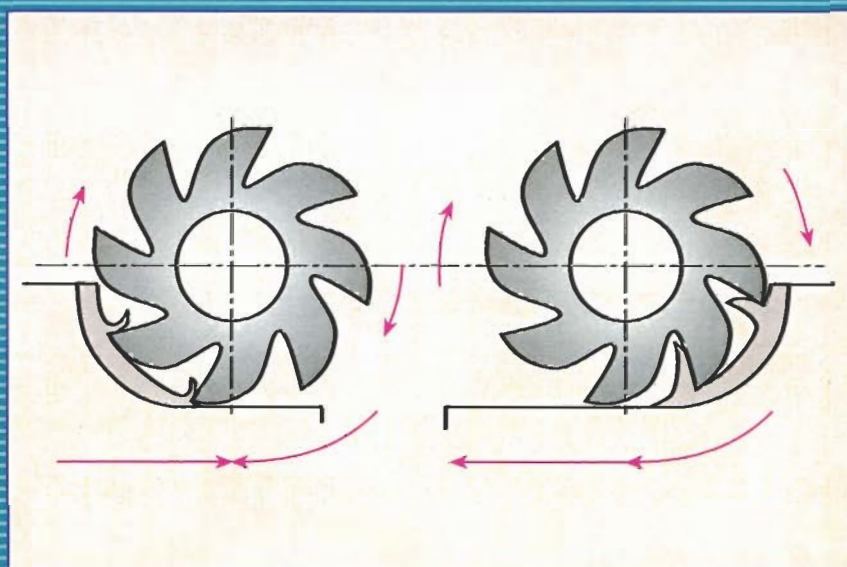


# T XIRBIL-HARROKETA

## BIDEZKO

## MEKANIZAZIOA



HEZIKETA-  
-ZIKLOAK

Xanti Alberdi  
Iñaki Campo

*Elhuyar*

# *Aurkibidea*

<b>1. Sarrera.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Orokortasunak .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Unitate didaktikoak .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Unitate didaktikoak.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Metrologia .....</b>	<b>15</b>
2.1.1. Mekanizazio-perdoiak.....	16
2.1.2. Perdoi linealak edo angeluarrak.....	17
2.1.3. Kalibrea .....	18
2.1.4. Mikrometroa .....	34
2.1.5. Kalibre finkoa .....	38
2.1.6. Perdoi geometrikoak .....	39
2.1.7. Erloju konparatzaile ehundarra .....	44
<b>2.2. Makina-erreminta laguntzaileetako ekoizpena .....</b>	<b>45</b>
2.2.1. Makina-erreminta laguntzaileen ezaugarriak.....	46
<b>2.3. Piezak tornuan mekanizatzea.....</b>	<b>59</b>
2.3.1. Tornua edo tornu paraleloa.....	60

<b>2.4. Piezak fresatzeko makinan mekanizatzea.....</b>	<b>80</b>
2.4.1. Fresatzeko makina .....	81
2.4.2. Fresatzeko makina-erremintaren ezaugarriak.....	82
2.4.3. Fresatzeko makinaren hainbat eragiketa ezagutzea.....	83
2.4.4. Beste zenbait fresaketa-eragiketa .....	85
2.4.5. Fresatzeko makinaren osagarriak eta horien erabilera .....	86
2.4.6. Fresaketa-parametroak .....	88
2.4.7. Makina-erreminten kontserbazio- eta segurtasun-arau orokorrak...	95
2.4.8. Tornua erabiltzeko segurtasun-arauak.....	96
<b>2.5. Mekanizazio-prozedura.....</b>	<b>99</b>
2.5.1. Mekanizazio-denboraren kalkulua.....	100
2.5.2. Biraketa-abiadura konstantez egindako mekanizazioak .....	103
2.5.3. Zulaketaren mekanizazio-denbora .....	104
2.5.4. Fresaketaren mekanizazio-denbora .....	107
2.5.5. Zilindraketaren mekanizazio-denbora.....	117
2.5.6. Ebaketa-abiadura konstantez egindako mekanizazioak .....	119
2.5.7. Torneaketa konikoaren mekanizazio-denbora .....	125
2.5.8. Torneaketa esferikoaren mekanizazio-denbora .....	127
2.5.9. Disko-balaztaren mekanizazio-denbora.....	131