L'ergonomie à travers l'exemple des poignées

Que signifie ergonomie?

L'objectif de l'ergonomie est de s'adapter à l'utilisateur, de lui permettre de réaliser des activités aussi peu fatigantes que possible et aussi peu nuisibles que possible pour le corps. Pour les personnes âgées et handicapées, le but est notamment d'exploiter les capacités physiques restantes de manière optimale tout en évitant les efforts articulaires néfastes et énergivores ainsi que les douleurs. Ceci concerne en particulier l'optimisation des hauteurs d'assise ou l'emplacement et le diamètre des poignées.

Fonctions

Une poignée peut avoir de nombreuses fonctions. Elle apporte de la sécurité lorsqu'on est debout sous la douche, lorsqu'on s'assied ou qu'on se lève d'un siège de douche ou d'un WC. Se lever en s'aidant d'une poignée permet par exemple de répartir la charge entre les jambes, le haut du corps et le bras. La force du bras amène le haut du corps au-dessus du centre de gravité et facilite ainsi le mouvement. En cas de douleurs ou de faiblesses de certains groupes musculaires ou articulations, il est possible d'en utiliser d'autres.

Position et orientation

Une poignée en L fixée au mur permet à la fois de s'appuyer et de pousser vers le haut (grâce à l'élément horizontal), de contrôler son passage en position assise et de se tirer vers le haut (avec l'élément vertical). La poignée en L, du fait qu'elle sollicite et fait travailler des articulations et des groupes de muscles différents, offre un spectre de possibilités maximal, également avec des douleurs spécifiques et des restrictions motrices, pour utiliser les WC de manière autonome et sûre.

Si une poignée est trop éloignée, montée trop haut ou avec une mauvaise orientation, elle n'a pas une utilité optimale et peut causer des douleurs et des sollicitations dangereuses pour les articulations. Lorsqu'une poignée a un angle de 45° ou 135°, le poignet est sollicité d'un seul côté. En outre, la force exercée est parallèle au sens de la poignée. Cela signifie qu'une grande partie de la force doit être utilisée pour ne pas glisser le long de la poignée. Si une poignée horizontale est montée trop haut, les os et les articulations du bras contribuent trop peu à la stabilisation du corps. C'est la première phase du passage en position debout qui exige le plus de force et de mouvements – le haut du corps doit dépasser le centre de gravité – et c'est là que la poignée ne peut pas remplir sa fonction.

À l'échelle du corps humain

C'est une forme ronde à ovale qui permet à la main d'exercer une force maximale et de se tenir au mieux. L'intérieur de la main est posé de manière uniforme sur la surface de la poignée, la force est répartie de manière égale sur toute la surface, il n'y a pas d'arête déclenchant de douleur lorsque la pression s'exerce et un contact complet avec la peau évite tout glissement de manière optimale. Si le diamètre de la poignée est trop petit, il est impossible d'exercer la force dessus de manière optimale. S'il est trop important, on manque de prise. La force est optimale avec un diamètre de 3 à 4 cm, en fonction de la taille de la main.

Ajustement individuel

Là où des personnes de différentes tailles utilisent une poignée, il faut la monter en position intermédiaire, comme le prescrit la norme SIA 500 «Constructions sans obstacles». Mais dans certains cas, il peut s'avérer parfaitement judicieux de monter une poignée plus bas ou plus près de l'assise, ou de toute autre manière, afin de l'adapter aux besoins et aux capacités spécifiques d'une personne.