

KARTA KATALOGOWA

HTK700HM *Blachy trudnościeralne o twardości 250HB**dobrze spawalne z gwarantowaną wysoką granicą plastyczności w stanie dostawy.***SKŁAD CHEMICZNY**

Zawartość max w %									
C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	S	P	C _E	
0,20	1,40	0,60	1.10	0,30	0,50	0,010	0,025	≤0,60	

Równoważnik: $C_E = C + Mn/6 + (Cr + V + Mo)/5 + (Ni + Cu)/15$ **WŁASNOŚCI MECHANICZNE**

Typowe
R_m-740-940 [N/mm²]
R_e-650-760 [N/mm²]
A5 -12 [%]

TWARDOŚĆ

Typowa
250HB ±20HB

BADANIA

Pomiar twardości blach w stopniach Brinell'a. Pozostałe własności mechaniczne są gwarantowane bez weryfikacji i mogą być oznaczone na żądanie odbiorcy.

PROGRAM PRODUKCJI

<i>Zakres grubości [mm]</i>	<i>Szerokość [mm]</i>	<i>Długość [mm]</i>
<i>8-40</i>	<i>1500 / 2000</i>	<i>6000</i>

STAN DOSTAWY

Po regulowanym procesie walcowania

WYKONANIE WG

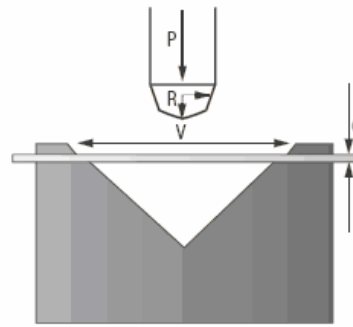
ZN-HTK-GB1
ZN-HTK-GB2

**TYPOWE
ZASTOSOWANIE**

Maszyny budowlane i drogowe, maszyny rolnicze (lemiesze, rozgniatarki, rozrzutniki, itp.), skrzynie ładunkowe, zsypy, przenośniki, bębny młynów kulowych, mieszarek mas formierskich, elementy urządzeń wydobywczych kopalń kruszyw.

ZGINANIE

Blachy HTK można kształtować poprzez zginanie na zimno. Minimalny promień zginania R_i o kąt 90° wynosi:
przy kierunku wzdłużnym do kierunku walcowania R_i = 4 x grubość dla V=12xe
przy kierunku poprzecznym do kierunku walcowania R_i = 3 x grubość dla V=10xe
Kształtowanie w temperaturach powyżej 200°C wymaga uzgodnienia z dostawcą.
e-grubość blachy

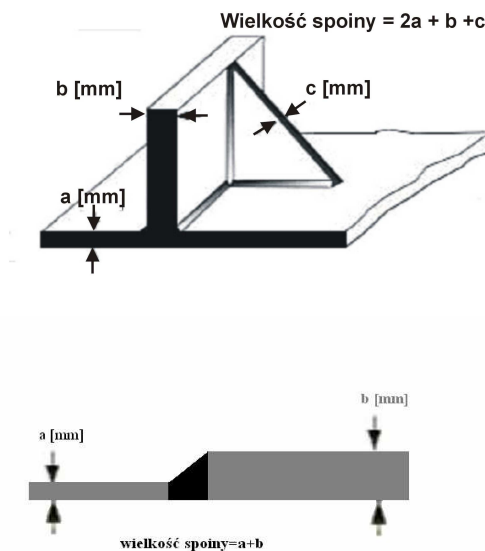


Warunki formowania dla blachy poniżej 20mm grubości

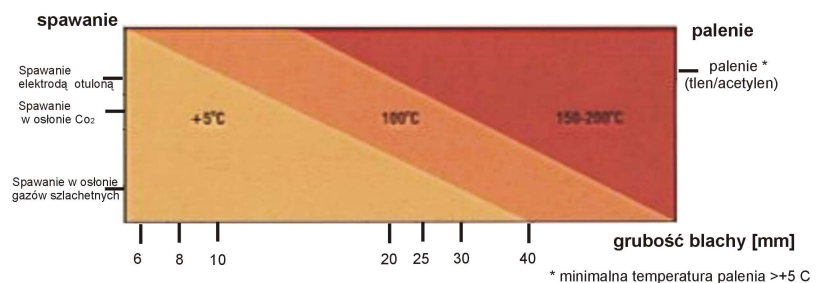
SPAWANIE

Dobrze spawalne, można stosować wszystkie klasyczne metody spawania. Wstępne podgrzanie blach zalecane przy spawaniu w temperaturze poniżej +10 °C. Maksymalna temperatura wstępnego podgrzania do 200 °C.

Spawanie można prowadzić z zastosowaniem elektrod typu EB150-EB170 w zależności od wymaganej kategorii wytrzymałości złącza lub drutem elektrodowym, np. AUTOROD 13.29 lub 13.31 ESAB.



Wykres zalecanych temperatur blach przed spawaniem i cięciem ogniowym



CIECIE

Dopuszcza się wszystkie klasyczne metody cięcia:

cięcie termiczne, tj. gazowe, plazmą oraz laserem.

Dodatkowe warunki wymagane podczas procesu cięcia termicznego: podgrzewanie wstępne:

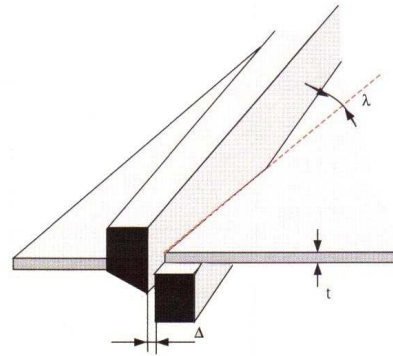
- nie wymagane dla blach w zakresie grubości od 4 do 40mm, pod warunkiem, że temperatura otoczenia nie jest niższa od 10°C
- zalecane dla blach o grubości powyżej 40mm lub jeśli temperatura otoczenia <10°C, do temperatury 100-150°C.

Uwaga: podgrzewanie do temperatury >230°C powoduje istotną zmianę własności mechanicznych.

cięcie mechaniczne, m.in. za pomocą nożycy

Dodatkowe warunki wymagane podczas procesu cięcia mechanicznego:

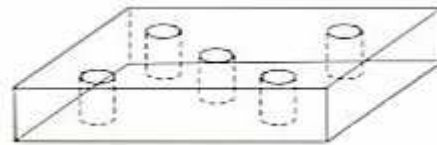
Ze względu na wysoką wytrzymałość materiału wymagane są właściwe narzędzia (np. nożyca) o stosunkowo dużej sile nacisku, noże o wysokiej twardości – ostrze noży powinno być lekko zaokrąglone. Dodatkowo wymagane jest zachowanie właściwej szczeliny pomiędzy nożami w zakresie 3-5 mm. Kąt przyłożenia noża χ powinien wynosić 3°



OBRÓBKA MECHANICZNA

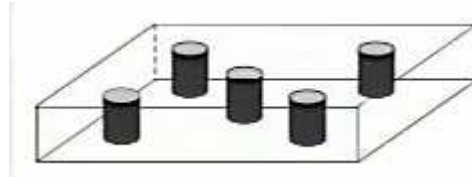
wiercenie, gwintowanie, frezowanie powinna być prowadzona za pomocą narzędzi wykonywanych ze szybko tnących stali kobaltowych typu HSSCO lub węglików spiekanych z zastosowaniem oleju jako środka smarnego. Możliwe jest użycie klasycznych stali szybko tnących jednakże wpływa to zarówno na jakość jak i wydajność obróbki mechanicznej

Wiercenie



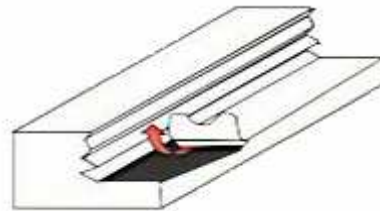
Średnica wiertła [mm]	Ø=10mm	Ø=20mm	Ø=30mm
Prędkość skrawania [m/min]	6-12	6-12	6-12
Prędkość obrotowa [m/min]	190-380	90-190	60-120

Gwintowanie



Średnica gwintownika [mm]	Ø=10mm	Ø=20mm	Ø=30mm
Prędkość skrawania [m/min]	2-4	2-4	2-4
Prędkość obrotowa [obr/min]	60-120	30-60	20-40

Frezowanie



Parametr / narzędzie	Głębokość [mm]	Szybkość skrawania [m/min]	Posuw na jedno ostrze [mm]
HSSCO	1	12-15	0,08

UWAGA

Wszelkie dodatkowe informacje dotyczące warunków odbioru, znakowania, tolerancji powierzchni i wymiarów znajdują się w normach ZN-HTK-GB1, ZN-HTK-GB2.