

Chalmers

Steg tre

Kartlägg kundens röst

Emelie Nyberg 88-02-21

Martina Thomasson 85-02-22

Mikael Carlsson 86-03-04

Robert Eriksson 89-01-04

Stefan Bröyn 89-01-11

2010-02-12

Integrerad Konstruktion och Tillverkning 7,5hp

Examinator: Magnus Evertsson

Handledare: Andreas Lindquist

Innehåll

3.1	Kundkrav.....	3
3.1.1	Kritiska kundkrav	3
3.1.2	Baskrav	3
3.1.3	Uttalade krav	3
3.1.4	”Pricken över i”	3
3.2	Pionjärer	3
3.3	Kravspecifikation	4
	Bilaga A Affinitetsdiagram	5
	Bilaga B Kravspecifikation.....	6

3.1 Kundkrav

De krav som kunden ställer på produkten kan delas in i olika sektioner; kritiska-, bas- och uttalade krav samt "pricken över i". Hänsyn till dessa delar måste tas under utvecklingen av en ny eller en förbättring av en nuvarande produkt. Kundkraven har sammanställts i ett affinitetsdiagram i bilaga A.

3.1.1 Kritiska kundkrav

De krav som formulerats som kritiska anses vara extra viktiga för projektet. Utan att lyckas med de kritiska kraven kan produkten inte ta marknadsandelar från befintliga produkter. Ett kritiskt krav är tvåhandsfattning vid öppning av grinden. Kravet kommer av att yngre barn inte har tillräcklig motorik att utföra denna rörelse. Det finns även ett kritiskt krav att en rullstolsbunden person ska kunna öppna grinden.

3.1.2 Baskrav

Baskrav är de krav kunden tar för givet och uttalas sällan, skulle produkten inte uppfylla dessa sjunker kundvärdet drastiskt. För att produkten ska bli lyckad över tid behöver den uppfylla både dagens baskrav men även framtidens. Över tiden ökar mängden baskrav, framtidens baskrav är troligtvis nutidens "pricken över i". De baskrav som ställs på grinden kan sammanfattas som säkerhet, intryck och väderbeständig.

3.1.3 Uttalade krav

De uttalade kraven är de krav vilka kunden vet att den vill ha. Dessa kan variera i stort, allt från en önskad funktion till en färg. Kraven framställs genom att träffa kunder och intervjua dem, kundvärdet på produkten skulle sjunka om kraven inte uppfylls. De uttalade krav som ställs på grinden kan sammanfattas som livslängd, öppningsbarhet, stängning samt att ge ett positivt intryck.

3.1.4 "Pricken över i"

Pricken över i är inte krav från kundens sida utan tillagda finesser. Kunden anser att produkten har allt som behövs men blir positivt överraskad av dessa tilläggfunktioner. Sammanfattningsvis kan dessa listas som tyst, klämskydd, öppningsbar åt två håll och tillverkad i ett stycke.

3.2 Pionjärer

I dagsläget finns det ett fåtal aktörer på marknaden vilket gör att utbudet är begränsat. De produkterna som finns ser snarlika ut med något olika låsanordningar. En förskolegrind kan ses som ett komplement till ett företags övriga sortiment som ofta består av mer komplexa grindar, exempelvis industrigrindar.

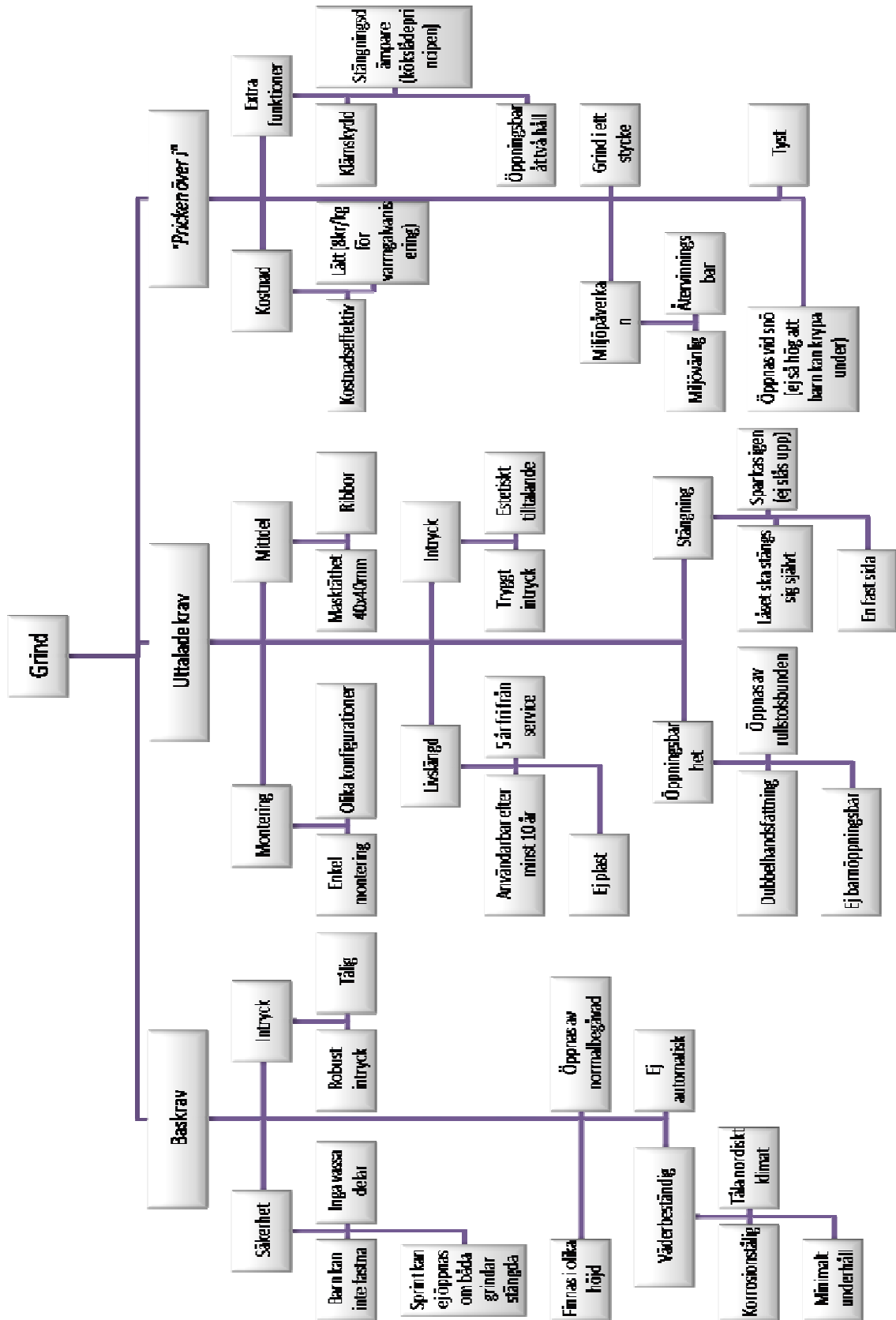
Den vanligaste typen av slaggrind består av en ram med nät och lås. Tvådörrsslaggrindar har ofta en sprint i marken för att kunna spärra den ena sidan av grinden. Det finns industrigrindar som har mer avancerade lås, men den typ av lås är inte aktuell i detta projekt då enkelhet är tilltalande.

I analysen av S-kurvan sågs låsanordningen som den delen med störst utvecklingspotential. Med framtidens teknik kommer nya låsmekanismer att integreras med dagens mekaniska lösningar. Tänkbara lösningar skulle kunna vara passerkort, automatisk öppning vid identifiering av behörig person eller lås med elektronisk nyckel.

3.3 Kravspecifikation

När ett projekt utformas struktureras dess mål samt delmål. En del i detta är att krav och önskemål sammanställs i en kravspecifikation, se bilaga B. Den innehåller produktens funktioner och underrubriker där de specifika delarna listas. Den sker genom att krav eller önskemål ges ett målvärde som bör uppnås. Önskemål viktas efter en skala från ett till tio där tio är av största vikt. Det görs för att senare kunna jämföra de alternativa lösningarnas olika egenskaper och för att se vilka önskemål som ger störst ökning av kundvärdet. Alla kraven måste vara uppfyllda för att lösningen ska godkännas, därför sker det ingen viktning av dem. De olika kraven och önskemålen ska även verifieras med fysiska metoder, referensen eller kravställaren anges i kravspecifikationen.

Bilaga A Affinitetsdiagram



Bilaga B Kravspecifikation

Chalmers	Dokumenttyp	Kravspecifikation				
	Projekt	Förskolegrind				
Utfärdare:	Grupp D3	Skapad: 100204 Modifierad: 100210				
	Kriterier	Målvärde	K/O/I	Vikt	Verifieringsmetod	Referens (kravställare)
	Funktion					
1.	Säkerhet					
1.1	Barn ska inte fastna	40*40mm max nätstorlek	K		Mätning	ABAS protect
1.2	Inga vassa delar		K		Prov	ABAS protect
1.3	Sekundär grind ska ej kunna öppnas utan att den primära öppnats		K			
1.4	Barn ska inte klämma sig		Ö	10	Prov	ABAS protect
2.	Intryck					
2.1	Robust	Barn ska kunna åka på grindblad	Ö	9	Beräkningar	ABAS protect
2.2	Tålig	Klara nordiskt klimat	K		Undersökning	ABAS protect
2.3	Tryggt		Ö	8	Undersökning	ABAS protect
2.4	Estetiskt tilltalande		Ö	6	Undersökning	ABAS protect
3.	Väderbeständighet					
3.1	Korrosionstålig	Ej märkbar korrosion på 5år	K		Beräkning	ABAS protect
3.2	Tål nordiskt klimat	Ingen ytrost, köldtålig	K		Materialdata	ABAS protect
3.3	Minimalt underhåll		Ö	7	Prov	ABAS protect
4.	Montering					
4.1	Enkel montering		Ö	3	Prov	ABAS protect
4.2	Olika konfigurationer	Olika grindutföranden skall matcha	K		Prov	ABAS protect
4.3	Instruktionsbok	Enkel monteringsguide	Ö	4	Provmontering	Projektgrupp
4.4	Skrivar	Standarddimensioner	Ö	3	Materialdata	Projektgrupp
5.	Dimensioner					
5.1	Finns i olika höjder	1000mm, 1200mm, 1500mm	Ö	6	Mätning	ABAS protect
5.2	Vikt		Ö	4	Vägning	ABAS protect
5.3	Enkelflygligt	1000mm, 1500mm, 2000mm	K		Mätning	ABAS protect
5.4	Dubbleflygligt	2000mm, 2500mm, 3000mm, 3500mm, 4000mm	K		Mätning	ABAS protect
6.	Hållbarhet					
6.1	Användbar i minst 10 år	Funktionsduglig efter 10 år	Ö	8	Beräkning och prov	ABAS protect
6.2	Servicefri i 5 år	Grinden ska vara underhållsfri de första 5 åren	Ö	8	Beräkning och prov	ABAS protect
6.3	Väderbeständig	Grinden ska inte påverkas av klimatet	Ö	5	Materialdata	ABAS protect
7.	Öppningsbarhet					
7.1	Dubbelhandsfattning	Krävas två händer att öppna grinden	K		Prov	ABAS protect
7.2	Handikappanpassad	Öppnas av rullstolsbunden	K		Prov	ABAS protect
7.3	Ej barnöppningsbar	Ett barn ska ej kunna öppna grinden ensam eller med en kamrat	K		Undersökning	ABAS protect
7.4	Öppnas av normalbegåvad	Normalbegåvad person ska kunna öppna grinden	Ö	7	Undersökning	ABAS protect
7.5	Öppningsbar åt två håll	Kan öppnas åt två håll	Ö	5	Prov	Projektgruppen
7.6	Kunna öppnas vid snö	Markfrigång 1 dm	Ö	2	Mätning	Projektgruppen
7.7	Störningar	max 1 fel på 100 stängningar	Ö	8	Prov	
8.	Stängning					
8.1	Låset ska stänga sig själv	Ska inte behöva hjälpåtgärd vid stängning	K		Prov	ABAS protect
8.2	Dämpas vid stängning	Grinden ska inte låta vid stängning	Ö	4	Mätning	Kund
8.3	Tyst	Få ljud	Ö	4	Mätning	Kund
8.4	Kunna "sparkas igen"	Inte studsas tillbaka	Ö	7	Prov	ABAS protect
8.5	Ej automatiskt stängning	Bara manuell stängning	K		Prov	ABAS protect
9.	Miljö					
9.1	Miljövänlig	Liten miljöpåverkan	Ö	6	Materialdata	Kund
9.2	Återvinningsbar	Hela grinden är återvinningsbar	Ö	6	Materialdata	Kund
10.	Uformning					
10.1	Grindram i ett stycke	Grinden tillverkas i ett stycke	Ö	2	Undersökning	ABAS protect
10.2	Låg komplexitetsgrad	Få komponenter	Ö	7	Räkna antal	Projektgruppen
10.3	Färgval	RAL 6005, 6013, 9005	Ö	4	Undersökning	Kund
11.	Ekonomi					
11.1	Kostnadseffektiv	Grindens totala kostnad ska hållas låg	Ö	7	Beräkning	Projektgruppen/ABAS protect
11.2	Vikt	max 30 kg per meter	Ö	6	Beräkning och vägning	Projektgruppen/ABAS protect