

Tailles, matériaux et principes de construction pour diamants brasés sous vide

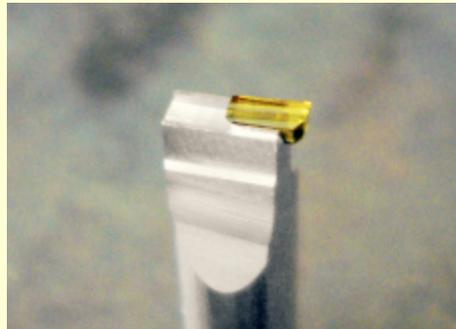
Brasage sous vide

diamant naturel
MKD, PKD
CVD

↓
taillage

brasage sur tasseau, p.ex. en
,métal dur , matériaux en acier
„Denal“, Cuivre, Molybdène, Al-Bronze 75

Attention: brasage du CVD seulement
sur métal dur comme K10 ou K20 ou du Molybdène



Ex. MKD sur acier



Ex. CVD sur métal dur

CVD/ CDE

↓
taillage

brasage sur plaquettes de métal dur
K10 ou K20
dimensions chaque côté +0.1mm



Ex. CVD sur métal dur

↓
finissage par affûtage

↓
soudage conventionel à
l' induction ou à la flamme

↓
finissage par affûtage
ou érosion



W A B A W A S K A

Risques concernant les différences de dilatation thermique des composites matériels

Procédé pour éviter les fractures des diamants



Prévoir assez de place dans les fentes et les trous (selon le matériel, la forme et les dimensions de la pierre + max. 0.01mm)



de préférence, les diamants ont ni fractures ni fissures ni inclusions

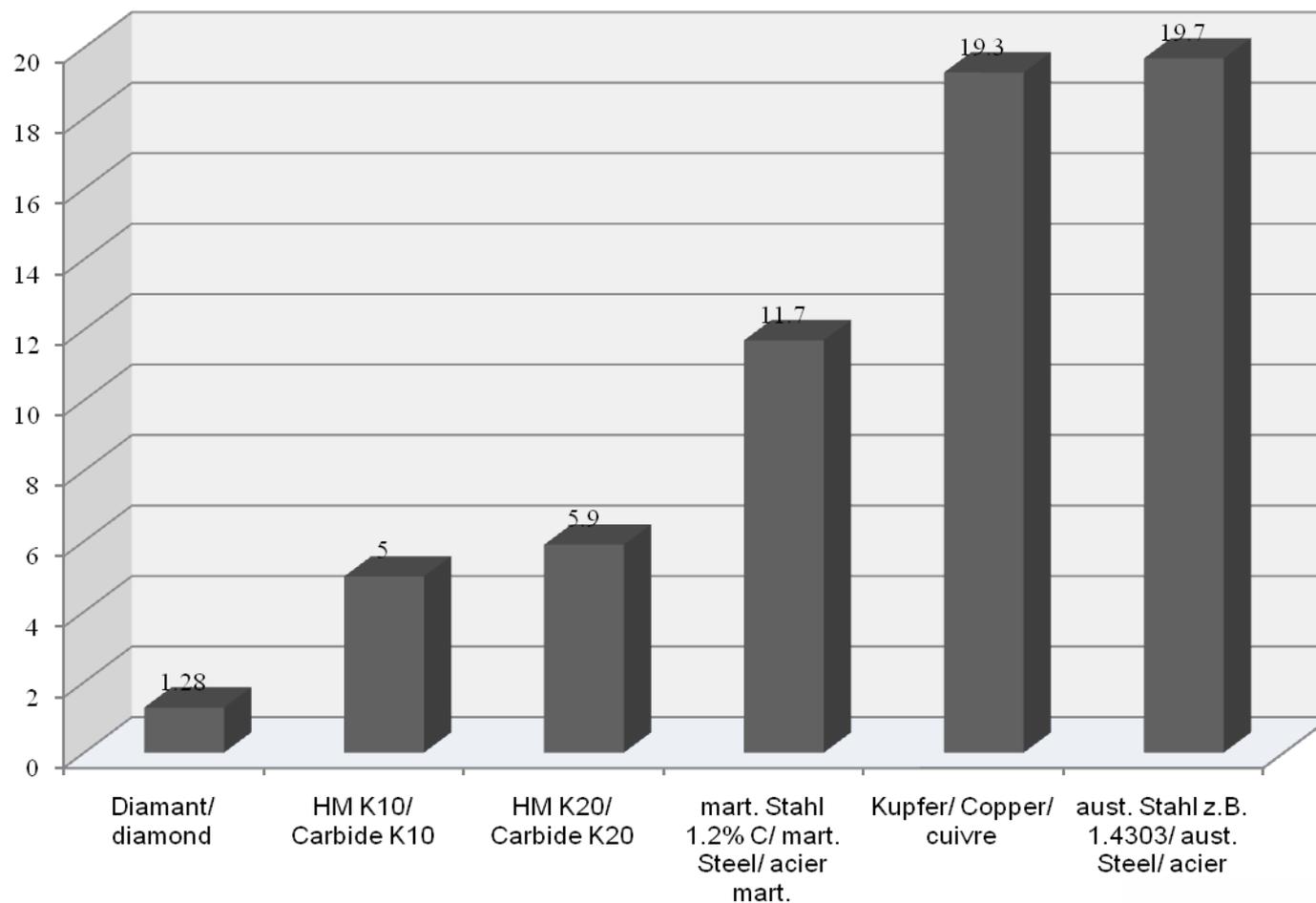


Selon la dimension des pierres et le matériel du support désiré nous choisissons ou un brasage plus ductile et en même temps plus mou ou un brasage moins ductile et en même temps plus dur.



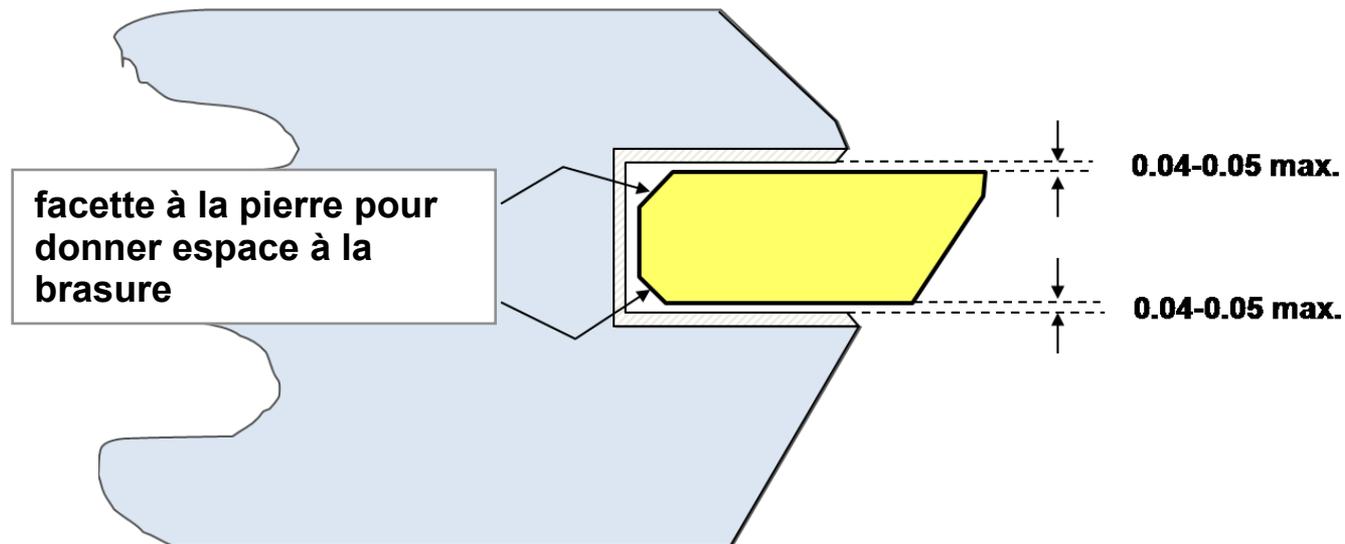
Dangers des différentes propriétés de dilatation dans les assemblages de matériaux

Coefficients moyens de dilatation de 0-300°C mesure 10^{-6} K^{-1}

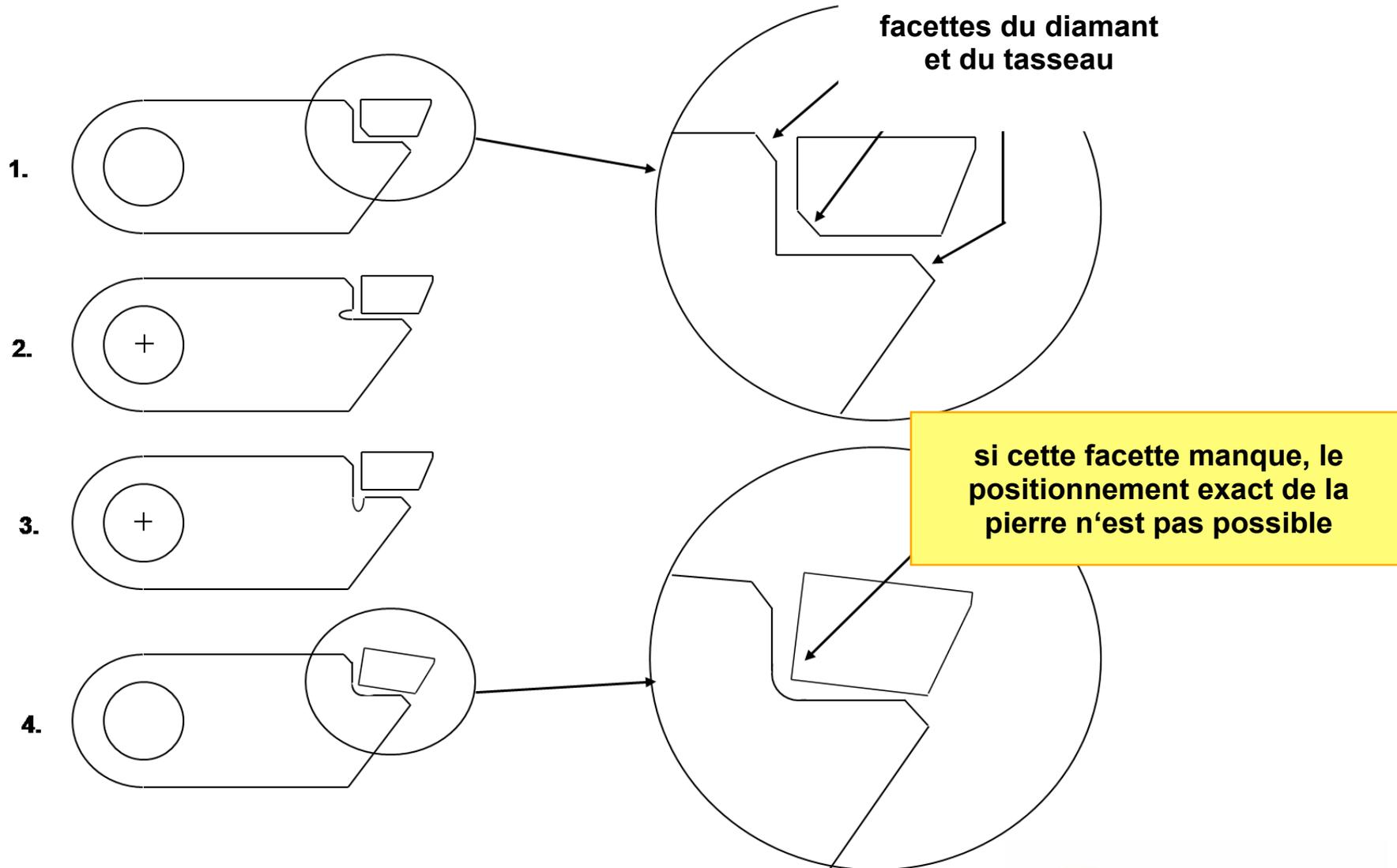


Comment tailler pierres et tasseaux

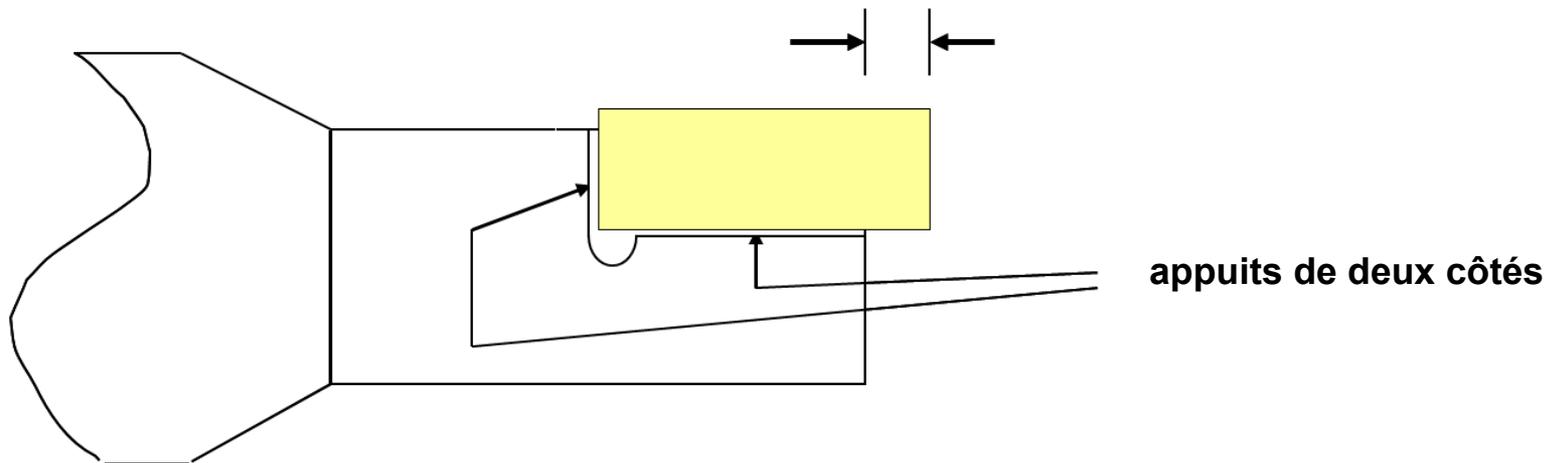
1. À la pierre il faut avoir une facette
2. Donnez à braser max. 0.04 – 0.05 mm à chaque coté au tasseau
3. Dégagez les bords pour que les force de tentation ne sont pas trop grandes et une belle brasure soît possible



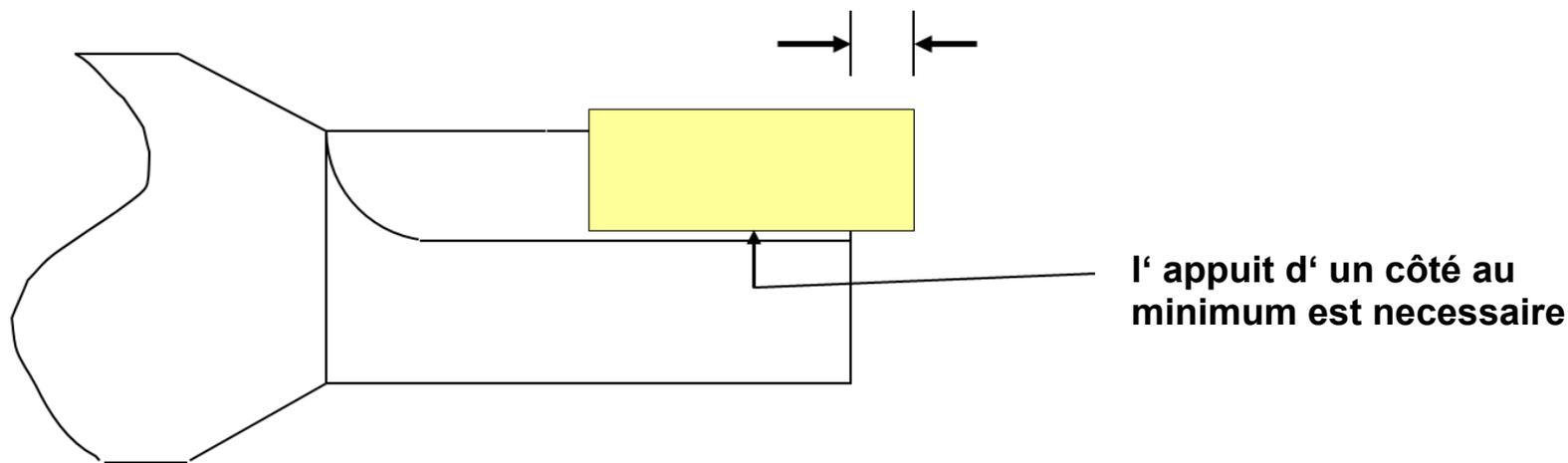
Variantes du taillage du tasseau et de la pierre favorables au brasage



Variantes des bancs de brasage

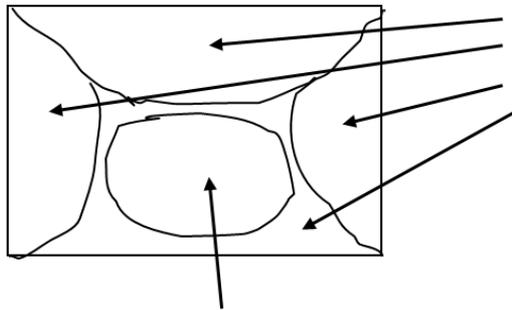


tolérance +/- 0.1mm



Indication speciale sur les dimensions des diamants naturels

voie du dessous

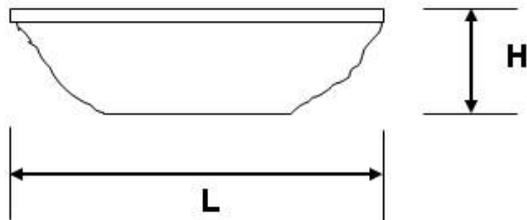


facettes naturelles du diamant

Facette parallèle à la table

La facette du dessous peut être petite, mais doit être assez grande pour positionner la pierre exactement

voie du devant



$L/H = \text{max. } 3.5$ pour acier CK et
 $= \text{max. } 5$ pour tasseau en métal dur

Les diamants avec des fractures et des inclusions sont en danger d'être détruits par les forces créées par les différences de dilatation pendant le refroidissement!