

Handgereedschap: Hamer

Een hamer is een stuk gereedschap dat dient om een slag toe te brengen. Men kan met een hamer voorzien van een steel een draadnagel een bout of een paal ergens indrijven. Er wordt in dit geval gesproken van een slaghamer. Er zijn ook hamers die voor een ander doel gebruikt worden, namelijk het vervormen van een werkstuk, bijvoorbeeld een smid of een auto-uitdeuker. We spreken nu over een vormgevende hamer.

Het gewicht van de hamer bepaald waar de hamer voor gebruikt kan worden, bijvoorbeeld voor een klein spietje of een grote nagel. Hoe zwaarder de hamer en hoe langer de steel, des te zwaarder zal de slag van de hamer aankomen. Een nadeel is dat het werken met zwaar gereedschap vermoeiender is dan het werken met licht gereedschap. Immers, de arm die de hamer bestuurt, zal deze eerst op moeten heffen. Een vakman zal daarom een hamer kiezen die precies zwaar genoeg is voor de door hem uit te voeren werkzaamheden. Er zijn verschillende gewichten zodat men hieruit een keuze kan maken.

Indeling hamers

Hamers worden naar grootte aangeduid door:

- Het gewicht
- Het nummer
- De afmetingen van de baan (het slagvlak)

Als de hamer naar zijn zwaarte wordt ingedeeld, vinden we het gewicht, in grammen, kilo of LBS, vaak ingeslagen op de kop. Dit gewicht is altijd het gewicht zonder steel, ook al is deze gemonteerd.

Belangrijk

Belangrijk bij een hamer is:

- De kwaliteit van het staal
- De steel
- De bevestiging van de steel aan de hamer

De kwaliteit van het staal

Vroeger werd de hamer gemaakt van smeedstaal. De baan werd door opwellen of lassen van een laag edelstaal voorzien. De kwaliteit van de gelegeerde staalsoorten is echter steeds meer verbeterd zodat het veredelen van de baan tegenwoordig niet meer nodig is. De hamers worden tegenwoordig gemaakt van chroomvanadium staal welk gloeiend gesmeed en daarna ontlaten wordt (bij het ontlaten word de interne spanning teniet gedaan).

De steel

De steel kan gemaakt zijn van hout, staal of fiberglas. Een steel van fiberglas vinden we momenteel alleen bij enkele typen klauwhamers en bankhamers. Het meest voorkomend is de steel van hout. Deze steel wordt gemaakt van hickory of essenhout. Het voordeel van deze houtsoorten is dat ze een goede buigstructuur en een lange nerf hebben. De kans op breken is dan ook gering. Er zijn verschillende modellen stelen, welk model steel gebruikt wordt is afhankelijk van het type hamer.

De hamers met een stalen steel worden veel gebruikt in de stelling of de bekistingbouw. Bij de keuze tussen een hamer met een stalen of een houten steel is het belangrijk om te weten, dat de hamers met een houten steel een andere slag doorgeven, dan hamers met een stalen steel. Bij de hamers met een stalen steel is het uiteinde van de steel voorzien van een rubber handvat. Dit handvat absorbeert de slag.

Bevestiging van staal aan steel

Afhankelijk van het materiaal waar de steel van gemaakt is, kiest de producent een bevestiging. Een goed passende houten steel wordt met behulp van een spie in de hamerkop vastgezet. De spie kan plat of rond zijn. Vroeger werden alleen platte spieën gebruikt, terwijl tegenwoordig alleen nog maar ronde spieën gebruikt worden. Het voordeel van een ronde spie is dat de spie het hout op alle plekken naar buiten drukt. Er ontstaat zodoende een goede verbinding. Bij een houten steel kan de verbinding nog eens extra versterkt worden. Dit versterken kan bereikt worden door de hamer enige tijd voor gebruik, in een bak met water te zetten. De steel zuigt zich vol met water en zal hierdoor iets uitzetten. Bij een stalen steel is de hamer verhit (uitzetting) en wordt de steel afgekoeld (krimpen). Nadat het in elkaar geschoven is wordt het geheel naar de omgevingstemperatuur teruggebracht. De krimp en de uitzetting wordt hierdoor opgeheven en ontstaat er een onwrikbare verbinding. Bij een steel gemaakt van fiberglas is de steel aan de bovenkant sterk taps toelopend in de hamerkop geperst. Bij dit inpersen wordt bovendien een speciale hars toegevoegd, zodat alle gaatjes gevuld zijn en er een onwrikbare verbinding tot stand wordt gebracht.

Klachten

Bij mislaan kan de steel afbreken, dit afbreken is vaak direct naast de kop. Om dit probleem in de toekomst te voorkomen moet een hamer met een beschermende huls aanbevolen worden. Een goede indicatie van mislaan is te verkrijgen, door te kijken of er deuken in de steel zitten.

Als van een klauwhamer een klauw afgebroken is, dan is de kans groot dat deze hamer als sloopwerktuig gebruikt is.

Type hamers

Bankhamers

- Een bankhamer wordt ook wel eens een Duitse hamer genoemd.
- Deze hamer is tegenwoordig genormaliseerd volgens DIN 1041.
- Deze hamers zijn geheel geslepen en zwart gelakt waarbij de baan blank gepolijst is.
- De baan van dit type hamer is een beetje flauw-bolvormig.
- De hamers zijn te verkrijgen in de gewichten van 50 tot 2000 gram, afhankelijk van het merk.
- De bankhamers zijn verkrijgbaar met een vierkante of een ronde baan.
- Die hamers die een ronde baan hebben worden ook wel Engelse hamers genoemd.

Voorhamers

- Voorhamers worden gebruikt voor het zwaardere werk, bijvoorbeeld in de sloop.
- Deze hamer is grof geslepen, is zwart gelakt en heeft net als de bankhamer, een flauwe bolvormige gepolijste baan.
- Deze hamer wordt geleverd in de gewichten van 3 tot 10 kilogram.

- De steel kan een lengte van 70 tot 100 centimeter hebben.
- Bij stelen van deze lengtes moet er goed op gelet worden, dat er geen noesten in de steel zitten.

Mokers / vuisten

- Bij de mokers kennen we twee modellen. Het Hollandse model, met ingekeerde scherpe hoeken en het Duitse model, met afgeschuinde kanten.
- De gewichten variëren van 1 tot 3 kilogram.
- Als extra toevoeging kan voor de mokers een rubber opzetdop geleverd worden.
- Met deze rubber opzetdop kan, mits goed passend, een moker dienst doen als rubber hamer.

Klauwhamers

- De klauwhamer is een hamer voor de timmerman en de betonwerker.
- Een klauwhamer heeft een ronde vlakke baan. Aan de andere zijde zit een klauw waarmee draadnagels uit voorwerpen verwijderd kunnen worden.
- De bevestiging van de steel is bij dit type hamer heel belangrijk. Bij het uithalen van draadnagels komen op de steel namelijk grote krachten.
- Opmerking: Met een klauwhamer mag nooit een stalen nagel ingeslagen worden. Dit geeft kans op afketsen, en dus beschadiging van de baan.
- De gebruiker van een klauwhamer moet er op letten dat er een goede slag in de hamer zit.
- Daarnaast wordt goed gekeken of de balans van de hamer goed is. Dit is te controleren door de hamer met de steel omhoog op de bolle buitenkant van de klauw te plaatsen. De hamer moet hierop blijven staan.

Rubber hamers

- Bij de rubber hamers kennen we de harde, halfharde en zachte uitvoering.
- De zachte uitvoering is gemaakt van rubber 60 shore, de halfharde is gemaakt van rubber 62 shore en de harde is gemaakt van rubber 95 shore.
- Zachte en de halfharde hamers zijn bij uitstek geschikt voor het leggen van tegels.
- De harde hamer wordt veel gebruikt in toepassingen waar het aankomt op een zware slag, waarbij het werkstuk niet mag vervormen.
- Meestal heeft een rubber hamer een vlakke en een bolle baan. De grootte van de rubber hamers wordt aangegeven met nummers, variërend van 1 tot en met 4. De nummers zijn een aanduiding voor de kopdiameter, te weten: J 1 = 55 millimeter J 2 = 65 millimeter J 3 = 75 millimeter J 4 = 90 millimeter

Kunststof hamers

- De romp van dit type hamer bestaat uit een stalen middenstuk, waarin aan beide kanten kunststof slagstukken
- gedraaid of gestoken kunnen worden.
- De kunststof, vaak nylon is van een bijzondere samenstelling welke slagvast en geïsoleerd is. De kunststof is verkrijgbaar in verschillende hardheden en in verschillende gewichten.
- Hoe hoger het gewicht, hoe groter de dop wordt. De doppen zijn verkrijgbaar met een vlakke of met een bolle baan.
- Er moet dus altijd naast het gewicht, ook naar de maat gekeken worden.

- Bij dit type hamer is ook een model ontwikkeld dat terugslagvrij is.
- Dit terugslagvrij zijn wordt bereikt doordat de kop gevuld is met klein staalgrit. De slag wordt door het staalgrit geabsorbeerd.

Houten hamers

- Houten hamers zijn gemaakt van steenbeuken of van azobehout.
- De baan kan vlak of rond zijn.
- Bij een houten hamer met een ronde baan spreken we vaak van tonmodel.

