

Voor u gelezen:

[De juiste kraan op je cilinder?](#) (07-10-2009)

Tekst: Rob van der Kuyl. Foto`s: Eddy van Vliet



Afgelopen zomer werd de duikbranche weer opgeschrikt door een ongeval bij een vulstation: een kraan schoot van een cilinder. Iets wat fatale gevolgen kan hebben gezien de kracht waarmee dat gebeurt. Hoog tijd om aandacht te besteden aan dit deel van de uitrusting dat jaren meegaat als je er goed mee omgaat. Maar anders....

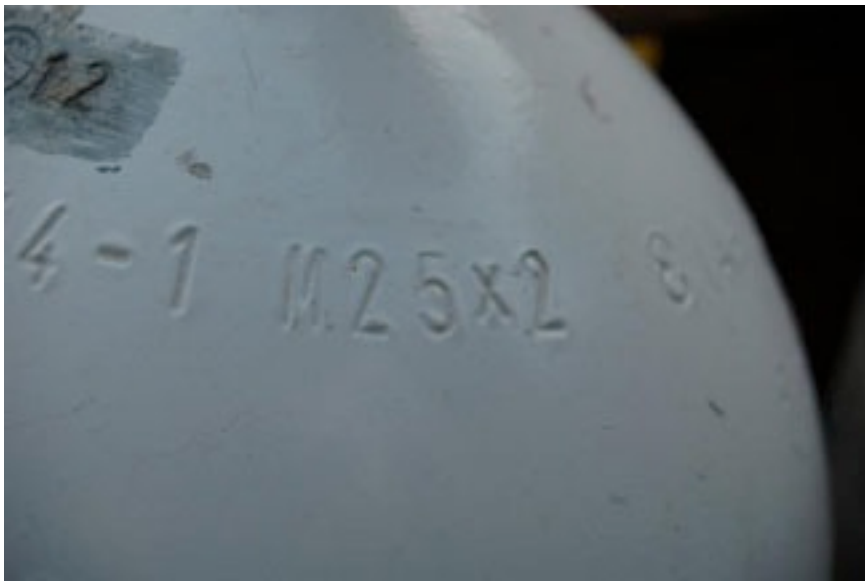
De persluchtcilinder. Normaal gesproken kijk je er zelf misschien één keer per jaar naar en laat je er eens in de vijf jaar naar kijken. En afhankelijk of hij dan wel of niet inwendig wordt schoongemaakt, blijft het voor de meeste duikers daarbij. Kennelijk kan er dus weinig mis mee zijn. Of gaan we daar een beetje te gemakkelijk van uit?

Een jaarlijkse visuele inspectie op corrosie (zowel inwendig als uitwendig), putinslagen en andere onvolkomenheden doen we allemaal wel en de meeste duikers houden zich ook aan de verplichte vijfjaarlijkse hydrostatische keuring door de inspecteurs van het Stoomwezen. Vaak zien jij en zij niets en zijn er dus ook geen problemen. Met de cilinder is dus niets aan de hand. Maar wat vaak vergeten wordt, is dat er op de cilinder ook nog een ander onderdeel gekoppeld of beter gezegd geschroefd wordt: de kraan. En die kraan is nu precies de oorzaak van veel problemen en ongevallen.



Het komt helaas in de praktijk nog (te) vaak voor dat er een verkeerde kraan op de cilinder gemonteerd wordt. Niet elke kraan past op elke cilinder. Elke kraan heeft een standaard schroefmaat (de huidige voor perslucht is M25x2) en ook elke perslucht- of persluchtcilinder heeft een standaard schroefmaat (ook M25x2 voor persluchtcilinders). De ideale combinatie is dus een cilinder en kraan met beide M25x2 en gelukkig voor ons duikers staat dit vaak op zowel de kraan als op de cilinder aangegeven. Maar zeg eens eerlijk, wie heeft daar wel eens naar gekeken?

Dat is dus precies waar de verschillende duikscholen, duikwinkels en persluchtstations zich zorgen over maken. Het is de laatste tijd weer een paar keer voorgekomen dat er bij (of net na) het vullen een kraan uit een cilinder schoot. En geloof me, als er 200 bar (of soms zelfs meer) druk op staat, wil je daar niet in de buurt zijn. Waarom een kraan uit een cilinder schiet? Eigenlijk is dat heel simpel: de kraan past gewoon niet op de cilinder. Zo op het oog lijkt het allemaal wel goed te zitten, maar als je er met een vergrootglas naar kijkt, zie je dat de schroefdraad van de kraan zich aan de schroefdraad van de cilinder aangepast heeft. De cilinder is meestal van staal en de kraan van messing. En ook hier wint de sterkste, het staal dus. Het lijkt dus of de kraan goed op de cilinder zit, maar in werkelijkheid zit je eigenlijk met een nog onafgeschoten projectiel.



Hoe kan het gebeuren dat er een verkeerde kraan op een cilinder zit? Simpelweg heeft dat te maken met het feit dat cilinders lang meegaan, langer dan kranen plus het feit dat er vroeger voor de verschillende cilinders verschillende afmetingen schroefdraad waren. Een cilinder kon G3/4 (driekwart gas) schroefdraad hebben. Net als de huidige M25x2 is dat een rechte draad. G3/4 schroefdraad is wat fijner en iets groter van doorsnede, maar door het geringe verschil met een M25x2 is het met een beetje kracht geen probleem om een M25x2 kraan in een G3/4 cilinder te draaien. Overigens moet je **NOOIT** kracht gebruiken, maar dat terzijde. In het geval van een M25x2 kraan in een G3/4 persluchtcilinder is de kans groot dat de kraan bij een druk van 180 bar uit de persluchtcilinder knalt. Het kan soms jaren goed gaan, maar dan ineens...boem.

Naast deze verschillende schroefdraden waar fouten mee gemaakt kunnen worden (en zelfs ons duikers is dat niet vreemd), bestaan er ook oude cilinders met conische aansluiting. Deze zie je vooral bij dubbel zevens en oude brandweercilinders. Vaak worden ze te koop aangeboden op sites als Marktplaats als iemand weer eens zijn zolder heeft opgeruimd. Conische kranen moeten op een speciale manier worden vastgezet. Hun aansluiting is zo klein dat een zogenoemde klein conische kraan in een M25x2 cilinder valt zonder dat er enige kans is dat iemand denkt dat het past. Hier kan het gelukkig dus niet echt mis gaan.



Maar als het wel mis gaat, berg je dan maar. Als je het niet zelf ooit mee hebt gemaakt, kijk dan eens naar de filmpjes op YouTube ([film 1](#) en [film 2](#)). Bij de volgende twee filmpjes heeft men onder gecontroleerde omstandigheden de kraan van een cilinder "afgetikt" en het effect is dan toch wel heel groot. Kun je je voorstellen wat er van een duikschool, duikwinkel of persluchtstation overblijft als daar een cilinder op zo 'n manier gaat ronddansen?

Geen wonder dus dat vulstations niet alleen maar naar de keuringsdatum kijken, maar ook steeds meer of de juiste kraan wel op de juiste cilinder zit. Je wilt het toch niet op je geweten hebben dat jij diegene bent wiens persluchtcilinder een winkel vernielt of nog erger, fysiek leed veroorzaakt? Zelf kun je hier natuurlijk ook iets aan doen: controleer of op kraan en cilinder dezelfde schroefdraad vermeld staat. Is dat niet zo of heb je twijfels, ga dan naar een expert, maar vul de cilinder in ieder geval niet!

En voor de duikers met "oude" persluchtcilinders, er zijn uiteraard ook nog nieuwe kranen te koop voor jullie type schroefdraad. Wellicht wordt de aankoop van de goedkope "oude" persluchtcilinder dan wat duurder, maar het is wel zo veilig.

En als laatste nog een tip in het kader van "juiste kraan op juiste cilinder" en weet wat je koopt. Als je een kraan tegenkomt die geschikt is voor 300 bar kan deze, mits de schroefdraad passend is, gemonteerd worden op een 200 bar cilinder. Besef wel dat 300 bar-kranen zijn gemaakt voor DIN en niet voor INT en dat de beugels voor een INT-aansluiting er dus niet om heen passen...

Misschien kun je dan toch maar beter een 200 bar-kraan kopen met de juiste schroefdraad, want inserts of adapters aanpassen, dat werkt niet.

Namens de duikbranche en alle mededuikers alvast bedankt!