

## De HBI, (maat)werkplek op hoogte

# Veilig werken

Wie op YouTube zoekt naar 'swing stage accidents' krijgt de indruk dat een hangbruginstallatie of kortweg HBI heel risicovol is. Maar met de juiste kennis en maatregelen is er met een HBI heel veilig te werken.

tekst Adri Frijters

**H**elaas is de kennis over HBI's bij velen beperkt. In dit artikel gaan we in op de belangrijkste aspecten om veilig met een HBI te kunnen werken. Het gaat dan om het selecteren, monteren en demonteren van een HBI om er vervolgens veilig mee te werken. We gaan daarbij uit van een veelgebruikte, simpele HBI voor bijvoorbeeld onderhoud van de gevel van een gebouw.

Vaak gebruikt men voor een hangbruginstallatie ten onrechte de term 'hangsteiger'. Een hangsteiger echter is een vaste, uit pijpen en koppelingen samengestelde steiger die hangt aan een hoger gelegen steigerconstructie. Een HBI daarentegen is een mobiele werkbrug die, hangend aan kabels, een werkplek op hoogte realiseert (zie figuur 1). De werkbrug kan verticaal worden bewogen en de gehele installatie is horizontaal te verplaatsen. Zo is de gehele gevel van een gebouw te bereiken voor onderhoudswerkzaamheden.

Vanaf een HBI is het mogelijk om industriële installaties te onderhouden, gevelonderhoud zoals herstel van voegwerk en kozijnreparatie, schilderwerk en reinigingswerk uit te voeren. Een HBI kan op maat worden gemaakt en aangepast aan de

specifieke vormen van een gebouw of object. Een schoorsteen, een gebogen of geknikte gevel; een op maat gemaakte HBI *does the trick* (zie foto 2). Ook de hoogte van een object of gebouw vormt geen belemmering. Grote voordelen van een HBI zijn dat de ondergrond niet relevant is, dat er relatief weinig overlast is voor de gebruikers van het pand of object en dat meerdere personen tegelijk op hoogte kunnen werken.

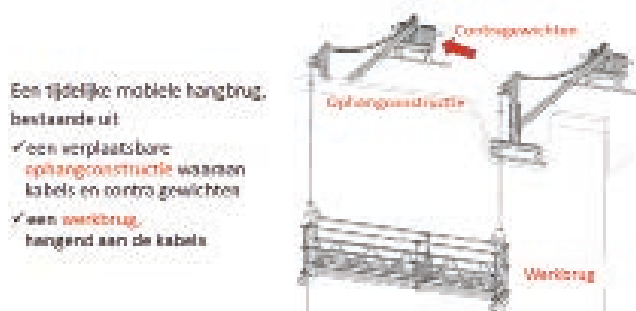
Om die veilige werkplek op hoogte te realiseren, moeten de gebruikers de handleiding van de HBI en de aanwijzingen van de verhuurder/fabrikant stipt opvolgen. Zoals bij alle andere arbeidsmiddelen, gaan de bij de HBI behorende voorschriften en handleiding altijd boven alles.

### De opbouw van een HBI

Een HBI bestaat uit een werkbrug met een ophangconstructie op de kop van de werkbrug of doorloopbeugels op ongeveer een vijfde uit de kop van de brug. De werkbrug zelf bestaat uit leuningframes en vloerdelen. Alles wordt bij elkaar gehouden met pennen die gezeurd zijn met borgpennen. Onder de werkbrug zijn vaak wielen gemonteerd, zodat de brug kan worden verreden om te verplaatsen. Aan de ophangconstructie of de beugels zijn elektromotoren gemonteerd waarmee de werkbrug omhoog en naar beneden te bewegen is (zie figuur 2). De werkbrug hangt aan twee hijskabels met twee veiligheidskabels. Deze kabels lopen naar de ophangconstructie op bijvoorbeeld het dak. De ophangconstructie is een evenwichtsconstructie (zie foto 1). Aan de korte arm hangt de werkbrug en aan de lange arm zijn contragewichten gemonteerd.

### Verstandige inzet van een HBI

Ondanks de vele voordelen moet per keer worden overwogen of er een veiliger methode is om op hoogte te werken. In de



Figuur 1: Wat is een hangbruginstallatie (HBI)?



# aan draden

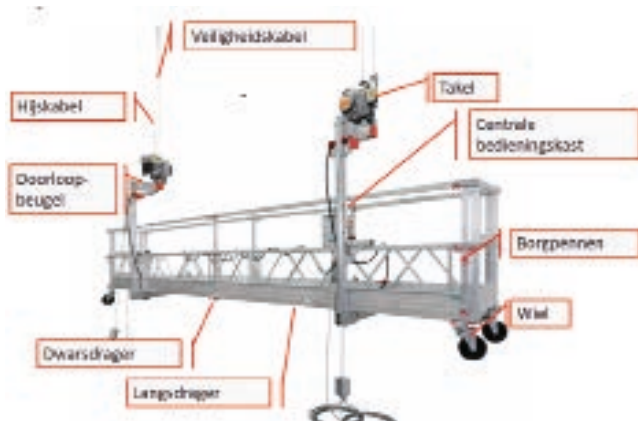


Foto 1: De ophangconstructie is een evenwichtsconstructie

*ranking* van veilige werkplekken op hoogte staat een echte stalen steiger onbetwistbaar op plaats 1. Die wordt gevolgd door een rolsteiger. De daaropvolgende veiligste werkplek is een hoogwerker, op de voet gevolgd door de HBI. Bij het kiezen van de veiligste werkplek op hoogte mogen, op basis van de EU-richtlijn, economische motieven geen rol spelen.

Is werken aan een gevel nodig en is de inzet van een HBI aan de orde, vraag dan advies aan een specialist, een producent, een leverancier of een verhuurder van HBI's. Om echt veilig met een HBI te kunnen werken is het van belang het monteren, verplaatsen en demonteren aan specialisten over te laten. Zij kennen alle mogelijkheden en onmogelijkheden. Het »

Ondanks de vele voordelen moet per keer worden overwogen of er geen veiligere methode is om op hoogte te werken



Figuur 2: De belangrijkste onderdelen van een HBI

is aan te bevelen deze specialist het transport naar de werkplek, de montage en de instructie aan de gebruikers te laten verzorgen. Want hiermee is een belangrijke basis gelegd voor veilig werken.

Alvorens met een HBI te gaan werken, is het nodig om een specifieke Taak Risico Analyse (TRA) te maken. Daarin krijgt de omgang met de HBI een plaats, inclusief gevaren, maatregelen en afspraken. Het vastleggen van de taken en bevoegdheden, de controles tijdens gebruik en in bijzondere omstandigheden zijn voor het verantwoord werken met een HBI van groot belang. Daarnaast moeten partijen afspraken maken en vastleggen over het verplaatsen van de HBI en de keuringen.

### Veilig gebruik regelen

Met de specialist en de gebruikers is het zaak om afspraken te maken voor het veilig kunnen betreden en werken op het dak

Bij het werken op de werkbrug moeten gebruikers zorgen dat ze met hun bovenlichaam altijd binnen de leuning blijven

waar de ophangconstructie staat. Daarnaast moeten partijen de veilige verplaatsing, de afzetting op straatniveau en de afstemming van de werkzaamheden regelen. Verder moeten met de specialist en de gebruikers ook sluitende afspraken worden gemaakt over de overdacht na montage en verplaatsing. De overdracht van de specialist naar de gebruiker is van belang, net als bij steigers. Alleen door deze overdracht op een goede manier op te pakken kunnen alle betrokken partij de werkzaamheden goed afsluiten en veilig starten.

Al in de voorbereiding van het project moeten partijen zorgen dat het niet mogelijk is zomaar op hoogte in en uit de werkbrug te stappen. In de praktijk komt het voor dat gebruikers



Foto 2: Een speciale, op maat gemaakte HBI



## WERKEN OP HOOGTE



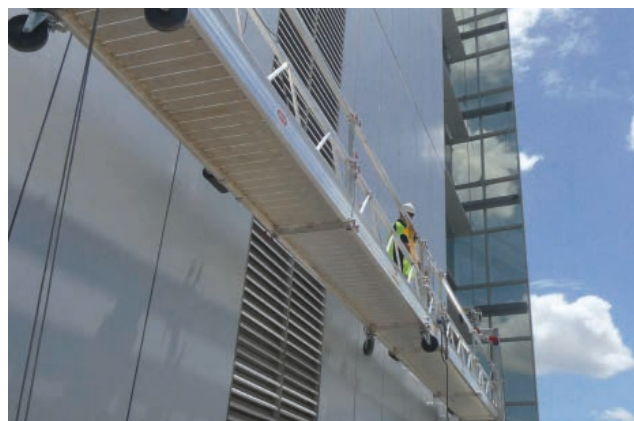
Foto 3: De constructie veilig achterlaten na werktijd

van de HBI op bijvoorbeeld een balkon klimmen. Zonder specifieke maatregelen is dit levensgevaarlijk. Het is niet toegestaan om de HBI te gebruiken als een personenlift. Als de noodzaak toch bestaat om op hoogte in en uit te stappen, is overleg nodig met de specialist over op welke manier dit veilig kan gebeuren.

Andere belangrijke aandachtspunten tijdens de voorbereiding zijn de veiligheid op het dak en de draagkracht van het dak waar de ophangconstructie op staat. Zo moet het dak het gewicht van de HBI en de ophangconstructies als puntlast kunnen dragen. Verder mogen de wielen niet wegzakken in bijvoorbeeld de dakisolatie. Daarnaast moet het dak veilig bereikbaar zijn en is een veilig werkgebied een vereiste. Voor het werken met een HBI moeten partijen een werkplan maken met daarin de TRA's. Zorg dat dit werkplan onderdeel is van het V&G-plan. Plan ook de dagelijkse controle van de HBI en maak daar afspraken over. Dat laatste geldt eveneens voor het gebruik van gebiedsbegrenzende gordels. Informeer naar de voorschriften bij de leverancier.

### Veilig werken vanaf een HBI

Alleen medewerkers die de werkgever heeft aangewezen en die een instructie hebben gehad, mogen tijdens het werken de werkbrug bedienen. Vaak vergeten, maar erg belangrijk: de baan van de werkbrug moet vrij zijn van obstakels. Denk hierbij aan ramen en zonweringen. Automatische zonwering moet worden uitgezet. Gebruikers van het gebouw moeten worden geïnformeerd, zodat zij tijdens het werk geen ramen openzetten of uitvalzonnenschermen gebruiken.



Bij het werken op de werkbrug moeten gebruikers met hun bovenlichaam altijd binnen de leuning blijven. Over de leuning heen hangen of verder reiken dan ongeveer driekwart armlengte buiten de werkbrug levert gevaarlijke situaties op. Voorkom scheefstand van de werkbrug en corrigeer dit in voorkomende gevallen direct. De handleiding en de specialist geven hierover instructie tijdens de voorlichtingssessies. De ophangconstructie op het dak is een losstaande evenwichtsconstructie. Dat betekent dat er, met het oog op het gewicht, nooit meer mee mag in de werkbrug dan de maximaal toegestane werkbelasting. Overbelasting op straatniveau is beveiligd, maar dat geldt niet voor het beladen van de werkbrug op hoogte. Dan bestaat de kans op overbelasting en neerstorten. Laat beladen op hoogte daarom achterwege.

Aan het eind van de werkdag en tijdens pauzes moet de werkbrug op hoogte hangen (3 meter vanaf straatniveau, zie foto 3) en de installatie stroomloos zijn. Om gebruik buiten werktijd te voorkomen moet de gebruiker de centrale bedieningskast blokkeren of, nog beter, wegnemen uit de werkbrug. Daarnaast verdienen de weersomstandigheden aandacht en dan vooral harde wind. Het zal duidelijk zijn dat niet werken met straffe wind het devies is. De werkbrug moet tijdens zulk weer op straatniveau staan of verankerd zijn aan de gevel.

Het inschakelen van de specialist ten slotte is van belang met het oog op uitleg en instructie over het veilig gebruik. En ook om de montage en de aanpassingen uit te voeren. Verder is de specialist nodig voor inspectie na extreme weersomstandigheden en voor het uitvoeren van de reguliere inspecties. Als de HBI vier weken niet is gebruikt, is het noodzakelijk om contact te zoeken met de specialist om na te gaan of hergebruik verantwoord is. Inschakelen van de specialist is zeker noodzakelijk als de vangbeveiliging in werking is getreden na een val. Pas na een inspectie door de specialist is het weer toegestaan om te werken.

Meer informatie over HBI's vindt u in het A-blad Hangbruginstallaties (Volandis) en de controlelijsten van VSB. Bij de verhuurder/leverancier/producent is een toolbox beschikbaar die de instructie kan ondersteunen. Kortom, er is voldoende informatie over veilig aan draden werken met een HBI. «

**Adri Frijters** is consultant arbeidsveiligheidsadviesing bij A3-A en coördinator bouwveiligheid bij DSyS/TU-Delft Safety & Security Institute, [www.a3-a.nl](http://www.a3-a.nl).