

# LIMAS ENDODÔNTICAS

Limas endodônticas manuais



# CARACTERÍSTICAS

## TIPOS DE LIMAS

**K:** Instrumentos empregados para o preparo BIOMECÂNICO dos canais radiculares.

**Hedstroen:** Limas com alto poder de corte, especialmente indicadas para pulpectomia e preparo biomecânico do canal radicular.

## COMPOSIÇÃO

Aço inoxidável

## COMPRIMENTO

21, 25, 31mm

## CONICIDADE

0.02

## PARTE ATIVA

16mm

## SEÇÃO TRANSVERSAL

**K:** Quadrangular

**Hedstroen:** Circular

## RESISTÊNCIA À TORÇÃO

159.8333

# APRESENTAÇÕES

Tipo, tamanho, cor e referências.

## Limas K

	15-40	45-80	06	08	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
Cor	-	-	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Tipo K - 21mm	2190	2242	2206	2207	2208	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2266	2267	2268	2269	2270	2271
Tipo K - 25mm	2191	2245	2209	2210	2211	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2272	2273	2274	2275	2276	2277
Tipo K - 31mm	2192	2247	2215	2216	2217	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2284	2285	2286	2287	2288	2289

## Limas HEDSTROEN

	15-40	45-80	06	08	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
Cor	-	-	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Hedstroen - 21mm	2193	2366	-	2362	2363	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2394	2395	2396	2397	2398	2399
Hedstroen - 25mm	2194	2367	-	2364	2365	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2400	2401	2402	2403	2404	2405
Hedstroen - 31mm	2195	2429	-	2368	2369	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2412	2413	2414	2415	2416	2417

## Espaçadores

21mm 2196

25mm 2197



# ANÁLISE BIDIMENSIONAL

Análise realizada por microscopia eletrônica de varredura a fim de verificar medidas dimensionais de acordo com a norma ISO 3630-1.

Os parâmetros medidos estão indicados na Fig. 1 e os resultados obtidos estão mostrados nas Fig. 2 a 5 e na Tabela 1.

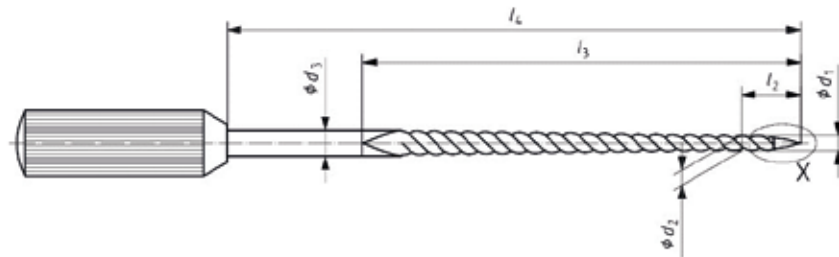


Fig. 1 – Diagrama esquemático mostrando os parâmetros medidos na lima

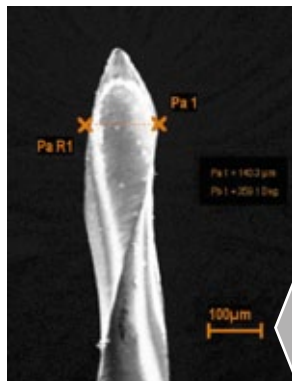


Fig. 2  
Limas tamanho 015,  
medida de d1 junto à ponta.

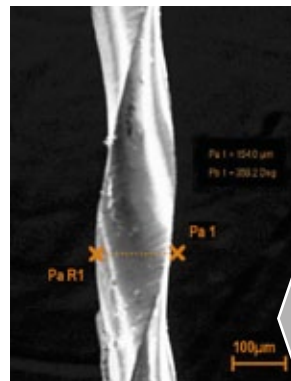


Fig. 3  
Limas tamanho 015,  
medida de d1 junto à  
primeira região de corte.

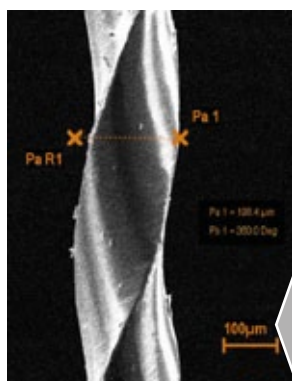


Fig. 4  
Limas tamanho 015,  
medida de d2  
na posição l2 = 3mm.

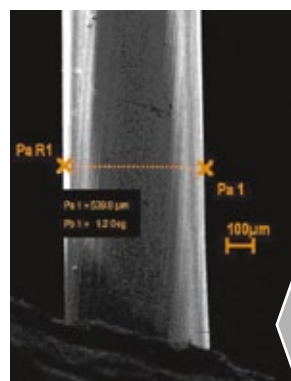


Fig. 5  
Limas tamanho 015,  
medida de d3 próximo  
à cabeça de manuseio.



Tabela 1 . Medidas (em mm) em diversas posições das limas

NUMERAÇÃO	POSIÇÃO	Ø
015	d1 (ponta)	0,150
	d1 (corte)	0,150
	d2 (3mm)	0,21
	d3 (base)	0,47
	d3 (corte)	0,47
	dc	0,47
	l3	16,00
	l4	22,90

NUMERAÇÃO	POSIÇÃO	Ø
030	d1 (ponta)	0,30
	d1 (corte)	0,30
	d2 (3mm)	0,360
	d3 (base)	0,620
	d3 (corte)	0,620
	dc	0,620
	l3	16,00
	l4	22,80

NUMERAÇÃO	POSIÇÃO	Ø
040	d1 (ponta)	0,400
	d1 (corte)	0,400
	d2 (3mm)	0,460
	d3 (base)	0,72
	d3 (corte)	0,72
	dc	0,72
	l3	16,00
	l4	23,20

## ANÁLISE POR EDS

Os resultados das composições químicas semi-quantitativas, obtidas por EDS, estão apresentados na tabela abaixo. Os valores representam a média de 3 medidas. A Fig. 6 apresenta os espectros de EDS característicos da lima.

	Fe	Ni	Cr	Mo	Si	Mn	Ti
Angelus K-File	69,89	7,28	20,82	0,14	0,87	1,00	-
AISI 302	balanço	8 - 10	17 - 19	-	1 max	2 max	-

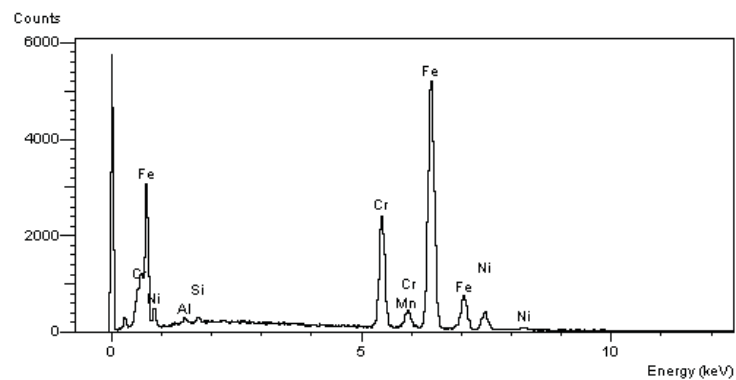


Fig. 6 - Espectro obtido por EDS para a lima Angelus K-File



SAC 0800 727 3201 • Atendimento especializado  
[www.angelus.ind.br](http://www.angelus.ind.br)