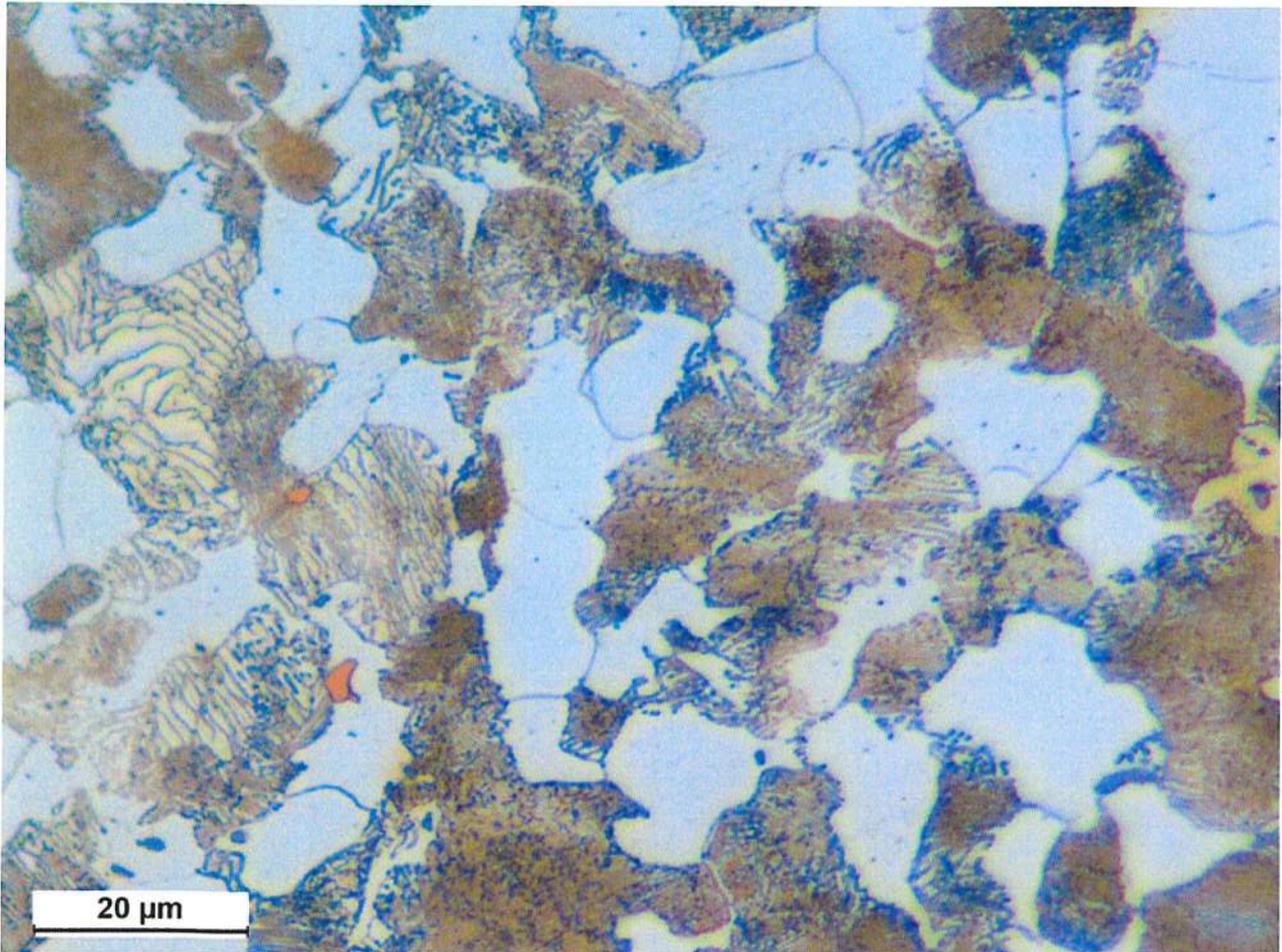




- 2) Il candidato descriva cosa rappresenta l'immagine seguente, relativa ad una lega metallica, ed illustri le attrezzature e le modalità con le quali è stata ottenuta.



- 3) Il candidato elenchi gli strumenti normalmente impiegati in un impianto tecnologico per l'esecuzione di prove di prestazione idraulica e ne specifichi funzioni e modalità di utilizzo.

#### ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE TECNICA

Il candidato traduca ed interpreti il testo seguente:

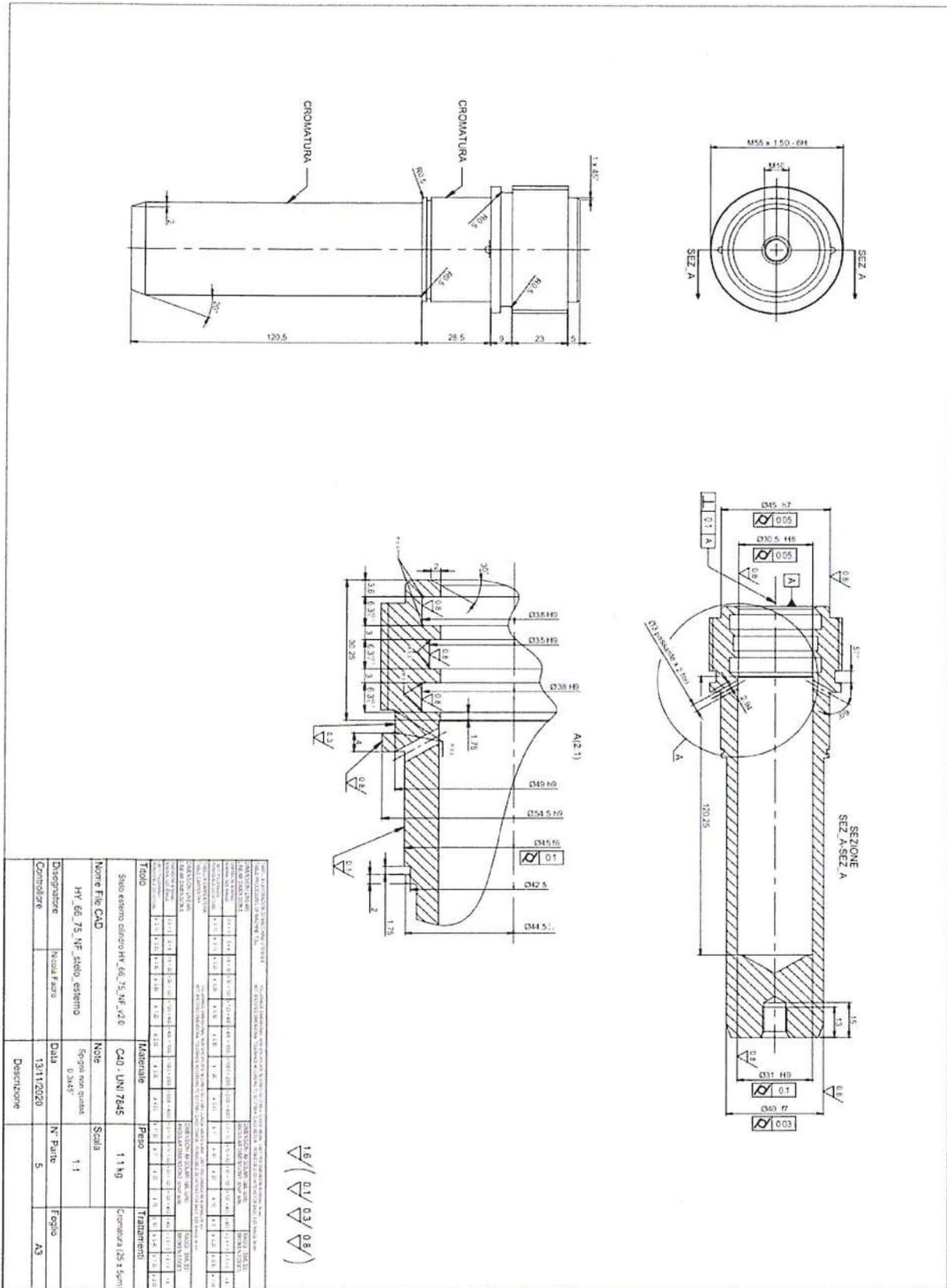
A pattern of precise gauge lengths of appropriate size is applied to the flat surface of a metal sheet test piece, then the test piece is formed until fracture, and the percent change in the gauge length in the major direction and in the minor strain direction at 90° to this is measured in order to determine the forming-limit under the imposed strain conditions.

(BS EN ISO 12004-1:2020 - Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip — Part 1 — pag. 1-2)

*Stefano* *Carlo* *Stefano* *Michele*

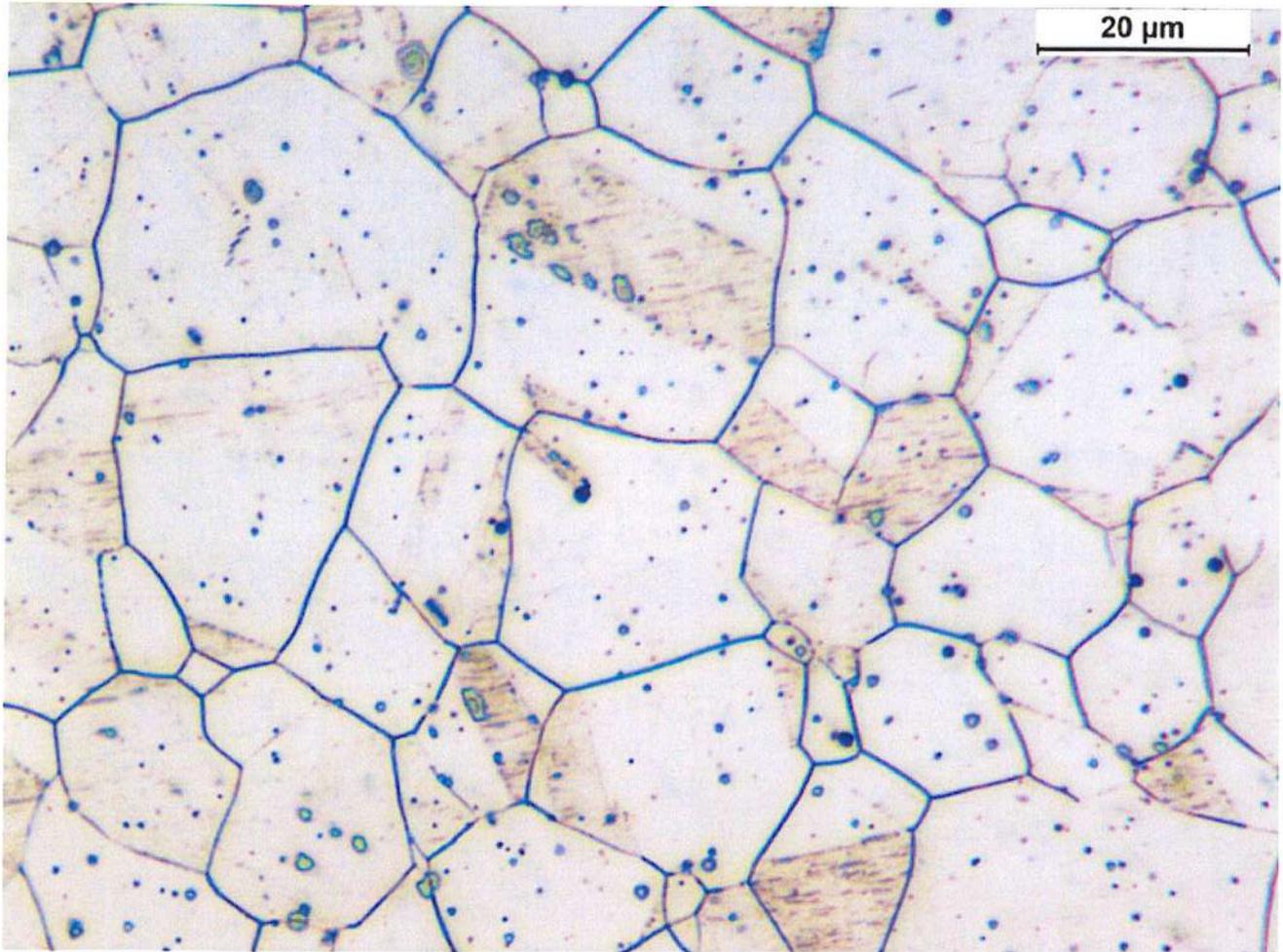
TRACCIA N. 2

- 1) Con riferimento al disegno tecnico di figura, il candidato indichi le principali caratteristiche di autocad o altri software utilizzabili per realizzare il disegno, interpreti il disegno e i simboli grafici presenti, i possibili processi di lavorazione per la realizzazione del componente, anche in relazione alle tolleranze prescritte, e abbozzi il cartellino di lavorazione.



*Handwritten signature and notes:* Nicola Fava, 13/11/2020

- 2) Il candidato descriva cosa rappresenta l'immagine seguente, relativa ad una lega metallica, ed illustri le attrezzature e le modalità con le quali è stata ottenuta.



- 3) Il candidato illustri brevemente caratteristiche, funzionalità e modalità di impiego di alcune tipologie di trasduttori di posizione impiegati nelle macchine per prove meccaniche, nei manipolatori o nelle macchine automatiche.

#### ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE TECNICA

Il candidato traduca ed interpreti il testo seguente:

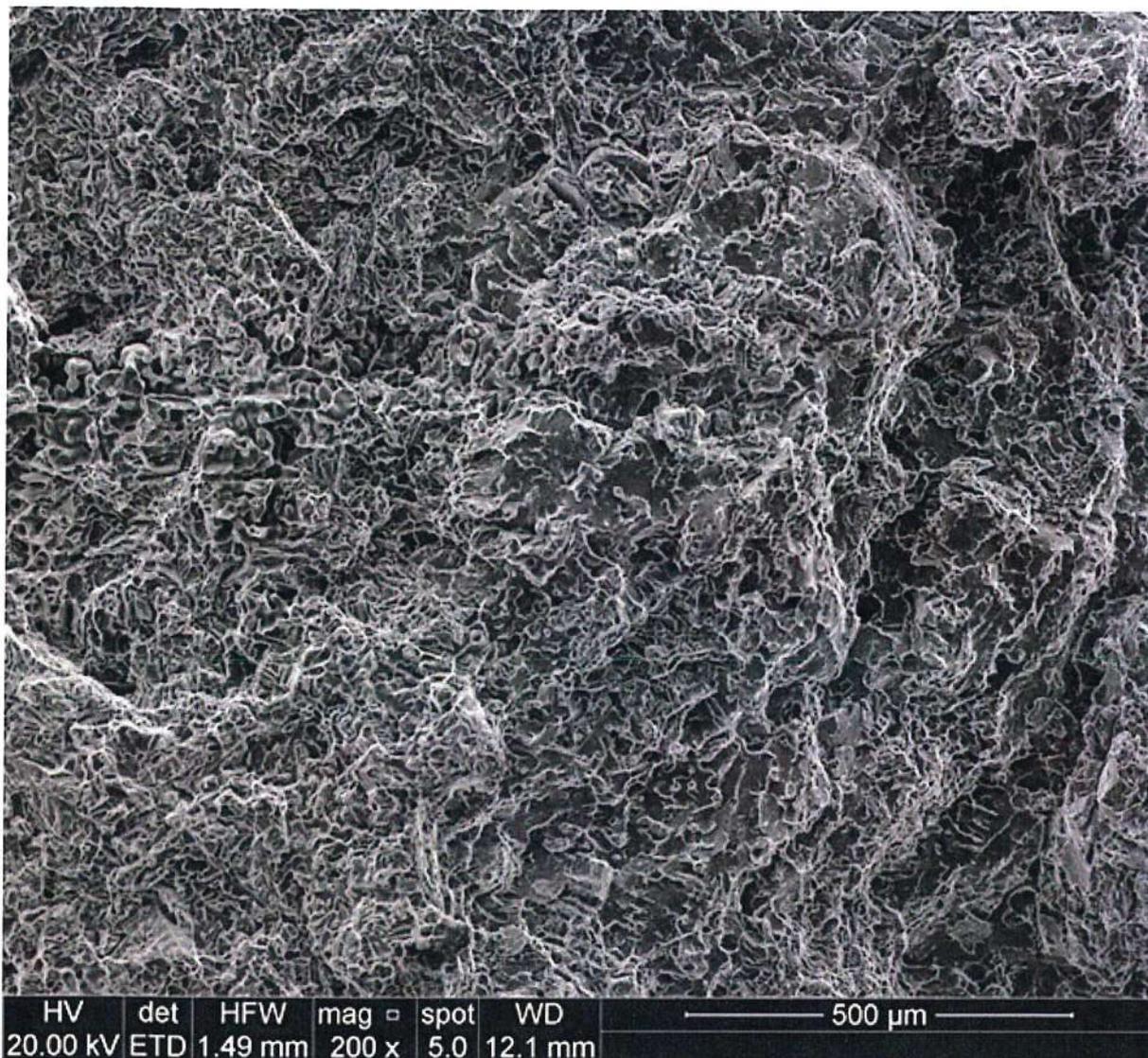
Test pieces shall be tested while clamped around the whole of their periphery or shall be cut into strips of varying widths to give a range of strain conditions. The surface between the punch and the specimen shall be suitably lubricated using a standard product for the operation. A combination of polyethylene sheet and lubricant can be used.

(BS EN ISO 12004-1:2020 - Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip — Part 1 — pag. 3)

*Stefano Renzi* *Luca...* *Stefano Renzi* *Michele...*



- 2) Il candidato descriva cosa rappresenta l'immagine seguente, relativa ad una lega metallica, ed illustri le attrezzature e le modalità con le quali è stata ottenuta.



- 3) Dovendo misurare con adeguata accuratezza il modulo di Young di un materiale, il candidato esponga come allestirebbe la prova e quali trasduttori impiegherebbe.

#### ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE TECNICA

Il candidato traduca ed interpreti il testo seguente:

To accommodate the variations experienced in the production of a given commercial product and to allow corrections to be made for known differences, such as the different behaviour of similar materials of different thicknesses when formed using the same tooling, or different strain-hardening characteristics, modifications have been proposed to the forming-limit curve.

(BS EN ISO 12004-1:2020 - Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip — Part 1 — pag. 5)

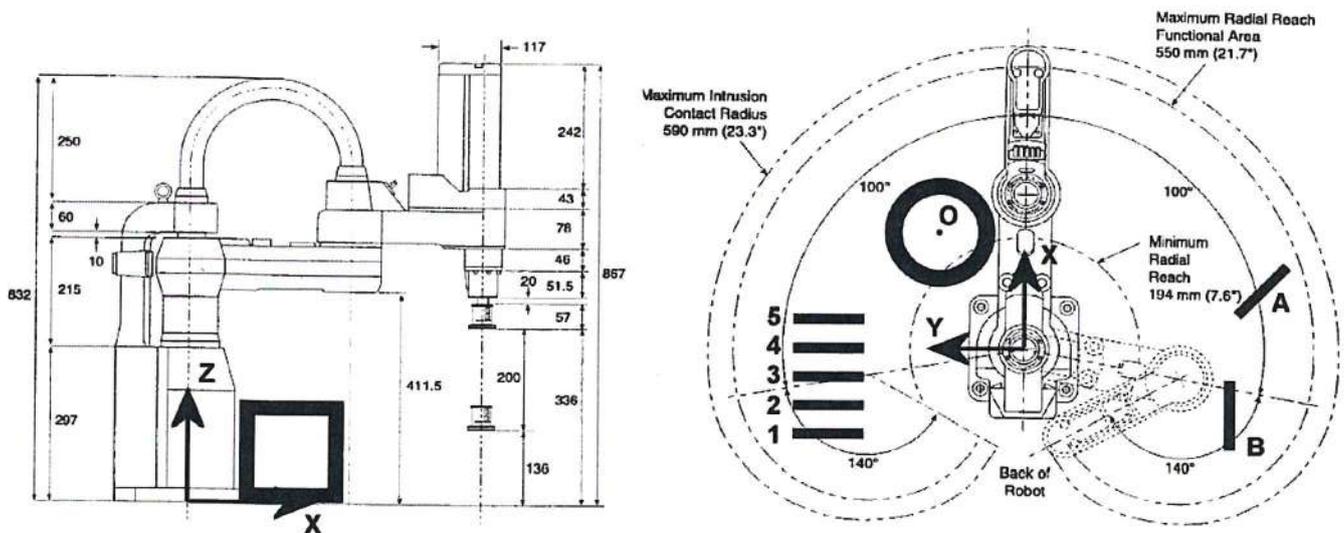
*Stefano Pizzetti*      *Anna Maria Pizzetti*      *Stefano Pizzetti*      *Michele Pizzetti*





- 2) Il candidato illustri brevemente un esempio di applicazione di trasduttori di carico nell'ambito di prove di caratterizzazione meccanica di materiali, strutture o componenti.
- 3) Il candidato esponga come organizzerebbe il codice di programmazione per eseguire il seguente ciclo di lavorazione:
- prelevamento del pezzo da una delle locazioni numerate, la presenza del pezzo viene segnalata dall'attivazione di un segnale;
  - posizionamento del pezzo in A per una lavorazione; durante la lavorazione il pezzo non deve essere rilasciato.
  - posizionamento e rilascio del pezzo in B.

Si tenga presente che nello spazio di lavoro è situato un ostacolo di forma cilindrica (altezza 160 mm, raggio di base 100 mm), che deve essere evitato durante la movimentazione.



#### ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE TECNICA

Il candidato traduca ed interpreti il testo seguente:

Strain measurement may be performed either by measurement of only the final grid dimension, where the accuracy of the initial grid spacing is known (<1 %), or by comparison of the final grid dimension relative to the initial one, or using an incremental method, which refers to the initial grid size for the strain calculation.

(BS EN ISO 12004-2:2021 - Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip - Part 2 – pag.7)

*Stefano Pizzani*      *Enrico Pizzoni*      *Stefano Pizzi*      *Mich. A. V.*



- 2) Il candidato identifichi le modalità di cedimento del componente in figura e predisponga un piano di indagine (attrezzature necessarie, tipologie di prove, metodologia) per giungere a determinare le possibili ragioni all'origine del danno.



- 3) Il candidato illustri le caratteristiche di un sistema di protezione collettiva dal rischio di sotto-ossigenazione in un locale lavorativo portando un esempio di applicazione.

#### ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE TECNICA

Il candidato traduca ed interpreti il testo seguente:

The basic concept of this method is the analysis of the measured strain distribution along predefined section lines. By removing the strain points in the necked area, the strain distribution just before the onset of necking is reconstructed in this region by curve fitting of the remaining part of the strain distribution on both sides of the neck.

(BS EN ISO 12004-2:2021 - Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip - Part 2 – pag.11)

*Stefano* *Luca Pizzoni* *Stefano Perna* *Nicola*