotar  
Planetariet  
Precise Biometrics Ideon  
Axis Ideon  
C-Technologies Ideon  
Tubex  
Johanna Museet  
Sturup  
Lunds brandstation (Anders Sundberg)  
Vomb vattenverk  
Koenigsegg biltillverkning i Hjärnarp  
Sealing Technologies  
Svanen (Bengt J Olsson)  
Värmeverket i Malmö (Bengt J Olsson)  
Dagstidningstryckeri  
Veckotidningstryckeri  
Print-on-demand tryckeri  
Tullen  
Maskinrummet i en biograf  
Observatoriet Lund

## Bilder från besöket på terminalen vid Öresundsbron

Tack Ann-Marie, Janne och Sanne som guidade.



Efterföljande bilder: Anders Sundberg







## Nästa besök

Blir Max-lab. Hemsida [www.maxlab.lu.se](http://www.maxlab.lu.se) för dig som vill veta mer. Det blir den 13 januari klockan 10.00. Varaktighet ca 2 timmar. Förmodligen har de inte anläggningen igång då: man kan inte komma nära den om den är igång. Du får ha chefens tillstånd om du behöver ta ledigt. Anmälan till Stefan Jeppsson. e-maila eller skicka till byggnad 115, senast den 16 dec.



[Home](#)

[About MAX-lab](#)  
[Accphysics](#)  
[Nuclear physics](#)  
[SR research](#)  
[Lund University](#)  
[Om MAX-lab](#)

[User login](#)  
[User info](#)  
[Travel to MAX](#)

[Beamlines](#)  
[Machine status](#)  
[Schedule](#)  
[Local info](#)

[Addresses](#)  
[Contact persons](#)  
[MAX News](#)  
[Publications](#)  
[Conferences](#)  
[Teaching](#)  
[Links](#)  
[Library](#)  
[Seminars](#)  
[Search](#)

## The new injector and MAX III

### Introduction

[Overview](#)

[RF-gun](#)

[Energy filter](#)

[Linac](#)

[Recirculator](#)

[Transportlines](#)

[MAX III](#)

[Project report](#)

[Notes](#)

[Photos & pictures](#)

The two storage rings at MAX lab are currently depending on an old Racetrack microtron for injection. The microtron was built in the late seventies and is becoming of mature age. For the day of her retirement we need to be prepared with a new system taking the injector place. Thus a 500 MeV recirculated electron linac is under construction.



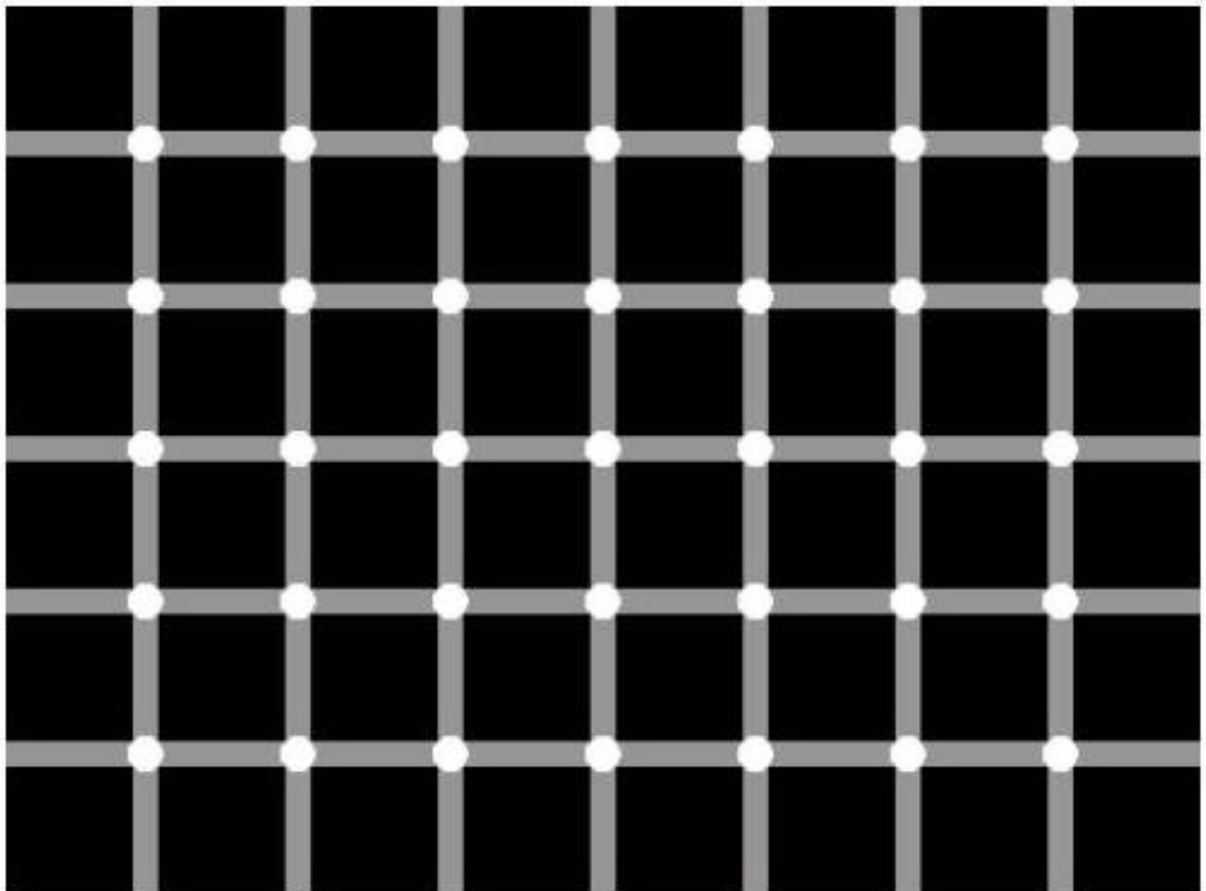
The MAX II storage ring was built as a third generation synchrotron radiation source to serve experiments in the UV and soft X-rays. This was before the advent and boom in X-ray crystallography. Today the demand for beamtime by crystallographers has created the need for a new source dedicated to those intermediate energy experimentalist. The MAX III storage ring will operate at 700 MeV providing an excellent and reliable source in UV range.

A quick overview is found by the menu on the left. A full description with details is given in the project report.

## Länk

<http://www.laughlab.co.uk>

## Synvillor



Count the black dots! :o)

## Klur

Förra uppgiften var ljussignaler.

Antal signaler på ett kontor är  $2^5 - 1 = 31$ . Det är nämligen ingen som ringer växeln, då alla lampor är släckta.

Antal signaler till järnvägen är däremot  $2^5 = 32$ , då fallet alla lampor släckta kan innebära en signal till lokföraren.

Så resonerar Bengt Malmström och får därmed 2 poäng. Christer Westesson svarar detsamma på fråga ett, men påpekar att jag formulerat andra frågan dåligt: var och en av de fem lamporna kan växla färg, varvid man får ett oändligt antal kombinationsmöjligheter. Han får även två poäng.

Då det gällde bästa placeringen av 5 likadana lampor har Bengt Malmström kommit fram till bästa lösningen och får därmed ett poäng till. Hans svar: För att koda placeringen är C alltid tänd sedan kan övriga vara tända eller släckta vilket ger  $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ .

Jag själv har emellertid kommit fram till 26 olika signaler, om man gör en skylt enligt vidstående figur. Skylten är en halv meter bred. Den översta lampan är placerad i höjd med översta kanten på fönstret på loket, den nedersta lampan är placerad i höjd med fönstrets nederkant.

0 tända ger en signal. Summa 1.

En av de övre eller den lägre tänd ger 2 olika signaler. Summa 3.

2 av lamporna a - d tända ger 6 olika signaler. e + en av de övre ger en signal. Summa 10.

3 av de övre lamporna tända ger 4 olika signaler. Den nedersta + två av de övre tända ger 6 olika signaler. Summa 20.

De fyra översta lamporna tända ger en signal. Den nersta + tre av de övre ger 4 olika signaler. Summa 25.

Slutligen alla fem tända. Summa 26 olika signaler.

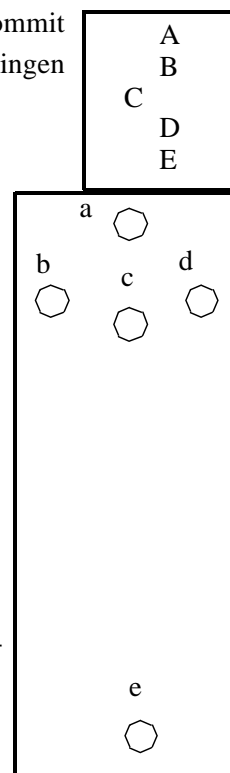
Möjligen går även e+b och e+d, förutom e+c, men det är ett gränsfall. Det blir i så fall 28 olika signaler.

Nu till nästa uppgift.

En klocka slår två slag på två sekunder. Hur lång tid tar det för klockan att slå tre slag? (Svara nu inte 3: vi har lite högre nivå än så på klurigheterna.)

Kommer du på en bra lösning, skickar du den till Stefan Jeppsson, 115.

Glöm inte att pris i form av tröjor hägrar!

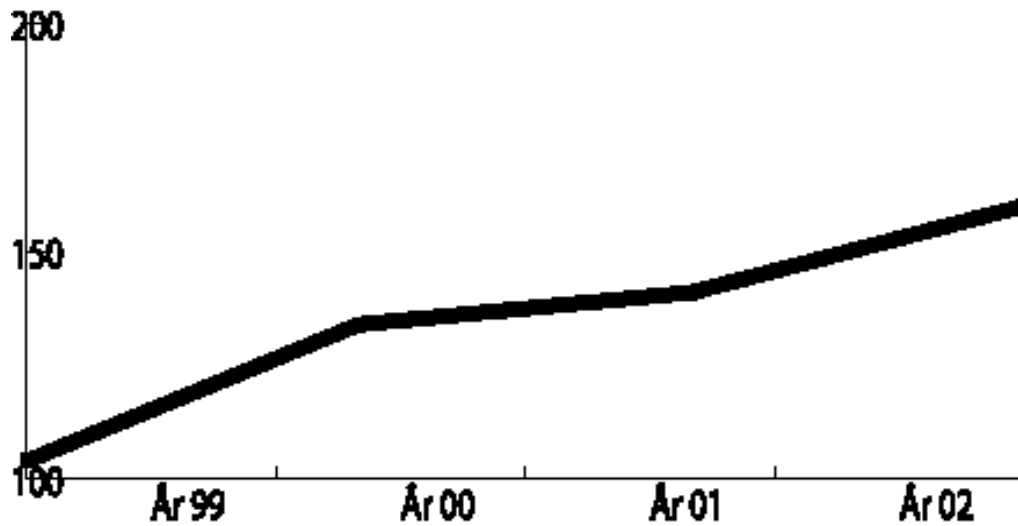


## Ny medlem

Maila, så jag får rätt person i registret. Vill du ha tidningen i pappersform, ange även detta + anställningsnummer och byggnad.

Du är välkommen med nya förslag på aktiviteter. Du är även välkommen med tidningsurklipp, vitsar, klur, egna artiklar och ideer. Allt bör handla om teknik. Du är även välkommen i arbetsgruppen.

Antalet medlemmar.





## Humor

Följande pärlor är tagna från år 2000 nationella prov. Vissa studenter tycks leva efter devisen att kan man inte svaret på en given fråga kan man åtminstone försöka få en guldstjärna för att man lockat fram ett leende hos stackarn som rättar provet.

Fråga: Definiera ordet "monotoni"

Svar: Monotoni är att vara gift med samma person hela livet.

Fråga: Vad är en turbin?

Svar: Något en indier har på huvudet.

Fråga: Vem var det som inte välkomnade den förlorade sonens återkomst?

Svar: Gödkalven.

Fråga: Vad är en hindu?

Svar: En honhjort man är du med.

Fråga: Förklara en av de processer med vilken vatten kan göras drickbart.

Svar: Filtrering gör att man kan dricka vattnet eftersom då tas föroreningar såsom grus, sand, döda får och kanotister bort..

Fråga: Hur formas dagg?

Svar: Solen skiner på löven och får dem att svettas.

Fråga: Vad är en planet?

Svar: En rund sak med himmel omkring.

Fråga: Hur uppkommer tidvatten?

Svar: Tidvattnet uppkommer p.g.a. bråk mellan jorden och månen. Allt vatten tenderar att dras mot månen eftersom det inte finns något vatten på månen och jorden avskyr vakuum. Var solen kommer in i det här har jag glömt.

Fråga: Vad är ett fossil?

Svar: Ett fossil är ett utdött djur. Ju äldre det är, ju mer utdött är det.

Fråga: Nämn en allvarlig sjukdom associerad med cigaretter.

Svar: För tidig död.

Fråga: Vad är konstgjord insemination?

Svar: När bonden ger det till tjuren i stället för till kon.

Fråga: Hur kan man fördröja att mjölk blir gammal?

Svar: Låt det vara kvar i kon.

Fråga: Beskriv kortfattat skelettet och dess funktion i kroppen.

Svar: Skelettet är det som blir kvar när man tagit ut insidan och tagit av utsidan. Skelettets funktion är att hänga köttet på.

Fråga: Vad krävs för att få inteckna ett hus?

Svar: Att det först tecknats på utsidan.

Fråga: Vad är det första man bör göra med någon som blivit skadad i en bilolycka?

Svar: Svepa in dem i en varm filt och ge dem en rykande kopp te.

Fråga: Hur kan du hjälpa någon som svimmat?

Svar: 1) Massera bröstkorgen eller, om det är en dam, massera hennes arm ovanför handen i stället.

2) Placera personens huvud mellan knäna på närmsta doktor.

Fråga: Vad är en vanlig behandling för rejält näsblod?

Svar: 1) Omskärning, eller

2) Placera näsan mycket lägre än kroppen tills hjärtat stannar.

Fråga: Vad bör göras med någon som blivit biten av en hund?

Svar: Låt hunden vila i flera dagar. Har den inte repat sig bör den avlivas.

Fråga: Hur definieras en mättad lösning inom kemin?

Svar: En mättad lösning är en som innehåller mer än den borde.

Fråga: Vad är ett vakuum?

Svar: Ett stort, tomt område där påven bor.

Fråga: Definiera vad idiotism är.

Svar: Idiotism är en konstriktion, representerad bl.a. av van Gogh.

Fråga: Hur förklarar man ordet "fatal"?

Svar: En förfrågan om fatöl med arabisk brytning.

Fråga: Hur definieras en myriad?

Svar: Myrornas stora tävling i stackbyggande, avhållen vart 4:e år