

Skapa ett vinnande koncept

Funktionell Modell

För att hitta alternativa lösningar så diskuterades de nuvarande koncepten i hopp om att kunna kombinera dessa och därmed komma fram till ytterligare lösningar. Denna metod genererade, för oss, inga nya koncept utan att hjälpte oss att vidareutveckla de nuvarande.

Koncept 4 och 6 är goda exempel på detta. Där har båda en lösning med skruv och vi insåg att om man byter ut skruven i en av lösningarna med ett clips så skulle vi sedan kunna jämföra dessa. Koncept 4 och 6 skiljer sig inte mycket mer förutom detta.

Enligt värde-modellen ska man förfina/förbättra koncepten enligt dessa metoder som visas nedan.

- Re-place
- Re-form
- Re-inforce
- Re-duce
- Re-use
- Re-fine

Koncept 1

SCREEDRY ställs ner i avjämningsmassa, därefter fälls stödbenen ut när produkten är i massan. Detta gör att produkten håller sig stabil. Med hjälp av tyngder stannar produkten kvar i massan.

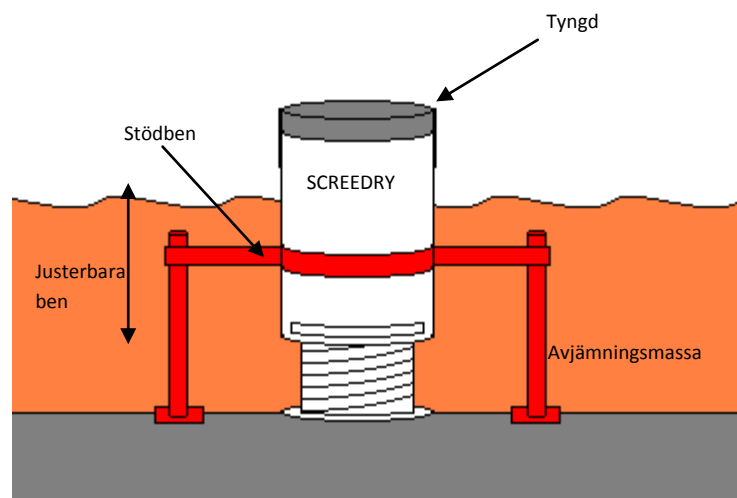


Fig.1

Koncept 2

Precis som den nuvarande produkten ställs SCREEDRY ner i massan. Skillnaden är att en ring med lägre densitet än massan fästs runt produkten precis vid ytan. Ringen kommer att vilja flyta samtidigt som tyngder håller ner produkten. Detta gör att produkten håller sig vinkelrätt med massan.

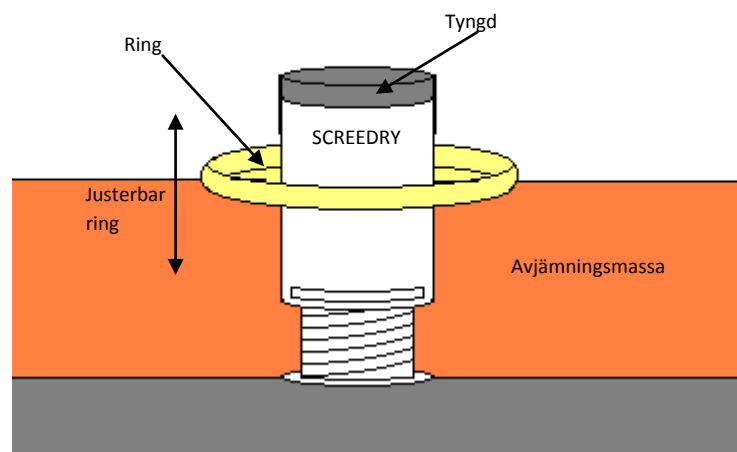


Fig.2

Koncept 3

Tanken är att produktens bottendel ska ha en integrerad sugpropp som sugts fast i betongen under.

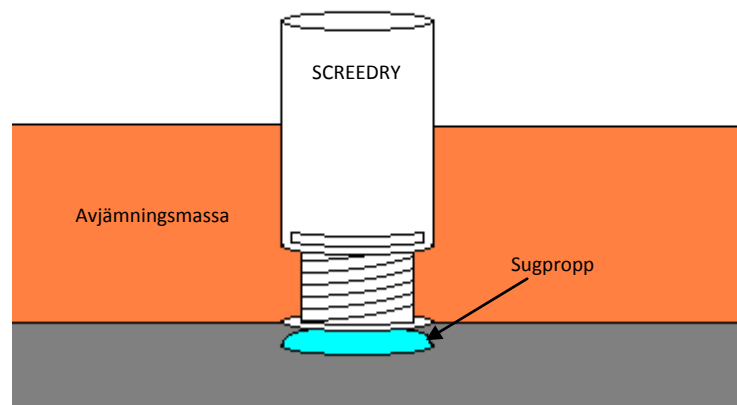


Fig.3

Koncept 4

Lösningen går ut på att man, i förhand, ska borra ett hål och i det sätta ett clips(hona), därefter trycks SCREEDRY dit med hjälp av ett till clips(hane) som är integrerat i botten.

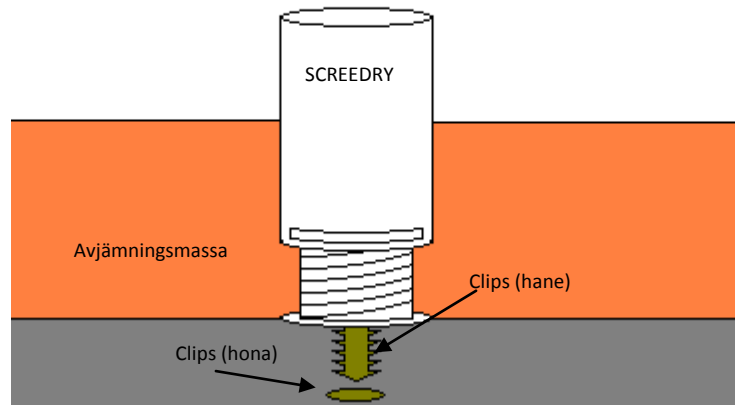


Fig.4

Koncept 5

Denna lösning går ut på att produkten ska ha två separabla magneter som bottendel. Den undre delen fästs i betongen på så sätt att den inte kan röra sig och därmed kan den övre delen, som sitter ihop med SCREEDRY, kunna fästas fast i betongen.

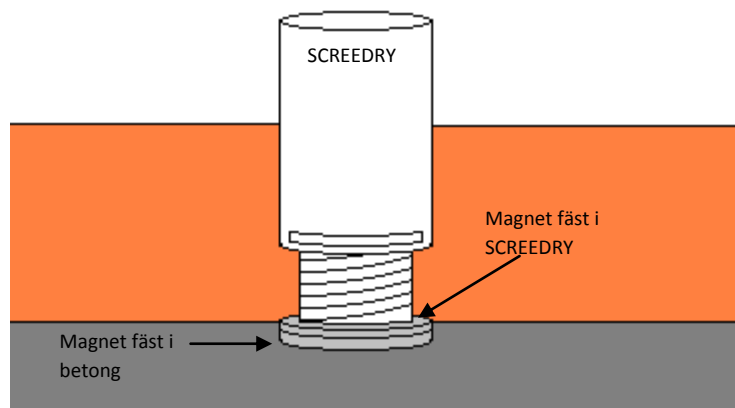


Fig.5

Koncept 6

Tanken är att använda en skruv som skall skruvas ned i ett, i förväg, borrarat hål i betongen som man sedan trär SCREEDRY på. Hålet borraras med lämplig borrar för betong och med hjälp av en borrarjigg som gör att hålet blir vinkelrätt. Därefter ska en plugg sättas i hålet där skruven ska sitta och sticka ut en bit ovanför betongen. På denna skall sedan SCREEDRY tryckas på, då man har ett hål i botten med en form av klämma ska den fästa.

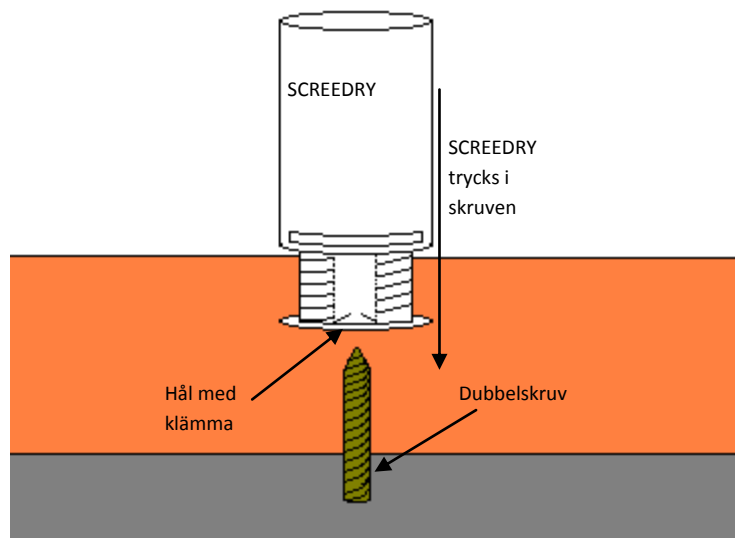


Fig.6

Korsbefruktning av koncept med morfologisk matris.

Morfologisk matris					
Hålla sig stabil	Magnetism	Skruv	Sugpropp	Stödben	Flytring
	5	4,6	3	1	2
Fuktmätning	Fuktsensor				
	1,2,3,4,5,6				
Tyngder	Vikter	Viktlös			
	1,2	3,4,5,6			

Fig.7

Pughmatris 1; Där koncept 5 är referenslösningen från förra veckans uppgift.

Kriterier	Referens 5	1	2	3	4	6
Stabilitet	0	+	-	-	+	+
Vikt	0	-	-	+	+	0
Storlek	0	-	-	+	0	0
Produktionskostnad	0	-	-	+	+	0
Miljöpåverkan	0	0	0	+	+	0
Komplexitet	0	-	0	0	0	-
Livslängd	0	0	0	0	0	0
Antal +	0	1	0	4	4	1
Antal -	0	4	4	1	0	1
Antal 0	7	2	3	2	3	5
Totalt		-3	-4	3	4	0

Fig.8

Stabilitet – Hur väl koncepten gör att produkten står stabilt i avjämningsmassan.

Vikt – Viktskillnaden på koncepten där den lättaste är bäst.

Storlek – Hur stora koncepten är, måttmässigt. Den som är minst är bäst.

Produktionskostnad – Vad det kostar att tillverka och integrera konceptet i produkten. Lägre pris eftersträvas.

Miljöpåverkan – I hur stor utsträckning respektive koncept påverkar miljön, från råvara till färdig produkt.

Komplexitet – Hur pass komplicerat konceptet är att använda samt tillverka.

Livslängd – Eftersom SCREEDRY är en engångsprodukt blir det lika på alla koncept.

Pughmatris 1 visar att koncept 3, 4 och 6 betydligt bättre än övriga koncept, därför görs en ny Pughmatris där det bästa konceptet i Pughmatris 1 blir referens.

Kriterier	Referens 4	3	5	6
Stabilitet	0	-	-	0
Vikt	0	0	-	-
Storlek	0	+	0	0
Produktionskostnad	0	0	-	-
Miljöpåverkan	0	0	-	-
Komplexitet	0	0	0	-
Livslängd	0	0	0	0
Antal +	0	1	0	0
Antal -	0	1	4	4
Antal 0	7	4	3	3
Totalt		0	-4	-4

Fig.9

Pughmatris 2 visar att koncept 3 och 4 får bäst resultat. Eftersom koncept 3 bygger på en sugpropp som är obeprövad metod på vårt underlag, lägger vi ner detta koncept och bygger vidare på koncept 4.

Slutgiltig kravspecifikation för valt koncept 4

Huvudfunktioner	Mätetal	Enhet	Målvärde
Mäta fukten	Färgskiftning		
Uppdatera fuktmängd	Färgskiftning		
Tillägsfunktioner			
Stå stabilt	Vinkelrät mot golvet		Stabiliteten ska aldrig påverka
Justera höjdnivån	max höjd, min höjd	mm	10-35mm ska konceptet kunna justeras.
Oönskade funktioner			
Konceptet kräver mer komplex tillverkning	Fler moment i produktionen	Kr	< Nuvarande produkt.
Konceptet kräver fler moment vid användning	tid	Min	Inom 5 min ska konceptet kunna användas.
Konceptet blir större än nuvarande produkt	Storlek	cm ³	Kunna få plats i förpackningen.

Fig. 10