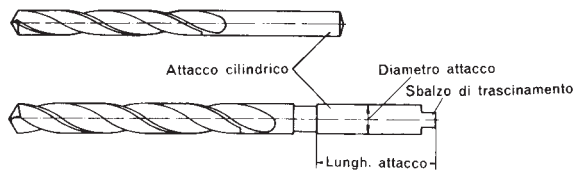
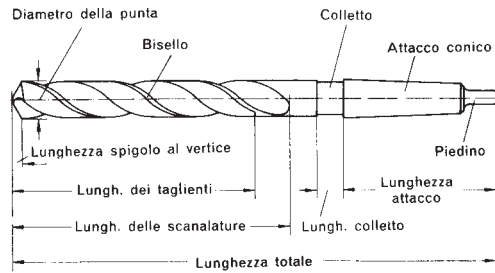
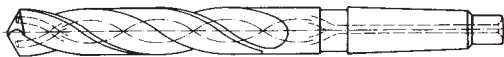
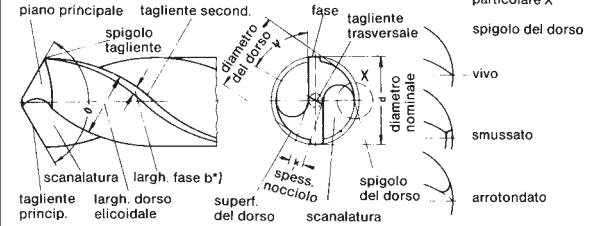


**PUNTE ELICOIDALI - CARATTERISTICHE ED ELEMENTI COSTRUTTIVI**
**Tabella N. 23**

**HARTNER**
**Nomenclatura conforme DIN 1412**
**Punte elicoidale con attacco cilindrico**

**Punte elicoidali con attacco Cono Morse**

**Punte con canali di lubrificazione**


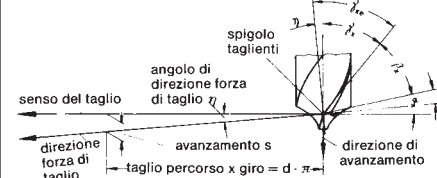
Estratto da DIN 1412, edito il 12/66

**Vertice**


$\sigma$  = Angolo del vertice (sigma)       $\Psi$  = Angolo del tagliente trasversale (Psi)  
 \*) La larghezza della fase b, secondo le norme di taglio con asportazione di truciolo, è proporzionale alla larghezza del dorso della punta e viene indicata con  $b_1$ , ved. DIN 6581.

**Gli angoli dei taglienti**

Come punto di riferimento è stato scelto il piano dei taglienti.



- x Angolo di spoglia inferiore nominale (Alpha)
- x e Angolo di spoglia inferiore effettivo
- x Angolo di taglio inferiore (Beta)
- x Angolo di spoglia superiore nominale (Gamma)
- x e Angolo di spoglia superiore effettivo
- Angolo di direzione della forza di taglio (Eta)

La misurazione degli angoli  $\sigma$  (= angolo di spoglia inferiore nominale),  $\Psi$  (= angolo di taglio inferiore) e  $\Gamma$  (= angolo di spoglia superiore), si effettua sul piano del cuneo. Per dettagli ved. DIN 6581, concetti della tecnica di asportazione del truciolo e geometria dei taglienti degli utensili.

**Tipi, impieghi, caratteristiche costruttive**

	Tipo	Impiego	Angolo di spoglia sup.	Angolo del vert.	Tipo di affilatura
	N	per materiali a truciolabilità normale (p. es. acciaio, ghisa, ghisa grigia)	20° - 30°	118°	normale
	H	per materiali duri, a trucioli corti (p. es. ottone, bronzo, elektron)	12° - 16°	118°	normale
	W	per materiali teneri, a trucioli lunghi (p. es. alluminio, leghe d'alluminio, rame)	35° - 40°	130° 118°	normale
	FN	per materiali a truciolatura normale da sottoporre a perforazioni molto profonde	35°	130°	normale, tagliente trasversale assottigliato
	FW	per materiali teneri a trucioli lunghi da sottoporre a perforazioni molto profonde	35° - 40°	130°	idem
	S	per materiali di difficile truciolatura (p. es. acciaio INOX ed acciai resistenti al calore)	20°-30°	130°	idem
	V	per materiali duri e di difficile truciolabilità (p. es. acciai per molle)	35°	130°	idem
	EN	per materiali a truciolabilità normale da sottoporre a perforazioni estremamente corte	20° - 30°	130°	idem

**Analisi orientativi sui tipi d'acciaio**

	Denominazione acciaio	Materiale N.	Denom. USA	Analisi orientative (valori medi) in %							
				C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
HSS	S-6-5-2 (DMO5)	1.3343	M 2	0,88	0,4	0,4	4,15	3,95	1,85	6,35	-
HSS-E	S-6-5-2-5 (EMO5CO5)	1.3243	M 35	0,92	0,4	0,4	4,15	4,95	1,85	6,35	4,75
HSS-E	S-12-1-4-5 (EV4CO)	1.3202	-	1,37	0,4	0,4	4,15	0,85	3,75	12,0	4,75
HSS-E	S-10-4-3-10 (EW9CO10)	1.3207	-	1,27	0,4	0,4	4,15	3,75	3,25	10,2	10,5
WS	115CrV3	1.2210	-	1,15	0,2	0,3	0,7	-	0,1	-	-
Mat. per il codolo	C60	1.0601	-	0,6	0,3	0,8	-	-	-	-	-