

# General tool specification

## Oetiker Sweden AB

<b>1. GENERALLY.....</b>	<b>2</b>
1.1 Layout and timeplan.....	2
1.2 Documentation.....	2
<b>2. ACTIVITIES.....</b>	<b>2</b>
<b>3. SAFETY REGULATIONS .....</b>	<b>3</b>
3.1 Regulations.....	3
3.2 General Instructions .....	3
<b>4. PRESS TOOLS GENERAL .....</b>	<b>4</b>
4.1 Adapting to presses.....	4
4.1.1 Presses.....	4
4.1.1 Counter press .....	4
<b>5. MATERIALS.....</b>	<b>4</b>
<b>6. ACCEPTANCE TEST .....</b>	<b>5</b>
3.1 Option A.....	5
3.1 Option B.....	5
<b>7. PAYMENT AND DELIVERY TERMS .....</b>	<b>5</b>
4.1 Option A.....	5
4.2 Option B.....	5
<b>8. WARRANTY .....</b>	<b>6</b>
8.1 Option A.....	6
8.2 Option B.....	6
<b>9. OTHER DOCUMENTS.....</b>	<b>6</b>

## 1. GENERALLY.

The general requirement is always applicable for tool orders.

Prototype tools are ordered and produced according to a separate agreement and review. Deviations from this specification or our specific requirements should be communicated and approved by Oetiker Sweden AB before design-freeze.

In the description below we make a distinction between tools purchased intended for production at Oetiker Sweden AB Peterson Ind. AB (hereinafter referred to as Option A), and tools that are purchased intended for production at the supplier (hereinafter referred to as Option B).

### 1.1 Layout and timeplan

Tool design may start before the layout and time schedule is approved by Oetiker Sweden AB. The schedule must be together with the order acknowledgment.

### 1.2 Documentation

Together with the delivery and during project phase Oetiker Sweden AB expects the following documentation:

- Detailed List for complete tool
- 3D files
- The tool should be marked with a sign indicating that Oetiker Sweden AB is the owner of the tool and also include tool number. Oetiker Sweden AB provides the manufacturer with a sign.
- In all communication with Oetiker Sweden AB, the project number, part number and description should be stated.

## 2. ACTIVITIES

Production of stamp or cutting tools are a technical collaboration between Oetiker Sweden AB and the tool supplier.

To ensure the function of the product and an efficient production, a number of activities is conducted. Tools supplier and Oetiker Sweden AB has a shared responsible that these activities are carried out.

- Design review (if needed)
- Continuous follow-up meeting (if needed)
- Acceptance test

## 1. GENERELLT

Nedan generella krav är alltid applicerbara vid verktygsbeställningar för serieverktyg.

Prototypverktyg beställs och tillverkas enligt separat överenskommelse och genomgång.

Avvikelser från denna specifikation eller våra specifika krav ska kommuniceras och godkännas av Oetiker Sweden AB innan designen är fryst.

I nedan beskrivning görs en skillnad mellan verktyg som köps in, ämnade för produktion hos Oetiker Sweden AB (nedan kallat variant A), samt verktyg som köps ämnade för produktion hos leverantören (nedan kallat variant B).

### 1.1 Layout och tidsplan

Verktygstillverkning får inte påbörjas innan layout och tidsplan har godkänts av Oetiker Sweden AB.

Tidsplanen skall vara oss tillhanda senast i samband med ordererkännande.

### 1.2 Dokumentation

I samband med leverans och under projekttid förväntar sig Oetiker Sweden AB följande dokumentation:

- Detaljlista för komplett verktyg
- 3D- filer
- Verktyget ska vara märkt med skylt som anger att Oetiker Sweden AB är ägare till verktyget samt med avsett verktygsnummer. Oetiker Sweden AB förser tillverkaren med skylt.
- Vid all kommunikation med Oetiker Sweden AB ska projektnummer, artikelnummer och beskrivning framgå

## 2. AKTIVITETER

Produktion av press eller klippverktyg är ett tekniskt samarbete mellan Oetiker Sweden AB och verktygsleverantören.

För att säkerställa funktionen av produkten och en effektiv produktion genomförs en rad aktiviteter.

Verktygsleverantör och Oetiker Sweden AB är gemensamt ansvariga för att dessa aktiviteter genomförs.

- Ritningsgenomgång vid behov
- Löpande uppföljningsmöte vid behov
- Godkännandetest

### 3. SAFETY REGULATIONS

Supplier of press tools shall observe the following safety regulations.

#### 3.1 Regulations

Press tools are included in the press respectively the lines safety system and should be adapted to these.

#### 3.2 General Instructions

To prevent accidents, tooling must be equipped according to the "tool checklist".

Additionally, consideration should be given to the risk of crushing from lifters, etc..

All areas where a risk of crushing is identified a protective plate shall be applied. This with a thickness of 2 mm.

Pneumatic cylinders, wires, cables, position sensors and similar objects should be assembled and connected so that they are easily replaceable, and be provided with protection against external damage.

### 3. SKYDDSBESTÄMMELSER

Leverantör av pressverktyg ska iakttaga nedan skyddsbestämmelser

#### 3.1 Föreskrifter

Pressverktyg ingår under produktionsförhållande i pressens respektive linjens skyddssystem och ska vara anpassade till dessa.

#### 3.2 Allmänna anvisningar

För att förhindra olycksfall ska pressverktyg vara uppbyggda och utrustade enligt "verktygschecklistan".

Dessutom ska hänsyn tas till klämriskerna från upplyftare, utkastare osv.

Alla områden där klämrisk finns ska förses med skyddsplåt, tjocklek 2 mm.

Pneumatiska cylindrar, ledningar, kablar, lägesgivare o dylikt ska vara förlagda och anslutna så att de är lätt utbytbara samt vara försedda med skydd mot yttre åverkan.

## 4. PRESS TOOLS GENERAL

Parts subject to wear should be designed so that they are easily accessible for maintenance and repairs, e.g. screws and guide pin to be removed preferable from the same side and you should not need to remove plates and rulers for this service.

Hidden or semi-hidden screws should not occur. Punches and dies with foot, steps or head shall have a radius in the seat to get a better life. Considering the failure risk shall spare parts with long lead times or special design be manufactured and supplied with the tool. This will be stated in the PO.

### 4.1 Adapting to presses

#### 4.1.1 Presses

Tools should be adjusted to the press specified in the tool checklist.

Press data provided by Oetiker Sweden AB.

#### 4.1.1 Counter pressure

Design shall primarily be done with gas springs (exceptionally coil spring and in consultation with Oetiker Sweden AB).

Press, pneumatic or hydraulic counter pressure to be used in exceptional cases or if no other opportunities are given, this is due to longer downtimes.

When uneven load of counter pressure pad, tool must be equipped with balance pins.

## 5. MATERIALS

Material recommendations should be used in the design and manufacturing phase.

Consideration must be given to:

- annual volume
- Material Quality
- Shape of the part
- Material thickness

## 4. PRESSVERKTYG ALLMÄNT

Delar som utsätts för slitage ska konstrueras så att de är lätt åtkomliga för underhåll och reparationer, t.ex. skruvar och styrestift bör kunna tas bort från samma håll och man bör inte behöva ta bort plattor och linjaler för denna service.

Dolda eller halvt dolda skruvar/styrellement bör inte förekomma. Stansar och dynor med fot, trappsteg eller nackstöd skall ha en radie i sätet för att få bättre livslängd.

Med tanke på haveririsk ska reservdelar med långa ledtider eller speciell konstruktion tillverkas och levereras tillsammans med verktyget. I förekommande fall framgår det i beställningen.

### 4.1 Anpassning till pressar

#### 4.1.1 Pressar

Verktyg ska anpassas till den produktionspress som angivits i verktygschecklistan.

Pressdata tillhandahålls av Oetiker Sweden AB.

#### 4.1.2 Mothåll

Konstruktion ska i första hand ske med gasfjädrar (i undantagsfall spiral och då i samråd med Oetiker Sweden AB).

Pressens pneumatiska eller hydrauliska mothåll ska användas i undantagsfall eller om inga andra möjligheter ges, detta på grund av längre ställtider. Vid snedbelastning av mothållarkudden måste verktyget vara försett med utjämningspinnar.

## 5. MATERIAL

Materialrekommendationer ska följas vid konstruktion och tillverkning.

Hänsyn ska tas till:

- årsvolym
- plåtkvalitet
- detaljens form
- plåttjocklek

## 6. ACCEPTANCE TEST

### 3.1 Option A

Acceptance testing can be performed either on supplier site, external manufacturer or at Oetiker Sweden AB, where both parties participates. In cases where the test is carried out at the supplier Oetiker Sweden AB will provide the correct material.

Capability Study shall be made on all requirements stated by Oetiker Sweden AB.

The study must - unless otherwise agreed be done by measuring specified dimensions of at least 125 parts or as agreed.

The measurement must be done with the equipment specified. Oetiker Sweden AB states the measurements at the design review phase. Capability requirement is Cmk 1.67 and the measure is performed by the supplier.

Basis for approval is a detailed drawing and dimensional report. At least 5 details should be measured according to the drawing requirements. Measurement protocol will be signed by Oetiker Sweden AB authorized representative.

### 3.1 Option B

An approval per option B is made by an approved initial sampling. Level of documentation Oetiker Sweden AB requires may vary but PPAP III is standard.

## 7. PAYMENT AND DELIVERY TERMS

Payment per 60 days net 30% at order, 60% upon delivery, 10% when tooling is approved unless otherwise agreed. Bank guarantee released and paid by the supplier when the first 30% exceed 300 000, - SEK.

### 4.1 Option A

Oetiker Sweden AB is carrying for the shipping cost.

Transports as a result of complaints and delays is paid entirely by the supplier.

Stated delivery times refers to supplied to Oetiker Sweden AB Industri AB.

### 4.2 Option B

Freight conditions not applicable to Option B

## 6. GODKÄNNANDETEST

### 3.1 Variant A

Godkännandetest kan genomföras antingen på plats hos leverantören, extern tillverkare eller hos Oetiker Sweden AB där båda parter medverkar. I de fall testet genomförs hos leverantören tillhandahålls material av Oetiker Sweden AB.

Duglighetsstudie skall göras på av Oetiker Sweden AB angivna krav.

Studien skall - om annat inte överenskommit göras genom mätning av specificerade mått på minst 125 detaljer eller enligt överenskommelse.

Mätningen skall ske med angiven utrustning. Oetiker Sweden AB anger vilka mått redan vid konstruktionsgenomgång.

Kapabilitetsfaktor är Cmk **1,67** och mätningen utförs av leverantör.

Underlag för godkännande är detaljritning samt mätprotokoll. Minst 5 detaljer skall mätas mot ritningens samtliga krav i avsedd kontrollutrustning och med specificerad kontrollmetod. Mätprotokollet ska signeras av från Oetiker Sweden AB behörig representant

### 3.1 Variant B

Ett verktygsgodkännande enligt variant B görs genom en godkänd utfallsprovning. Vilken nivå på dokumentation som Oetiker Sweden AB kräver framgår av ordern. En PPAP III är standard men andra nivåer kan förekomma.

## 7. BETALNING OCH LEVERANSVILLKOR

Betalning per 60 dagar netto med 30 % vid order, 60 % vid leverans, 10 % vid godkänt verktyg om ej annat överenskommit. Bankgaranti ställs och betalas av leverantören då de första 30 % överstiger 300 000,- SEK.

### 4.1 Variant A

Oetiker Sweden AB står för fraktkostnaden.

Frakter vid reklamationer och förseningar betalas helt av verktygsleverantören.

Avtalade leveranstider gäller levererat hos Oetiker Sweden AB Industri AB.

### 4.2 Variant B

Leveransvillkor inte applicerbara för variant B.

## 8. WARRANTY

### 8.1 Option A

Information about the annual volume is noted on our RFQ. The supplier is responsible to estimate the tooling lifetime (number of manufactured parts).

### 8.2 Option B

The supplier is responsible for the maintenance and replacement of wearing parts (seals, springs, etc.).

The supplier is requested to indicate an estimated life-cycle in the offer (number of manufactured parts).

## 9. OTHER DOCUMENTS

For tool orders where tooling is intended to be used at Oetiker Sweden AB Peterson the Checklist for tool orders is considered as a part of this specification.

## 8. GARANTI

### 8.1 Variant A

Information om årsvolym framgår av förfrågan. Leverantören är skyldig att i samband med offert uppge en uppskattad livslängd (antal tillverkade detaljer).

### 8.1 Variant B

Leverantören ansvarar för löpande underhåll och utbyte av slitagedelar (stansar, dynor, fjädrar etc). Leverantören är skyldig att i samband med offert uppge en uppskattad livslängd (antal tillverkade detaljer).

## 9. ÖVRIGA DOKUMENT

För beställningar av verktyg ämnade för produktion hos Oetiker Sweden AB Peterson ingår dokument Checklista verktygsbeställningar som en del av denna specifikation.