

Global Supplier Quality Manual



Global Supplier Quality Manual

두산밥캣 글로벌 소싱은 딜러, 고객, 주주, 임직원 등 세계 최고 수준의 공급 기반을 구축하여 지속 가능한 경쟁력을 제공합니다. 글로벌 소싱은 최고의 협력업체 성과를 달성하기 위해 경계 없는 방식으로 협력하는데 열정적입니다.

두산밥캣은 품질, 신뢰성, 내구성에 대한 우리의 약속을 통해 세계 3대 건설기계 제조사가 되겠다는 비전을 실현하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 이는 품질, 배송, 비용, 기술 및 서비스 측면에서 동급 최고의 제품을 제공할 수 있는 협력업체 선정, 개발 및 관리를 통해 경쟁 우위를 제공함으로써 달성할 수 있습니다.

두산밥캣 제품이 전 세계 두산밥캣 브랜드의 고객 기대에 부응하기 위해서는 두산밥캣과 협력업체 모두 ZERO-DEFECT APPROACH 고수해야 합니다. 우리는 협력업체가 품질, 배송, 비용 및 서비스 부문에서 동급 최고가 되도록 도전하는 동시에 Total Quality Management에 대한 우리의 노력을 통해 지속적인 개선 문화를 촉진해야 합니다.

우리 협력업체가 제조 비용의 70% 이상을 차지하기 때문에 우리 (기업/제조/생산)의 연장선이라고 생각하고 있습니다. 따라서 우리는 회사의 비전과 목표를 달성하기 위해 협력업체에 크게 의존하고 있으며 협력업체의 개발 및 제조 경쟁력을 지원하기 위한 광범위한 조치를 통해 장기적인 관계를 발전시키기로 결정했습니다.

두산밥캣은 협력업체에 대한 보답으로 기대 이상의 매출 증대를 거듭하고 있습니다. 품질, 납품 및 비용 약속을 이행하지 않는 협력업체에서는 이러한 실패에 대한 책임을 지게 되며, 신규 사업 또는 두산밥캣이 승인한 협력업체 리스트에서 제외될 수 있습니다.

최고의 품질과 서비스 수준을 제공할 것이라는 여러분의 약속과 함께, 두산밥캣과 협력업체의 미래에 도움이 되는 강력하고 장기적이며 구조화된 관계를 발전시키면서 경쟁 우위를 제공한다는 사명을 함께 성공시킬 것입니다.

이 관계 내에서 협력업체의 참여는 협력업체 파트너십에 대한 표준화된 글로벌 접근 방식을 제공하는 GSQM 매뉴얼을 통해 관리됩니다.

목차

I.	GSQM 소개	1	3.3	기밀 유지 계약	12
1.1	매뉴얼의 목표	1	3.4	견적 요청	12
1.2	GSQM 문서의 구성	2	3.5	협력업체의 자격	12
1.3	책임	2	3.6	협력업체 평가	13
II.	일반 Requirements	3	3.7	최종 합의	13
2.1	내부 절차	3	3.8	승인된 협력업체 리스트	13
2.2	품질 계획 및 NPD	3	IV.	신제품 개발 및 협력업체 APQP	14
2.3	프로토 타입	3	4.1	일반 요구 사항	14
2.4	작업자 및 검사 지침	4	4.2	핵심 부품	15
2.5	포장, 라벨링, 취급 및 청결	4	4.3	두산밥캣 특정 요구사항	15
2.6	TIER-2 협력업체의 구매 부품 제어 및 관리	5	4.4	생산 부품 승인 프로세스(PPAP)	16
2.7	주요 제품 특성	5	V.	생산 요구 사항	19
2.8	공정 능력	5	5.1	결함 관리(부적합)	19
2.9	툴링, 측정 및 테스트 장비	6	5.2	변경 관리(PRODUCT-PROCESS)	23
2.10	총 생산성 유지보수	7	5.3	협력업체 성과 관리	24
2.11	공정 관리 게이지 및 합격 기준	7	5.4	승인된 협력업체 리스트	25
2.12	재료 식별 및 추적성	7	5.5	실적이 저조한 협력업체의 에스컬레이션	26
2.13	기록관리	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	5.6	위험 관리 및 비즈니스 연속성 가이드라인	26
2.14	FIFO 요구 사항	8	VI.	지속적인 개선	28
2.15	도면 및 변경 관리	9	VII.	협력업체 관계 관리	29
2.16	내부 감사	9	VIII.	적용 범위	30
2.17	의사소통	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	IX.	부록	31
2.18	비즈니스 변경 사항	9	9.1	용어집 & 정의	31
2.19	정부, 안전 및 환경 규제	9	X.	개정 내역	35
2.20	비생산 자재 및 서비스 요구 사항	9			
2.21	보증 요구 사항	10			
III.	협력업체 선정	Error! Bookmark not defined.			
3.1	일반 요구 사항	11			
3.2	협력업체 프로파일	11			

I. GSQM 소개

Global Supplier Quality Manual (GSQM)의 목적은 두산밥캣의 글로벌 품질 요구사항을 협력업체에 전달하는 것입니다.

이 섹션에서는 매뉴얼 관리와 함께 제공되는 목표와 기대치를 소개합니다. 이 매뉴얼에 요약된 요구사항은 협력업체와의 기존 또는 향후 공급 협정/계약의 중요한 부분으로 고려됩니다.

이 매뉴얼은 두산밥캣 글로벌사업부에 제공하는 생산 및 서비스 부품의 모든 협력업체와 외주 서비스(예: 도장 및 도금)에 적용되며, VIII 항에 규정된 바와 같이 두산밥캣 글로벌사업부에 제공됩니다.

다음 사항에 유의하십시오.

Doosan Bobcat boasts such globally recognized brands as Doosan®, Bobcat®, Geith®, Ryan®, Steiner® and Earthforce by Bobcat®.

1.1 매뉴얼의 목표

GSQM 은 다음과 같은 플랫폼을 제공하는 것을 목표로 합니다.

- 생산 자재, 제품, 서비스의 모든 협력업체에 대한 두산밥캣의 기대치와 최소 요구 사항을 전달합니다.
- 두산밥캣 공급기지 전반에 걸쳐 세계 최고 수준의 품질 시스템을 유지하기 위한 일반 정책, 표준 절차 및 지침을 수립합니다.
- 품질, 보증, 배송 또는 생산성을 개선하기 위한 문제, 솔루션 또는 아이디어에 대한 알림을 처리하는 적절한 정보 흐름을 보장하는 커뮤니케이션 방법론을 제공합니다.
- 두산밥캣의 생산에 새로운 부품이나 변경 사항을 완벽하게 도입할 수 있도록 일련의 요구 사항을 설정합니다.
- 품질 문제의 예방 및 시정 조치 모두에서 사전 예방적이고 지속적인 개선을 촉진합니다.

참고: 두산밥캣 시설마다 요구 사항이 약간 다를 수 있습니다. 필요한 설명이 필요한 경우 담당 품질 담당자(AQR)에게 문의하십시오.

1.2 GSQM 문서의 구성

두산밥캣의 주요 프로세스와 관련된 챕터는 아래 차트와 같이 정리되어 있습니다.



1.3 책임

• 두산밥캣 품질 책임자 지정:

매뉴얼 전반에 걸쳐 두산밥캣 Assigned Quality Representative (AQR)을 참조합니다. AQR 은 소싱(업종별 리더), 협력업체 개발(협력업체 개발 엔지니어/책임자) 또는 공장 품질 관리 부서(협력업체 품질 엔지니어)의 책임자가 될 수 있습니다.

• 협력업체:

협력업체가 GSQM 내용을 충분히 숙지하여 두산밥캣에 제출 서류를 언제, 어떻게, 왜 제공하는지 이해하는 것이 중요합니다. 이 매뉴얼은 협력업체가 예방 및 시정 조치를 고객에게 전달할 수 있는 도구 역할을 하기 위한 것입니다.

따라서 다음이 필요합니다.

- 협력업체 조직은 내의 적절한 관리 수준이 이 매뉴얼의 내용을 검토해야 합니다.
- 협력업체는 GPC(Global Partner Connect)/기타를 통해 두산밥캣 GSQM 최신 버전에 접속해야 하며, 조직 내에서 두산밥캣과 소통할 수 있도록 해야 합니다. 협력업체가 현재 GPC 를 사용하지 않는 지역에 서비스를 제공하는 경우 AQR 에 문의해야 합니다.
- 협력업체는 두산밥캣 품질담당자의 승인이 없는 한 이 매뉴얼에 언급된 형식과 형식을 사용해야 합니다.

이 매뉴얼은 두산밥캣과 거래가 허가된 협력업체에 발행된 때부터 효력이 발생합니다.

두산밥캣은 협력업체와 효과적이고 좋은 관계를 맺기 위해 노력하고 있습니다. 협력업체는 GSQM 에 대한 질문이나 설명이 필요하거나 협력업체가 이러한 요구 사항을 충족하는 문제를 예상하는 경우 AQR 에 문의하는 것이 좋습니다.



II. 일반 요구사항

협력업체는 두산밥캣의 일정에 따라 100% 품질의 부품/서비스를 100% 정시 납품 이행으로 제공해야 합니다.

협력업체는 이 요건을 충족할 수 없는 경우에 두산밥캣에 적절한 계획과 시정조치를 제공해야 합니다.

협력업체는 고객의 기대를 충족하고 초과 달성하기 위해 제품 품질과 제조 생산성을 향상시키기 위해 지속적으로 노력해야 합니다.

모든 협력업체는 최신 버전의 ISO9001 요구사항을 준수해야 하며 공인인증기관평가에 따라 IATF 16949, ISO14001 및 ISO45001 요구사항을 준수하도록 권장합니다. 제 3 자 기관의 승인/인증 상태가 변경되는 경우 30 일 이내에 두산밥캣에 서면으로 통보해야 합니다. 여기에는 만료 및/또는 연장될 때 업데이트된 인증서를 제공하는 것이 포함됩니다. 모든 물품은 두산밥캣 소싱 Category/Commodity 책임자/담당자에게 서면으로 작성해야 합니다. 기존의 모든 협력업체는 ISO9001 요구 사항을 충족하기 위해 기존 품질 시스템을 개선하는 것이 좋습니다. 이러한 요구 사항을 충족하기 위한 일정은 AQR 에 문의하여 설정할 수 있습니다. 두산밥캣은 협력업체의 준법여부를 확인하기 위해 매년 현장감사를 실시할 수 있습니다.

두산밥캣은 제품의 최종 품질에 중대한 영향을 미치는 협력업체 시설에 접근할 수 있는 권리를 보유합니다. 두산밥캣은 "섹션 5.1 결함 관리(부적합)"에 명시된 지침과 더불어 적절한 통지를 통해 합리적인 기간 내에 협력업체 시설에 대한 접근 권한을 부여 받아야 합니다.

협력업체는 두산밥캣의 기대에 부응하고, 다음과 같은 품질시스템을 유지해야 합니다.

2.1 내부 절차

협력업체는 제공된 제품 및 서비스에 대한 품질 관리 및 지속적인 개선을 위한 서면 절차를 개발, 구현 및 유지해야 합니다.

2.2 품질 계획 및 NPD

품질 계획은 지속적인 개선, 결함 방지 및 공정 최적화를 촉진하는 데 필수적입니다. 품질 계획은 신제품 개발(NPD)의 모든 단계에서 필요합니다. 품질 계획은 제품 수명 주기의 모든 단계에서 유지되어야 하는 살아있는 시스템입니다. 직접자재에 대한 특정 품질 계획 방법은 AIAG APQP(Advanced Product Quality Planning and Control Plan) 매뉴얼 및 PPAP(Production Part Approval Process) 매뉴얼에 자세히 설명되어 있습니다.

상세한 설명은 본 매뉴얼의 섹션 IV 에 제공됩니다.

2.3 프로토타입

협력업체는 기능, 치수 및 재료 평가를 위해 프로토타입 부품을 제출해야 할 수 있습니다. 두산밥캣 시설에서 전체 제조 공정에 미치는 영향을 평가하기 위해 프로토타입 부품을 대량으로 생산해야 할 수 있습니다. 이러한 프로토타입 부품(적시 납품 포함)은 두산밥캣 공정

개발에서 중요한 단계이며, 협력업체 생산 공정에서 생산되는 것이 선호됩니다. 프로토타입 부품을 납품하려면 협력업체가 확고한 약속을 하고 합의된 프로토타입 부품 납품 일정을 준수하는 것이 중요합니다.

협력업체는 프로토타입 제작의 관련 치수 및 테스트 결과를 문서화해야 합니다. 이러한 결과는 지시가 없는 한 두산밥캣에 제출됩니다. 또한 협력업체는 프로토타입 부품 또는 구성 요소가 생산 공정 및/또는 툴링으로 만들어졌는지 또는 비 생산 프로세스 및/또는 툴링으로 만들어졌는지 지정해야 합니다.

2.4 작업자 및 검사 지침

협력업체는 제조 공정 운영 및 검사에 대한 책임이 있는 인원을 위해 작업 및 검사 지침서를 준비해야 합니다.

2.5 포장, 라벨링, 취급 및 청결

협력업체는 두산밥캣의 제조시설 및/또는 Aftermarket & Attachments 를 포함한 입고 위치에 정의된 특정 포장 지침 및 요구사항을 준수해야 합니다. 포장은 적용 가능한 모든 운송 법, 법규 및 규정을 충족해야 합니다.

협력업체는 두산밥캣의 모든 포장재를 청결하고 먼지, 부스러기, 이물질, 훼손이 없는지 확인해야 합니다. 협력업체는 포장 표준 및 방법을 수립하고 준수하여 운송 및 취급 중 재료가 손상 및 오염으로 부터 적절하게 보호되도록 합니다. 포장 무결성을 보장하기 위해 모든 노력을 기울여야 합니다.

포장은 운송, 보관 및 사용 시점 동안 다음과 같은 여러 기능을 수행하도록 설계될 것으로 예상됩니다.

- 재고 요구 사항을 줄이는 데 도움이 됩니다(예: 소량 주문).
- 효율적이고 인체 공학적으로 수용 가능한 수동 및/또는 기계적 취급을 제공합니다.
- 환경 영향 감소 - 재활용 및 폐기 최소화.
- 변화하는 생산 요구 사항을 충족하기 위해 적절한 수량의 컨테이너를 제공하고 분실 또는 손상된 컨테이너를 교체해야 합니다.

두산밥캣의 여러 제조 사업장에 제품을 공급하는 협력업체는 각 제조 사업장의 특정 요구 사항을 충족할 수 있도록 각 사업장과 협력해야 합니다.

포장은 특별한 규정이 없는 한 두산밥캣의 모든 규격에 따라 라벨을 부착하여야 하며, 두산밥캣의 규격 또는 요건을 충족해야 합니다.

- ✓ 포장 전표는 상자 외부에 부착되어야 하며 사용 시점까지 적절하게 고정되어야 합니다.
- ✓ 각 출하품에는 두산밥캣 품번, 협력업체 품번, 개정 수준, 수량, lot 번호, 두산밥캣 사이트명, 주소, 총 중량(kg)이 표기되어야 합니다. (또는 지역 요구 사항에 따른 파운드) 및 해당되는 경우 기타 지정된 요구 사항.
- ✓ 협력업체는 일반적인 식별 요건 외에도 특별한 보관 및 취급 조건과 함께 유통 기한이 있는 재료의 품목 및/또는 패키지 용기를 식별해야 합니다. 특별한 사유가 없는 경우, 두산밥캣 사업장에서 수령 시 최소 75%의 유통기한이 남아 있어야 합니다.
- ✓ 방청 물질의 도포는 두산밥캣 윤활유 및 유압유와 호환되어야 합니다. 물질안전보건자료(SDS)는 AQR 또는 환경안전보건부에 제출해야 합니다.

두산밥캣의 포장 및 라벨링 요구사항을 준수하지 않을 경우 협력업체 결함 보고서(SDR)가 작성됩니다.

회수 가능한 모든 포장 및 완충재는 깨끗하고 먼지, 부스러기, 이물질 및 손상이 없어야 합니다. 두산밥캣은 협력업체의 귀책사유로 인정되는 합리적인 청소, 수리, 교체 비용을 청구할 권리가 있습니다.

2.6 TIER-2 협력업체의 구매 부품 제어 및 관리

두산밥캣 글로벌 소싱은 협력업체가 협력업체의 품질보증에 대해 전적인 책임을 지도록 요구하고 있으며, 협력업체가 최신 품질시스템 ISO9001 또는 IATF 16949 를 준수하도록 하고 있습니다. 협력업체는 하청업체를 통해 구매한 모든 구성 요소 및 원자재의 품질과 추적성을 보장하고 통제할 수 있는 자격을 유지해야 합니다. 협력업체는 또한 이 설명서의 요구 사항이 공급 기반을 통해 시행되도록 해야 합니다.

두산밥캣은 제품의 최종 품질에 중대한 영향을 미치는 2 차 공정을 직접 평가할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다. 두산밥캣은 때때로 중요한 애플리케이션을 위한 특정 2 차 공급업체의 활용도를 명시할 수 있습니다.

협력업체는 PPAP 의 요구 사항에 따라 공급 기반 제품 및 프로세스의 승인을 관리할 책임이 있습니다. 협력업체 변경에 대한 요청은 협력업체 제품/프로세스 변경 요청 절차에 따라 두산밥캣 AQR 로 전달합니다 (섹션 5.2 항 참조).

2.7 주요 제품 특성

두산밥캣은 제품의 안전, 법규 및 규격, 규정, 적합성, 형태, 기능, 외관 등에 영향을 미치는 주요 제품 특성을 구분하기 위해 기호를 사용하여 규정하고 있습니다. 이러한 특성은 인용 전에 도면에서 식별되어야 하며 고유한 기호로 식별되어야 합니다. 기호는 두산밥캣의 위치에 따라 다를 수 있습니다. 협력업체와의 논의는 검증이 필수인 특수 제품-공정-테스트 기능(화장품-기능)을 검토, 공동 논의 및 합의하기 위해 프로세스 초기에 이루어져야 합니다. 요구 사항을 충족할 수 있는 능력에 대한 협력업체의 우려 사항은 가능한 한 빨리 전달되어야 합니다. 두산밥캣 협력업체 타당성 검토 프로세스는 제품의 주요 특성을 파악하는 데 활용됩니다.

협력업체는 FMEA, 관리 계획 및 작업 지침에서 특별한 특성을 식별하고 적절한 제어가 이루어지도록 하는 것이 중요합니다. 주요 제품 특성을 지정해도 도면에서 다른 특성의 중요성이 줄어들지는 않습니다. 모든 허용 오차는 절대적이며 분류에 관계없이 초과해서는 안 됩니다.

2.8 공정 능력

진행 중인 프로세스 기능을 보장하고 모니터링하기 위한 프로세스가 마련되어 있어야 합니다. 적절한 경우, 통계적 공정 관리(SPC) 계획과 특수 부품 및 공정 특성에 대한 지원 데이터는 필요에 따라 파일에 보관해야 합니다. 모든 중요하거나 중대한 도면 특성(달리 명시되지 않는 한)은 해당되는 경우 SPC 및 게이지 측정으로 관리되어야 합니다. 그 기능들은 관리계획서에 식별되고 준수되어야 합니다. 이 데이터는 두산밥캣 AQR 의 재량에 따라 발송될 때마다 필요할 수 있습니다.

협력업체는 두산밥캣 AQR 의 승인을 받지 않는 한 최소 30 개 수량의 시료를 사용해야 합니다. 동일한 프로세스를 사용하는 제품군 데이터를 사용하여 공정 능력 분석을 지원할 수 있습니다. 협력업체는 PPAP 를 제출하기 전에 변동의 특별한 원인을 식별, 평가 및 가능한 경우 제거해야 합니다. 협력업체는 두산밥캣에게 공정이 불안정할 경우 이를 알리고, 시정조치를 두산밥캣에 제출해야 합니다.

초기 공정 능력 분석의 목적은 공정 변동의 양과 원인을 이해하는 것입니다. 최소 100 개 샘플의 적절한 과거 데이터를 사용할 수 있는 경우 관리도를 활용하여 안정성과 관리 프로세스를 표시할 수 있습니다. 공정이 안정되면 Ppk 및 Pp 를 계산할 수 있습니다. 적절한 데이터가 없는 경우(<100 개 샘플), 두산밥캣 AQR 에 문의하여 적절한 계획을 수립해야 합니다. 또한 프로토타입 제작을 지원하기 위한 기능 연구는 프로토타입 또는 생산 툴링이 사용되었는지 여부에 대한 명확한 커뮤니케이션과 함께 최소 샘플 30 개 수량을 기반으로 해야 합니다.

협력업체는 초기 공정 능력 연구 결과를 평가하기 위한 최소 허용 기준으로 다음을 사용해야 합니다.

결과	해석
PPK, CPK > 1.33 (안전 기능에 대한 >1.67)	공정 능력은 수용 가능하며 최소 고객 요구 사항을 충족합니다. 승인 후 생산을 시작하고 관리 계획서를 준수해야 합니다. 궁극적으로 >1.67 이상의 목표에 도달하기 위한 개선 작업수행해야 합니다.
1.00 ≤ PPK, CPK <1.33	공정 능력은 미미하며 즉각적인 개선이 필요합니다. AQR 에 연락하여 연구 결과를 검토하십시오. 이를 위해서는 관리 계획을 변경해야 합니다. 생산 개시 전에 개선하지 않을 경우 두산밥캣은 100% 점검을 요구할 수 있습니다.
PPK, CPK < 1.00	공정 능력이 허용되지 않으며 현재 허용 기준을 충족하지 않습니다. 성능이 입증될 때까지 100% 검사가 필요합니다. 1.33 의 지속적인 Ppk 가 입증될 때까지 오류 방지가 필요할 수 있습니다.

2.9 툴링, 측정 및 테스트 장비

두산밥캣에 속하는 모든 공구, 제조, 시험, 검사장비는 두산밥캣 소싱의 서면 승인을 받지 않는 한 두산밥캣 제품 전용으로 사용해야 합니다.

두산밥캣이 소유한 모든 공구, 자본자산, 게이지, 설비는 구매주문서에 따라 추적용 자산번호로 표기해야 합니다. 협력업체는 두산밥캣이 공급한 제품 및 장비에 대한 자산번호 보존 등의 영구적인 식별 및 추적을 위한 절차를 수립하여야 합니다. 가용성 및 상태에 대한 정기적인 감사가 수행됩니다.

협력업체는 공급받은 공구 또는 게이지가 분실, 파손 또는 기타 사용하기에 부적합한 경우 서면으로 두산밥캣에 통지해야 합니다. 두산밥캣이 공급한 툴링 및 게이지는 두산밥캣 소싱의 서면 승인 없이 폐기할 수 없습니다. 협력업체는 협력업체 제품 및 장비의 교정, 적절한 보관 및 유지보수에 대한 책임이 있습니다. 프로그램이 완료되면 협력업체는 게이지 및 공구가 손상을 방지하기 위해 적절하게 보관되고 서비스 요구 사항에 쉽게 사용할 수 있는지 확인해야 합니다.

2.10 총 생산성 유지보수

협력업체는 장비 성능에 대한 작업자 참여 및 소유권을 강조하기 위해 TPM(Total Productive Maintenance) 프로그램을 실행해야 합니다. 협력업체는 장비 및 도구에 대한 예방적 유지보수를 수행해야 하며, TPM에 따라 예측 및 자율 유지보수를 사용하도록 장려해야 합니다.

두산밥캣 소유의 공구의 경우, 협력업체가 AQR에 예방정비 프로그램을 제출하도록 요구할 수 있습니다.

2.11 공정 관리 게이지 및 합격 기준

협력업체는 시스템의 무결성을 보장하기 위해 지정된 간격으로 모든 게이지, 툴 마스터, 고정 장치 및 측정/테스트 시스템의 수용 가능성을 검증하는 절차를 수립, 실행 및 유지해야 합니다. 절차는 문서화되고 정기적으로 업데이트되며 ISO10012를 준수해야 합니다. 협력업체는 산업 표준에 따라 게이지 실험실 인증을 충족하고 공인 실험실을 사용해야 합니다. 협력업체의 실험실은 ISO17025를 준수해야 합니다.

공정 제어를 위한 적절한 게이지와 측정 및 테스트 장비는 필수입니다. 이 장비는 협력업체가 자체적으로 사용할 수 있도록 제공해야 하며 가능한 경우 가변 데이터를 제공하도록 설계되어야 합니다. 가변 게이지는 주요 제품 특성을 측정하는 데 사용해야 합니다. 게이지 측정 시스템 분석(MSA) 연구는 공정 능력을 계산하기 전에 수행되어야 합니다.

공급자는 다음에 대한 책임이 있습니다.

- ✓ 게이지 설계 및 두산밥캣 게이지 설계 승인 획득
- ✓ 초기 지정된 허용 오차의 1/10 이내로 게이지를 인증.
- ✓ 성공적인 측정 시스템 분석 완료.
- ✓ 게이지 보정 유지.

게이지 R & R 결과는 30%를 초과하지 않아야 하며 20% 미만을 선호합니다. Critical CTQ의 경우 결과가 10%를 초과할 수 없으며 10%에서 30% 사이일 때 두산밥캣 AQR의 검토를 받아야 승인을 받을 수 있습니다.

협력업체는 두산밥캣 AQR에 사전 통보해야 하며, 제품이 출하될 때 합의된 변동 한계를 벗어나 작동하는 측정 시스템의 승인을 받아야 합니다. 이러한 경우에는 협력업체 제품 프로세스 변경 요청(SPCR) 프로세스를 사용해야 합니다.

2.12 재료 식별 및 추적성

협력업체는 모든 생산 자재의 식별 및 관리를 위한 품질 시스템을 구축해야 합니다. 부적합 시 부적합 유출을 제한하고, 제품 리콜을 최소화하며, 근본 원인에 대한 전문 지식과 분석을 용이하게 하기 위해 추적성을 최적화해야 합니다. 협력업체는 두산밥캣 표준 PS-103 "부품 및 구성 요소 라벨링(바코딩)" 준수를 포함하되 이에 국한되지 않는 이 주제에 대한 추가 요구 사항을 이해하기 위해 두산밥캣 고객 공장과 협력해야 합니다. 필요에 따라.

식별은 항상 일련 번호(필요한 경우), lot 번호, 날짜 코드, 바코드 및/또는 해당되는 기타 수단을 통한 추적성을 다루어야 합니다.

품질 시스템은 다음에 대한 효과적인 식별 및 추적성을 보장해야 합니다.

- 완제품; 두산밥캣이 중요로 지정한 것을 포함하는 하위 구성 요소; 원료
- 협력업체 소프트웨어의 버전 추적/개정 수준
- 제조 공정의 변동 이력:
 - 검사 및 테스트 작업
 - 재작업 운영
 - 주요 공정 매개변수
 - 제품-공정 특성 기록(관리 계획서)
 - 장비, 지그, 게이지 및 기타 측정 장치의 유지 관리
 - 하위 협력업체 절차
 - 작업자 및 해당 인원 자격
 - 주요 기기 설정

2.13 기록관리

품질 기록은 읽을 수 있도록 유지되어야 하며, 요청 시 검토할 수 있으며, 전자 또는 하드카피와 같은 모든 매체에 있을 수 있습니다. 기록에는 정확하고 업데이트된 완전한 품질 데이터가 포함되어야 합니다. 협력업체는 모든 고급 품질 계획 문서, 공정 지침, 실험실 테스트 지침, 게이지/테스트 장비 검증, 교정 및 성능 테스트 방법 또는 국제 문서, 공정 문서 또는 적용 가능하고 필요한 기타 정보를 포함하여 적절한 품질 시스템 기록을 보유해야 합니다. 문제 영역과 추세를 강조하기 위해 결함 부품 및 조립 프로세스에 대한 기록을 보관해야 합니다.

두산밥캣 AQR의 특별한 지시가 없는 한 다음의 보유기간은 최소한으로 합니다.

• 제품 안전 생산 자재 기록 (관리도, 검사, 테스트 결과, 기능, 제품 감사, 레이아웃 검사, 재료 인증)	영구
• 생산 자재 기록 (관리도, 검사, 테스트 결과, 기능, 제품 감사, 레이아웃 검사, 재료 인증)	10 년
• APQP 및 PPAP 문서 (사양, 도면, PFD, PCP, FMEA, 지침, 게이지 및 툴링, 자격인증)	10 년
• 비생산자재 및 품질시스템 기록 (내부 감사, 경영 검토)	3 년

2.14 FIFO 요구 사항

협력업체는 inbound, in-production, and outbound 자재에 대한 FIFO(First-In First-Out) 관리 시스템을 실행해야 합니다.

2.15 도면 및 변경 관리

협력업체의 품질 시스템은 모든 제조, 테스트 또는 검사 위치에서 적절한 엔지니어링 도면 및 사양(최신 고객 개정 수준 포함)이 제어, 배포 및 사용 가능하도록 보장해야 합니다.

2.16 내부 감사

협력업체는 내부 절차 및 고객 요구 사항을 지속적으로 준수하기 위해 정기적인 내부 감사를 수행하고 문서화해야 합니다.

2.17 의사소통

모든 문서와 정보는 AQR 에서 별도로 규정하지 않는 한 영어로 두산밥캣에게 전달되어야 합니다. 이 요건은 본 매뉴얼에 명시된 바에 따라 두산밥캣에 제출된 모든 기록 및 서류 요청에 적용됩니다.

2.18 비즈니스 변경 사항

인수, 매각, 보류 중인 소송 등 경영 환경의 중대한 변화, 협력업체 조직의 재정적 생존 가능성에 영향을 미칠 수 있는 모든 행위는 두산밥캣 카테고리/상품 담당자에게 알려야 합니다. 협력업체의 생산 능력이나 공급 기반 능력에 부담을 주는 사업 요구의 급격한 변화도 두산밥캣 카테고리/상품 담당자에게 보고해야 합니다.

2.19 정부, 안전 및 환경 규제

두산밥캣 협력업체 행동강령 정책도 참고하시기 바랍니다.

두산밥캣은 협력업체가 지속가능경영 노력을 측정하고 보고함으로써 책임감 있는 사업 운영을 입증할 것을 요구하고 있습니다. Environmental, Social and Governance (ESG) 계획은 회사가 직원, 소비자, 환경 및 지역 사회에 미치는 영향을 측정하고 개선하는 것을 목표로 합니다. 협력업체는 요청이 있을 경우 기업의 사회적 책임, 지속가능경영, ESG 목표와 관련된 연차보고서 사본 및 성과자료를 두산밥캣에 제출하여 고객사 또는 규제기관에 제출하도록 요청할 수 있습니다.

2.20 비생산 자재 및 서비스 요구 사항

두산밥캣에 Aftermarket & Attachments 를 포함한 서비스 및 비 생산 자재 협력업체는 별도의 지시가 없는 한 '글로벌 협력업체 품질 매뉴얼'의 모든 요소를 준수해야 합니다.

2.21 보증 요구 사항

두산밥캣은 고객 보증 클레임을 줄이는 것을 최우선 과제로 삼고 있으며, 두산밥캣은 전반적인 고객 만족과 충성도를 최우선 순위로 두고 있습니다. 협력업체는 두산밥캣의 요구사항을 충족하거나 능가하는 신뢰성을 입증해야 합니다. 두산밥캣의 부품과 관련된 고장과 관련된 비용은 협력업체가 부담해 주실 것으로 기대합니다. 두산밥캣은 보증 가능한 모든 부품에 대해 협력업체의 제품으로 인한 현장 고장 관련 비용에 대한 복구 지침을 명시적으로 명시한 보증서에 서명할 것을 요구하고 있습니다. 보증계약은 공급자와 두산밥캣 법인 간의 구매계약 또는 기타 상업적 계약의 일부로 포함될 수 있습니다.

보증서가 협정되지 않은 경우에도 두산밥캣은 공급받은 제품의 설계 또는 제조와 관련된 현장 고장에 대해 협력업체에 책임을 묻습니다. 관련 비용 및 부채는 사례별로 관리됩니다.

협력업체는 보증 청구의 원인을 추적 및 분석하고 정보를 사용하여 프로세스 및 제품 품질을 개선해야 합니다. 협력업체는 보증 개선에 대한 분기별 보고서를 AQR에 제공해야 합니다. 보고서는 8D로 작성되어야 합니다. 형식을 지정하고 영향을 받는 각 부품에 대한 파손 모드의 파레토를 갖습니다.



III. 협력업체 선정

3.1 일반 요구 사항

두산밥캣은 '두산밥캣 글로벌 소싱 시스템(DGSS)'을 통해 협력업체에 사업을 수주하기 위한 표준 프로세스를 수립하고 있습니다. 두산밥캣 소싱이 내린 가장 중요한 결정 중 하나인 비즈니스 어워드는 고객에게 적절한 수준의 혁신, 품질, 경쟁력, 서비스를 제공할 수 있는 능력에 직접적인 영향을 미칩니다. DGSS는 두산밥캣의 모든 소싱 결정에 있어 두산밥캣의 이해관계자들이 적절히 조율하고 기여할 수 있도록 보장합니다.

협력업체의 관점에서 이 장에서는 DGSS 준수를 보장하는 데 필요한 요구 사항과 주요 단계에 대해 설명합니다.

다음 차트는 소싱 프로세스의 주요 단계를 지정합니다.



3.2 협력업체 프로필

모든 잠재적 협력업체는 회사, 기술, 제품, 프로세스, 서비스, 기능 등에 대한 최소한의 정보를 제공해야 합니다. 이 활동은 협력업체 프로필 평가를 통해 수행됩니다.

협력업체는 정보 요청에 응답하고 협력업체 프로필 템플릿을 작성하도록 초대됩니다. 협력업체 프로필 평가의 목적은 기존 또는 잠재적 협력업체의 표준을 빠르게 파악하는 것입니다. 이 평가는 이메일 및 전화 회의 교환을 통해 수행됩니다.

협력업체 프로필 템플릿은 두산밥캣 카테고리/상품 R 대표에서 제공합니다. 협력업체 프로필 템플릿을 완료하지 못하면 소싱 프로세스의 다음 단계에서 협력업체가 선택되지 않을 수 있습니다.

3.3 기밀 유지 계약

견적 요청 (RFQ) 프로세스를 시작하기 전에 협력업체가 기밀 유지 계약에 서명해야 합니다. 이는 두산밥캣이 협력업체와 기밀정보를 공유하기 위한 전제 조건입니다.

두산밥캣 소싱은 협력업체 정보의 민감성을 자사의 데이터 및/또는 정보와 마찬가지로 인식하고 있습니다. 협력업체는 두산밥캣의 모든 데이터와 정보를 기밀로 취급해야 합니다. 협력업체는 기밀 유지 위반 시 즉시 두산밥캣 소싱 매니지먼트에 신고해야 합니다.

기밀유지 계약서 템플릿은 두산밥캣 소싱에서 협력업체에 제공합니다.

3.4 견적 요청

견적요청서(RFQ) 과정에서 두산밥캣 소싱은 협력업체가 양식을 작성하고 필요한 서류를 제출함으로써 모든 RFQ 요건과 목표를 충족할 것으로 기대합니다. 두산밥캣 소싱은 협력업체가 이러한 요건을 충족하였는지를 입증할 수 있는 객관적인 증거에 대한 심사를 할 수 있습니다.

견적 요청 템플릿은 두산밥캣 카테고리/상품 R 대표를 통해 협력업체에 제공됩니다.

3.5 협력업체의 자격



두산밥캣의 협력업체 평가는 두산밥캣의 제품 및 서비스에 대한 기대치를 지속적으로 충족하고, 향후 두산밥캣의 요구사항을 충족하기 위한 유연성을 지속적으로 향상시킬 수 있도록 지원합니다. 가능하고 적절한 경우 이러한 평가는 교차 기능 팀에서 수행합니다.

선정 및 적격성 평가 과정의 범위가 포괄적임에 따라 두산밥캣 지역소싱센터의 승인만으로도 다른 두산밥캣 그룹이 소싱 요건 및 사정에 따라 재적격성 평가 없이 해당 협력업체를 사용할 수 있다는 충분한 보증이 될 수 있습니다.

3.6 협력업체 평가

사업 평가(레퍼런스 체크, 재무 분석 등)와 품질 매뉴얼 및 협력업체 프로파일 결과 검토와 더불어 잠재 협력업체는 두산밥캣 글로벌 소싱 절차에 따라 자체 평가 설문지와 현장 평가를 작성하여 다음과 같은 주요 영역에서 협력업체의 효율성을 평가해야 합니다.

- | | |
|---------------|---------------------|
| - 지속적인 개선 | - 영업/고객 서비스 |
| - 기업의 사회적 책임 | - 사전 제품 품질 계획(APQP) |
| - 생산 | - 품질 |
| - 환경, 보건 및 안전 | - 디자인 & 개발 |
| - 구매 | - 현장 작업자 인터뷰 |
| - 자원 관리 | - 프로세스 감사 |

위 정보에 대한 긍정적인 평가를 바탕으로 협력업체는 두산밥캣과의 거래가 승인된 협력업체로 등재될 수 있습니다.

협력업체 자격은 현장에 따라 다르며 협력업체(현장)가 최소 요구 사항을 충족할 때 달성됩니다.

두 가지 유형의 승인이 부여될 수 있습니다.

- 승인
- 조건부 (적시에 특정 시정 조치가 적용됨)

조건부 승인을 통해 두산밥캣은 현장 평가 및/또는 현장 평가의 시정 조치가 있을 때까지 협력업체와 계약을 체결할 수 있습니다. 결함이 확인되면 협력업체가 해당 시정 조치를 정의할 수 있도록 응답 시간 (3 개월을 초과하지 않음)이 제공됩니다. 적시에 적절한 응답을 제공하지 않으면 추가 고려를 위해 비 승인될 수 있습니다. 비 승인은 협력업체와의 소싱을 방해합니다.

협력업체가 승인되지 않은 경우, 협력업체가 최소한 조건부 승인을 받을 수 있도록 시정 조치가 취해질 때까지 자재 또는 서비스의 계약이나 수량이 허용되지 않습니다.

3.7 최종 합의

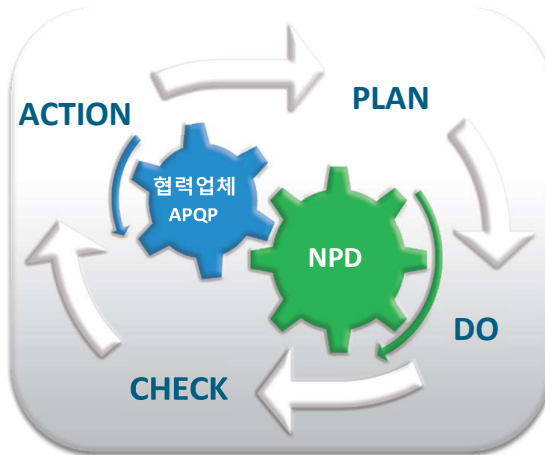
협력업체는 선정통보 메일, 구매 주문서 또는 계약 승인서 형태로 거래 확인을 통보받습니다. 최종 합의와 관련한 문의사항은 두산밥캣 Category/Commodity 책임자/담당자에게 문의하시기 바랍니다.

3.8 승인된 협력업체 리스트

두산밥캣 글로벌 소싱은 승인된 협력업체 리스트를 관리하며, 두산밥캣 Category/Commodity 책임자/담당자는 실적에 따라 사업 배정 대상 협력업체를 선정할 수 있습니다. 주요 협력업체는 품질, 정시 납품, 비용 절감, 프로세스/제품 개선, 혁신, 대응력, 비즈니스 및 재무 안전성과 같은 객관적이고 주관적인 영역에서 모니터링됩니다. 협력업체 및 두산밥캣과의 관계를 평가하기 위해 체계적인 협력업체 분류 방식으로 정보를 정리하고 있습니다.

IV. 신제품 개발 및 협력업체 APQP

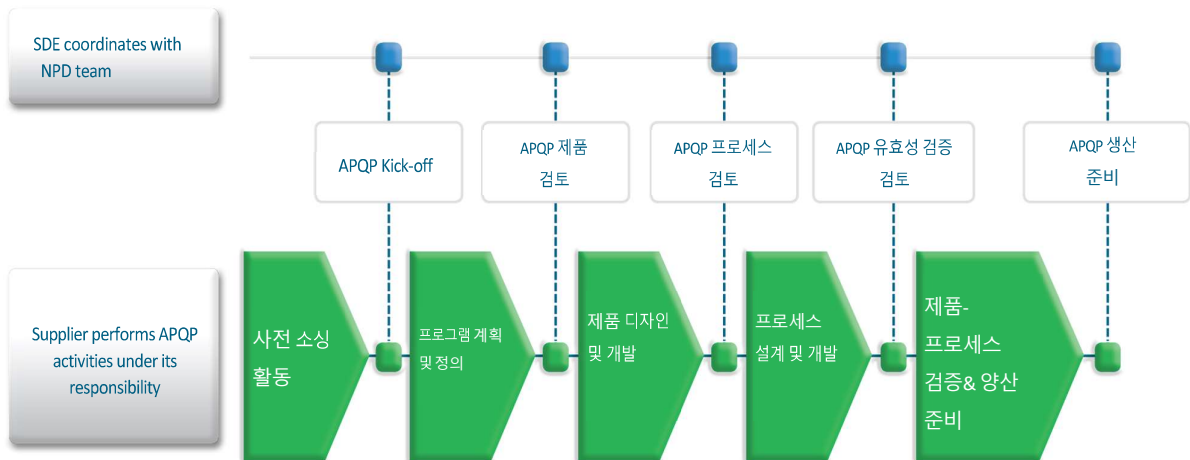
4.1 일반 요구 사항



제품 품질은 디자인에서 시작됩니다. 따라서 초기 제품 개념에서 생산 및 서비스에 이르기까지 협력업체는 적용 가능한 모든 품질 표준 및 요구 사항을 이해하고 준수해야 합니다.

AIAG APQP(Advanced Product Quality Planning)는 신규 또는 변경된 부품, 어셈블리, 협력업체 변경 또는 협력업체 공정 변경과 관련된 위험을 관리하기 위한 일관되고 구조화된 예방 프로세스에 대한 지침과 참조를 제공합니다.

협력업체는 AIAG APQP의 프레임워크 내에서 수행되는 모든 품질 계획 활동의 적시 계획, 실행 및 문서화에 대한 전적인 책임이 있습니다. 협력업체는 개별 활동을 담당하는 조직 내 책임자를 지정하고 해당 기한을 규정해야 합니다. 두산밥캣 기능팀은 협력업체 개발 부서의 주관을 받으며, 협력업체와의 협력을 담당합니다.



협력업체는 프로젝트를 시작하기 전에 세부 계획을 수립합니다. 타이밍 계획은 프로젝트 상태를 반영하고 프로젝트 일정 및 작업 완료에 영향을 줄 수 있는 위험을 식별하기 위해 정기적으로 업데이트해야 합니다. 협력업체 APQP는 협력업체가 필수 품목을 적시에 완료하고 문제를 해결할 수 있도록 부품/프로그램 요구 사항을 검토, 분석 및 추적해야 합니다. 협력업체는 두산밥캣의 요청에 따라 참여해야 합니다.

4.2 핵심 부품

두산밥캣 기계에 사용되는 모든 부품은 고객 만족과 최종 제품의 기대 안전성, 품질, 신뢰성 수준을 만족시키는 데 중요한 역할을 합니다. 그러나 일부 부품은 좀더 주의가 필요합니다. 두산밥캣은 구매 부품을 분류하여 프로젝트에서 가장 중요하거나 위험도가 높은 부품을 강조하며, 이를 위해서는 조기 작업 시작, 면밀한 모니터링, 후속 조치 및 잠재적으로 보다 광범위한 품질 보증 요구 사항이 필요합니다.

예를 들어, 중요한 핵심 구성 요소의 분류는 다음 기준 중 하나 이상에 따라 구매한 부품을 분류할 수 있습니다.

- 협력업체는 주요 설계 책임이 있습니다.
- 새로운 공급자, 신제품
- 신규 산업 또는 두산밥캣에 새로운 기술
- CTQ 특성을 포함하여 시스템 기능에 중요한 복잡한 부품
- 응용 프로그램에서 위험을 초래할 수 있는 중요한 프로세스
- 고가의 부품 또는 툴링, 복잡하고 새로운 부품
- 알려진 품질 문제 또는 잠재적 우려 사항
- 안전 구성 요소, 안전 문제
- 긴 리드 타임 부품, 광범위한 테스트(복잡, 시간, 자원)

4.3 두산밥캣 특정요구사항

두산밥캣은 AIAG APQP 간행물에 기술된 요구사항 외에도 프로젝트 마일스톤 기간 동안 계획하고 지원해야 할 다음과 같은 두산밥캣 관련 요구사항을 정의합니다.

- 협력업체 타당성 검토
- 협력업체 신청 승인
- 협력업체 초기 생산 억제
- 협력업체 출시 준비 검토

협력업체 타당성 검토

타당성 검토는 타이밍, 설계, 제조 능력, 포장 등을 포함하여 부품의 제조 가능성과 관련된 항목을 검토하기 위해 잠재적 협력업체와 개최하는 사전 소싱 회의입니다.

이 예방 프로세스의 목표는 초기 샘플 또는 툴링을 주문한 후 늦은 설계 변경의 필요성을 최소화하는 것입니다.

협력업체는 고객 요구 사항을 충족하는 방법에 대해 논의할 준비가 되어 있어야 합니다. 확인된 미해결 문제에 대해 NPD 설계 단계를 종료하여 후속 검토를 완료해야 할 수 있습니다. 타당성 검토는 부품 또는 구성 요소를 정의하는 모든 기술 정보, 제조 및 응용 고려 사항을 철저히 검토하고 이해하며 협력업체의 성능이 실현 가능한지 확인해야 합니다.

협력업체 신청 승인

Supplier Application Approval (SAA)는 두산밥캣과 협력업체 간에 체결된 계약입니다. SAA 는 협력업체가 설계한 제품이 애플리케이션 환경에 설치 및 사용될 때 두산밥캣의 기술 요구사항을 충족한다는 데 동의함을 서면으로 보증합니다.

SAA 는 협력업체가 제품 개발에 대한 전체 또는 일부를 책임지는 주요 구성 요소에 대해 필수입니다.

협력업체 조기 생산 억제

조기 생산 억제는 부적합한 제품이나 자재가 두산밥캣 공장으로 출하되거나 두산밥캣 고객에게 전달되는 것을 사전에 방지하기 위한 프로세스입니다. 봉쇄 계획은 생산 시작 및 생산 도중에 수립되고 사용되어 협력업체 시설의 품질 문제를 신속하게 식별하고 방지합니다.

두산밥캣은 협력업체에게 통상적인 생산 공정 이외에 최초 90 일 또는 최소 3 회의 설비 변경에 대해 통상적인 생산 공정 이외에 일정 수준의 점검을 실시하도록 요구할 수 있습니다. 고객 거부 문제가 발견되지 않은 상태에서 이 봉쇄 계획이 완료되면 정상적인 생산 관리 계획이 구현될 수 있습니다. 이렇게 강화된 검사 대상 제품은 출시 전 관리 계획에 명시되어 상세히 명시되어야 하며, PPAP 승인 전 또는 PPAP 승인 시 두산밥캣 AQR 의 승인을 받아야 합니다.

협력업체 양산 준비 검토

두산밥캣은 생산 시작 전에 협력업체 사업장에서 협력업체의 공정에 대한 출시 준비를 검토할 수 있습니다. 이러한 검토는 생산 공정 및 품질 문서에 대한 현장 감사로 구성되며, 실제 제조 공정이 PPAP, 조기 생산 억제 및 기타 필수 문서에 협력업체가 문서화한 제조 및 품질 계획을 준수하는지 확인합니다. 이 검토에는 실제 제조 공정 이 지정된 기간 동안 견적된 톨링 용량으로 두산밥캣의 지속적인 품질 요구 사항을 충족하는 부품을 생산할 수 있는지 검증하기 위한 공정능력 감사도 포함될 수 있습니다.

4.4 생산 부품 승인 프로세스(PPAP)

두산밥캣의 협력업체는 AIAG 가이드라인에 따라 PPAP(Production Part Approval Process)를 이용해야 하며, 반드시 AQR 에서 정한 두산밥캣의 요구사항에 따라 사전부품승인을 받아야 합니다.

PPAP 의 목적은 협력업체가 견적 된 생산 속도로 실제 생산 실행 중에 모든 설계 기록 및 사양 요구 사항을 충족하는 부품을 생산할 수 있음을 입증하는 것입니다.

PPAP 를 요청하지 않는 한, 협력업체는 다음을 포함한 모든 새 부품 및 수정 사항에 대한 첫 번째 선적과 함께 초기 샘플 검사 보고서(ISIR)를 제출해야 합니다.

- 치수 검사/레이아웃
- 재료 및 성능 결과
- 필요한 외관 요구사항

PPAP 를 요청한 경우, 협력업체는 두산밥캣 AQR 에서 별도로 명시하지 않는 한 부품승인-PSW 승인 이전에 두산밥캣에 생산자재를 선적할 수 없습니다.

PPAP 신청

PPAP 제출은 첫 번째 생산 출하 전에 다음과 같은 상황에 필요할 수 있습니다.

- 신규 부품 또는 제품
- 신규 협력업체
- 엔지니어링 개정에 따른 제품 변경(예: ECN – 엔지니어링 변경 공지(섹션 5.2.1)).
- 협력업체 제품 프로세스 변경 요청(SPCR) 프로세스(섹션 5.2.2)에 설명된 협력업체 변경
- 12 개월 이상 생산 미 가동 상태
- 협력업체 실적 문제 또는 우려 사항(예: Re-PPAP)
- 연간 적격성 재 평가/재 검증

PPAP 최소 요구 사항

두산밥캣 AQR 은 리스크의 종류에 따라 부품의 평가 및 적격성 평가에 필요한 문서 제출 수준을 결정하고 협력업체에 요구사항을 전달합니다. 문서 제출 수준의 수정은 위험 평가를 기반으로 하는 APQP 검토 중에 적용될 수 있습니다.

협력업체의 모든 PPAP 제출은 협력업체의 공인 품질 기관에서 승인해야 합니다.

협력업체는 두산밥캣 AQR 에서 별도로 명시하지 않는 한 최소 (2) 개의 샘플 부품을 제출해야 합니다. 여러 프로세스 또는 도구가 있는 경우 달리 명시되지 않는 한 각 프로세스 또는 도구에 대해 부품 승인이 필요합니다.

다음 표는 제출 수준의 적용 가능성에 대한 가이드입니다.

제품 그룹	제품-공정 특성	제출 수준
A	복잡한 제품 및 부품 및 AND-OR 에 내재된 위험 증가 생산 공정 AND-OR 생산 위치	3, 4 또는 5
B	중간에서 높은 복잡한 제품, 두산밥캣이 자체 설계한 부품 또는 검증된 품질과 납품 실적을 보유한 협력업체로부터 부품을 공급 받는 경우	2 또는 4
C	간단한 제품; 기성품 OR 카탈로그 항목	1 또는 4

협력업체는 AIAG 기준에 따라 자체 PPAP 양식을 활용하거나 두산밥캣 AQR 에서 양식을 사용할 수 있습니다.

협력업체 PPAP DISPOSITION

두산밥캣 AQR 은 PSW 승인을 통해 다음 중 하나의 조건을 제공합니다.

전체 승인 (생산 허가)	- 적용 가능한 모든 요구 사항이 충족됩니다. - 샘플은 모든 적합성, 기능, 시각적 및 신뢰성 테스트 요구 사항을 충족합니다.
조건부 승인됨	- 샘플은 최소 적합성, 기능 및 신뢰성 요구 사항을 충족합니다. - 모든 부적합 치수에 대한 임시 시정 조치를 시행하고 있으며, 테스트 결과 또는 재료 사양이 공급업체 부품/공정 변경 요청(SPCR)을 통해 두산 밥캣 설계 엔지니어링에서 승인되었습니다. - 협력업체는 완전한 승인을 받기 위해 영구적인 시정 조치에 따라 PPAP 패키지(샘플 포함)를 다시 제출해야 합니다.
거부 (생산 승인 안 됨)	- 샘플은 최소 적합성, 기능 및 해당 요구 사항을 충족하지 않습니다. - 영향을 받는 부품 번호는 생산용으로 출하할 수 없습니다. - 조건부 또는 전체 부품 승인을 받으려면 부적합 사항에 대한 임시 및/또는 영구적인 시정 조치를 이행해야 합니다. - 협력업체는 PPAP 패키지(샘플 포함)를 다시 제출하고 두산밥캣 AQR 의 승인을 받아야 합니다.



V. 생산 요구 사항

5.1 결함 관리(부적합)

모든 협력업체는 협력업체의 시설, 두산밥캣 제조시설 내에서 확인된 부적합 제품, 운송 중 또는 최종 고객이 소유하고 있는 부적합 제품에 대한 통제 및 시정 조치를 취할 수 있는 시스템과 적절한 인력을 갖추어야 합니다. 협력업체는 부적합 부품을 식별 및 전달하고, 근본 원인을 해결하고, 생산 및 배송에 심각한 지장을 주지 않으면서 가능한 한 빨리 결함이 있는 부품을 교체해야 합니다.

다음 요구 사항은 협력업체의 책임으로 식별된 생산 부품에서 발견된 모든 부적합에 적용됩니다.

협력업체 결함 보고서(S, D, R)

협력업체는 두산밥캣 품질담당부서에서 작성한 SDR(Supplier Defect Report) 또는 NCR(Non-Conforming Material Report)이라고 하는 부적합 보고서를 통해 결함을 통보받습니다. 북미 및 EMEA 지역의 경우 주로 GPC(Global Partner Connect)를 통해 발생합니다. 이 프로세스에 대한 협력업체 대면 교육은 다음과 같습니다.

- GPC EMEA SDR Response: <https://www.youtube.com/watch?v=x4l6DingRDE>
- GPC North America SDR response and Auto Debit Process: <https://youtu.be/6vP1s9izgMo>

당사의 Aftermarket & Attachments 사업은 도착 상태 보고서(ACR)를 인용하거나 부적합 재료의 존재 및 필요한 해결 방법을 전달하기 위해 Non-Conforming Material Reports (NCR)를 생성할 수 있습니다.

협력업체는 두산밥캣 AQR 이 정한 기한 이전에 공식 답변서를 제출하여 SDR 에 대해 즉각적인 조치를 취해야 합니다. 협력업체 조치를 문서화하는 데 사용되는 형식은 근본 원인 분석, 시정 조치 구현 및 문제 및 재발을 제거하기 위한 영구 조치의 효율성을 지향해야 합니다.

제안된 문서화된 문제 해결 양식은 8-D 입니다 시정조치 보고서이며, 두산밥캣 AQR 에서 별도로 지시하지 않는 한 모든 기술적 부적합에 대해 요구됩니다.

D1: 팀 구성원의 역할 및 책임 식별	D5: 영구적인 시정 조치 식별 및 확인
D2: 문제 정의	D6: 영구적인 시정 조치를 이행합니다.
D3: 임시 포함 작업 구현 및 확인	D7: 재발 방지를 위한 조치
D4: 근본 원인 식별 및 확인	D8: 결과 전달 및 팀 인정

24 시간 이내에 협력업체가 완료해야 하는 단계:

- SDR 수신을 확인합니다.
- 즉각적인 봉쇄조치 계획을 수립한다.

- 두산밥캣에 재작업 계획을 제출하여 승인을 받아야 합니다.
- 두산밥캣에 대한 결함 노출을 최소화하기 위해 일련번호, 날짜-배치 코드를 제공하여 영향을 받을 수 있는 모집단을 파악하고 전달합니다.

48 시간 이내에 협력업체가 실행해야 하는 단계:

- 시정 조치 팀을 구성하십시오.
- 부적합 부품의 반환을 위해 두산밥캣에 유효한 RMA(Return Material Authorization)를 발급합니다.
- 두산밥캣 시설, 운송 중, 협력업체 시설에서 통제된 격리를 시작합니다. 협력업체가 즉각적인 조치와 봉쇄를 개시하지 않을 경우, 두산밥캣은 협력업체의 비용으로 봉쇄를 개시할 수밖에 없습니다.
- 두산밥캣과 합의한 방식으로 부적합 물질을 명확하게 식별된 인증 물질로 교체할 시기와 함께 단기 시정 조치 계획을 수립합니다.
- 요청에 따라 두산밥캣의 협력업체 시설 출입을 승인합니다.

14 일 이내에 협력업체가 완료해야 하는 단계:

(안전-중요한 부품 또는 AQR 요구 사항의 경우 7 일 이내)

- 다음 도구를 사용하여 부적합 문제를 야기한 모든 잠재적 근본 원인을 식별합니다 : Fishbone, 5 Why 분석, Process FMEAs 등의 도구를 사용하여 8D 문제 해결 보고서의 일부로 두산밥캣 AQR 에 전달하여 전달합니다.
- 영구적인 시정 조치를 식별하고 실행합니다.

28 일 이내에 협력업체가 완료해야 하는 단계:

(안전-중요한 부품 또는 AQR 요구 사항의 경우 14 일 이내)

- 8D 문제해결보고서 내 예방 조치의 실행 및 식별.

영구적인 시정 조치에 프로세스 변경이 필요한 경우 협력업체는 섹션 5.2.2 에 설명된 대로 SPCR 을 제출해야 합니다.

협력업체는 두산밥캣 제조시설에 부적합 부품이 배송된 것으로 의심되거나 완제품 재고 중 부적합 부품을 발견한 경우 즉시 두산밥캣 AQR 에 문제를 알리고 8D 문제해결보고서를 시작해야 합니다

NOTE:

협력업체가 두산밥캣 생산 공정에서 문제가 확인되거나 소비되기 전에 두산밥캣 사업장에서 문제를 확인하고 부적합 부품의 관리 및 교체 작업을 시작한 경우 SDR 은 협력업체의 성과에 반영되지 않습니다.

봉쇄조치

두산밥캣의 요구사항은 협력업체가 특정 부적합 사항을 선별하기 위해 중복 검사 프로세스를 구현하고 근본 원인 문제 해결 프로세스를 구현하도록 명시하고 있습니다. 두산밥캣은 협력업체의 봉쇄조치 검사 프로세스가 협력업체의 품질 문제를 방지하는 데 효과가 없을 경우, 협력업체의 봉쇄조치 검사 프로세스와 함께 제 3 자 검사 기관을 이용할 수 있으며, 이 비용은 협력업체 부담입니다.

다음 문제 중 하나 또는 여러 가지가 통제된 봉쇄를 구현하기 위해 고려될 수 있습니다.

- 반복되는 8D 또는 문제 해결 보고서의 문제
- 적합성을 보장하기에 충분하지 않는 관리상태
- 문제의 기간, 양 및/또는 심각성
- 내부-외부 협력업체 데이터
- 중대한 중단 및/또는 가동 중지 시간
- 필드의 품질 문제(예: 보증)

협력업체는 봉쇄조치 종료 승인을 받기 전에 영구적인 시정조치를 보여주는 8D 문제해결 보고서를 반드시 작성해야 합니다. 두산밥캣은 협력업체가 서면으로 봉쇄조치 활동을 종료할 수 있도록 승인하는 서면 승인을 제공할 것입니다. 여기에는 봉쇄 후 출고에 대한 검증된 재고의 시각적 식별이 포함됩니다.

결함 부품 비용 회수

모든 사양을 충족하고 적시에 필요한 수량으로 출하되는 상품과 서비스를 제공하는 것은 협력업체의 책임입니다. 협력업체가 이를 이행하지 못할 경우 두산밥캣 또는 최종 고객에게 손해를 끼칠 경우 금전적 책임을 져야 합니다.

두산밥캣은 협력업체부터 결함 부품 비용 회수 청구를 위해 Global Partner Connect (GPC) 자동 직불 또는 고객이 발행한 인보이스를 사용합니다. 이러한 프로세스를 통해 SDR 및 PO 를 추적할 수 있습니다. GPC(Global Partner Connect) 자동 직불 프로세스의 경우, 협력업체에 대한 다음 예정된 결제에서 지불해야 할 금액이 차감됩니다. 복구 인보이스 프로세스를 사용하는 경우 협력업체가 SDR 통지(협력업체에 발송)으로부터 28 일 이내에 8D report 에서 요구하는 시정 조치의 증거를 제공하지 못할 경우 발행할 수 있습니다.

비용 청구 비율은 두산밥캣 사업장과 사업부에 따라 다릅니다. 해당 비율은 두산밥캣 Category/Commodity 책임/담당자에게 문의하시기 바랍니다.

협력업체 재작업 활동

재작업은 공정 흐름도에 표시된 기본 생산 공정의 일부가 아닌 제품에 대한 변경으로 구성되며 해당 도면 및 사양을 완전히 준수하는 재료를 제공합니다. 재작업, 수리, 재검사의 경우 협력업체는 잠재적인 품질 위험을 평가하기 위해 위험 평가(예: D-PFMEA)를 수행해야 합니다.

임시 조치로 재작업이 필요한 경우 협력업체는 다음을 제공해야 합니다.

- 확인된 재작업 영역
- 문서화된 재작업 지침서, 재작업 검사/테스트 지침서
- 작업자 교육
- 해당되는 경우 허용되는 서면 표준, 그리고
- 협력업체는 SPCR(Supplier Part/Process Change Request) 절차에 따라 두산밥캣의 승인을 받아야 합니다.

재 작업된 모든 자재는 생산 관리 계획에 따라 재검사하고 재 작업된 것으로 식별해야 합니다. 데이터는 이 설명서에 지정된 기록 요구 사항에 따라 사용할 수 있어야 합니다.

안전과 관련 부품 또는 제품에 대한 재작업은 SPCR 을 통해 AQR 이 서면으로 승인하지 않는 한 엄격히 금지됩니다.

5.2 변경 관리(PRODUCT-PROCESS)

두산밥캣 엔지니어링 변경 사항 안내

잠재적인 변경이 필요한 경우 검토를 위한 예비 도면과 함께 견적 요청(RFQ)가 협력업체에 전달됩니다. 이후 설계 변경 비용 및 시기는 협력업체와 두산밥캣의 협의가 있어야 합니다. 엔지니어링 변경 공지가 다시 검토되고, 수락 가능한 경우 배포되며, 협력업체는 배포된 업데이트된 도면을 통해 설계 변경에 대한 공식 통지를 받게 됩니다.

따라서 협력업체는 품질 보증 시스템 및 P-FMEA, 프로세스 흐름 및 관리 계획서와 같은 관련 문서를 검토하고 업데이트해야 합니다. 두산밥캣은 변경 사항을 시행하기 전에 업데이트된 PPAP의 승인을 요구할 것입니다.

제품, 프로세스 및 통제에 대한 협력업체 변경 통지

지속적인 개선 철학은 품질과 효율성의 제품 프로세스 개선을 장려합니다.

협력업체는 생산 변경 및 출하 전에 두산밥캣에 통보하여 SPCR(Supplier Part-Process Change Request) 절차를 통해 두산밥캣의 승인을 요청하고 승인을 받아야 합니다.

협력업체는 어떠한 경우에도 두산밥캣의 적절한 통지 및 승인 없이 생산공정이나 부품 설계를 변경하지 않습니다. 두산밥캣의 변경 관리 프로세스를 벗어나 변경이 이루어지지 않도록 두산밥캣과 고객의 품질이 위험에 처하지 않도록 합니다. SPCR 요구사항을 준수하지 않을 경우 신규 사업 보류가 발생할 수 있으며, 두산밥캣은 생산 손실을 포함하여 준수하지 않아 발생하는 모든 비용을 협력업체로부터 회수해야 합니다. 두산밥캣의 변경 관리 프로세스를 위반할 경우 두산밥캣과 협력업체 간의 향후 관계가 심각하게 위태로워질 수 있습니다.

협력업체는 시행 예정일 최소 3개월 전에 두산밥캣에 SPCR을 제출해야 합니다. 3개월 전에 통지할 수 없는 상황이 발생하면 즉시 AQR에 연락하십시오.

협력업체는 다음과 같은 상황에 대해 SPCR을 제출해야 합니다.

- 생산 부품에 대한 툴링의 추가, 수정 또는 교체.
- 설계 또는 재료와 관련된 생산 부품의 일시적 또는 영구적인 모든 변경 편차.
- 생산 부품의 일시적 또는 영구적인 제품 테스트를 포함한 제조 공정의 모든 변경.
- 생산 부품(신규 및 재배치된 툴링 및 장비 모두)에 대한 공장 내 새로운 지리적 위치 또는 위치 변경을 포함하는 제조 위치 변경.
- 생산을 위한 재료, 구성 요소 부품 또는 서비스의 하위 협력업체 소스 변경.
- 두산밥캣으로 출하될 생산부품의 신규 또는 수리-재작업 절차의 변경 SPCR은 변경으로 인해 협력업체가 주어진 생산 부품에 대한 제조 공정 흐름도 또는 관리 계획을 수정하게 될 때마다 적용할 수 있습니다.

NOTE:

정상적인 마모로 인한 툴링 변경은 주요 재작업 또는 캐비티, 금형 또는 어셈블리 고정 장치의 전체 교체가 필요한 변경 사항을 제외하고 SPCR 절차에 적용되지 않습니다.

협력업체는 두산밥캣 AQR로부터 SPCR의 승인-처분에 대한 피드백을 받게 됩니다. 변경 유형에 따라 두산밥캣은 샘플 부품과 PPAP를 제출해야 합니다. 협력업체는 검토 과정에 참여한 두산밥캣 AQR로부터 SPCR의 서명된 사본을 받게 됩니다. 승인된 SPCR을 통해 협력업체는 변경 사항을 구현할 권한이 있습니다. 거부된 경우 협력업체가 변경하기 전에 승인을 위해 SPCR을 다시 제출해야 합니다.

5.3 협력업체 성과 관리

협력업체 스코어카드 프로세스의 목적은 모든 직접 자재 협력업체의 성과를 모니터링, 분류 및 전달하는 것입니다. 이러한 조치는 협력업체의 성과를 추적하기 위해 정기적으로 검토되며, 두산밥캣 소싱 결정에 중요한 데이터를 제공합니다. 스코어카드는 매월 업데이트 및 게시되며, 아직 이메일을 받지 못한 경우 두산밥캣 AQR을 통해 요청할 수 있습니다. 두산밥캣 카테고리/상품 담당자는 정기적으로 예정된 비즈니스 검토에 대한 스코어카드 결과를 검토할 수 있습니다.

협력업체는 이 정보를 사용하여 품질, 보증 및 배송 영역에서 지속적인 개선 기회를 식별해야 합니다. 협력업체 성과는 다음과 같은 핵심 성과 지표 및 선호 수준 점수를 기반으로 모니터링됩니다.

범주	KPI	등급 최우수 점수(레벨 1)
품질	Parts Per Million Defective (PPM)	≤ 300
	Severity	< 25
	COPQ as (%) of spend	< 0.75%
생산관리	On time Delivery (OTD)	≥ 95%



5.4 승인된 협력업체 리스트

두산밥캣 소싱은 협력업체 관리의 필수적인 부분으로서 협력업체 개선이나 개발, 협력업체 인정, 신규 사업 배분 등을 위한 자원 배분을 우선적으로 처리할 수 있습니다.

협력업체는 다음과 같이 분류됩니다.

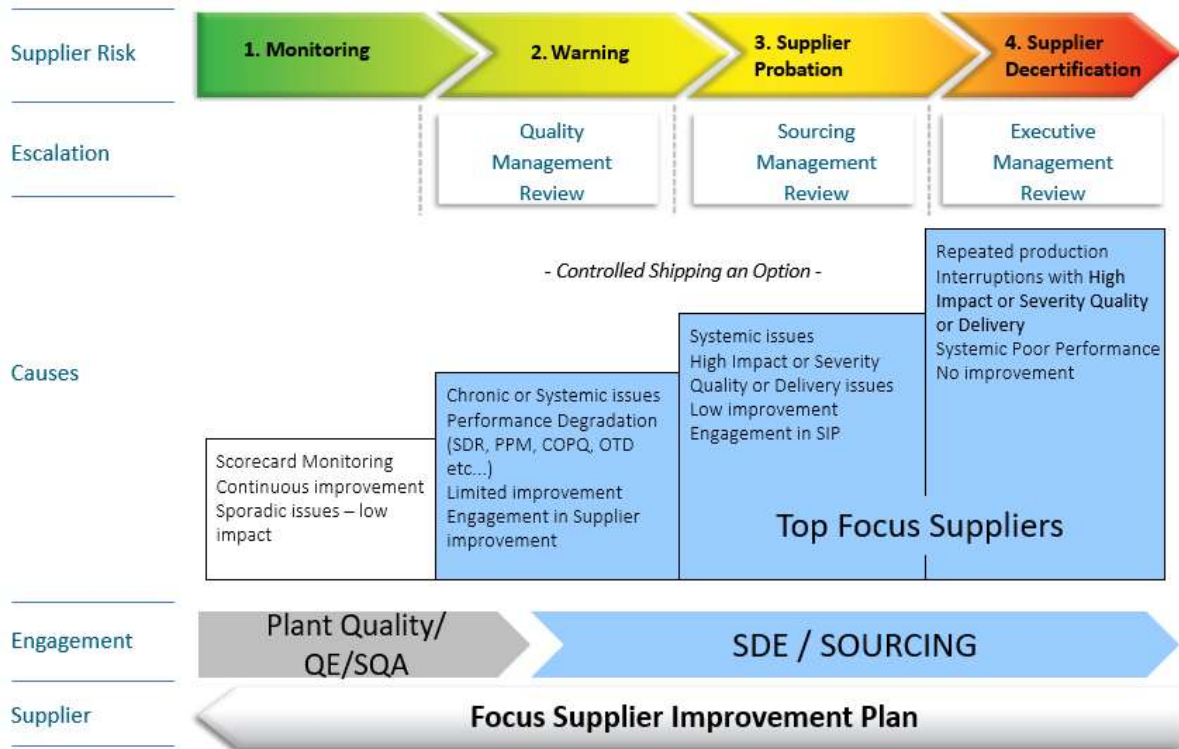
DGSS Level 1	승인/성장(전략적 관계 개발)	협력업체는 모든 신규 비즈니스에 추천.	● 성능 건전성에 대해 일관되게 높고 지속적인 가치를 나타냅니다. 재무 건전성. ● 경영진 대화와 비즈니스 목표 공유: 중요한 비즈니스 기회 및/또는 제품 개발의 공동 추구. ● 중요한 공급원 및 공식적인 장기 계약.
DGSS Level 2	승인/유지 관리(성능 향상)		● 전략적 협력업체의 많은 특성을 보여주는 것은 아닙니다. ● 품질, 보증, 생산성, 비용, 납품 및 서비스와 같은 성과 스코어 카드에 대한 일부 개선이 필요합니다.
DGSS Level 3	유지/NBH(신규 사업 보류 위험)	지속적인 관계를 고려할 수 있으며 신규 사업을 수주할 수 있는 기회는 거부될 수 있음.	● 협력업체가 수습 상태로 전환될 수 있습니다. ● 협력업체에 품질, 보증, 생산성, 비용, 납품 및 서비스에 대한 지속적인 개선 계획을 요구하며 두산밥캣의 승인을 받아야 합니다. ● 시간이 지남에 따라 개선되지 않으면 장기적인 퇴출 전략으로 이어질 수 있습니다.
DGSS Level 4	신규 사업 보류/철회	협력업체가 만족스럽지 못한 성과를 보임.	● 만족스럽지 못한 품질, 서비스, 가격 또는 기술. ● 협력업체는 새로운 비즈니스 기회를 거부당합니다. ● 새로운 비즈니스 / 주문이 할당되어서는 안 됩니다. ● 이 수준은 협력업체의 단계적 퇴출로 이어집니다.



5.5 실적 저조한 협력업체의 에스컬레이션

두산밥캣은 실적이 저조한 협력업체를 위한 에스컬레이션 프로세스를 운영할 예정입니다. 협력업체의 실적이 개선되지 않고 저조한 실적이 두산밥캣의 사업에 영향을 미칠 경우 협력업체와의 품질 및 소싱 관리 검토로 구성됩니다.

다음 차트에서는 이 에스컬레이션 프로세스에 대해 설명합니다.



5.6 위험 관리 및 비즈니스 연속성 가이드라인

두산밥캣의 공급망은 점점 더 복잡해지고 글로벌화되고 있으며, 지속적인 운영에 지장을 줄 수 있는 다양한 위험에 노출되어 있으며, 고객 만족을 위한 적시 이행 및 효율성에 영향을 미칠 수 있습니다. 이러한 환경에서 우리는 공급망 내에서 비즈니스 연속성 계획을 수립하여 위험을 최소화해야 하는 과제를 매일 안고 있습니다. 따라서 두산밥캣은 협력업체가 리스크 관리 및 사업 연속성 계획을 수립할 것으로 기대하고 있습니다.

모든 잠재적 시나리오에 대한 비상 계획을 개발할 수는 없지만 협력업체는 중단 시 신속한 대응을 촉진할 수 있는 기본 조치를 취할 것으로 기대합니다.

두산밥캣은 협력업체가 잠재적인 혼란에 대처하기 위해 종합적인 위기 관리 계획을 수립할 것으로 기대하고 있습니다. 계획에는 행동 계획, 활동 체크리스트, 커뮤니케이션 계획, 에스컬레이션 절차, 팀, 역할 및 책임이 있는 조직이 포함되어야 합니다. 두산밥캣의 요청이 있을 경우, 협력업체는 리스크 관리 및 사업 연속성 계획에 대한 증빙 자료를 제출해야 합니다.

최소한 다음과 같은 중단을 계획해야 합니다.

- 특수 장비 고장
- 화재, 화학 물질 유출, 자연 재해, 테러 위협, 의료 응급 상황 및 HR(예: 파업)과 같은 이벤트 기반 위험
- 하청업체와 하청업체의 공급망 연속성 위험
- 무역 및 규제 비 준수(예: 글로벌 수출입 요구 사항 및 무역 협정)
- 팬데믹 대비 계획(예: COVID19, 조류 독감 팬데믹)
- 협력업체 통신, 데이터, 시스템 및 인프라를 위한 IT 재해 복구 및 IT 보안
- 재무 및 규정 미 준수
- 비밀유지정책(두산밥캣의 지적재산권 보호 포함)

협력업체는 비즈니스 연속성에 영향을 미칠 수 있는 비상 조치가 필요한 위험이 확인되면 두산밥캣에 알려야 하며, 발생 후 24 시간 이내에 통지해야 합니다. 두산밥캣은 위험 상황의 일부로 확인될 경우 협력업체에 통보합니다.

협력업체 위험 관리 - 재무

두산밥캣 글로벌 소싱의 최우선 업무는 고품질의 상품과 서비스를 적절한 장소와 시간에 중단 없이 공급하는 것입니다. 따라서 두산밥캣은 협력업체가 성공하기 위해서는 운영적으로나 재정적으로나 탄탄해야 한다고 생각합니다. 두산밥캣은 리스크를 평가하기 위해 협력업체에 연간 또는 그 이상의 빈도로 재무자료를 평가하도록 요구할 수 있습니다. 두산밥캣은 협력업체 재무자료 평가에 있어 최고의 무결성과 기밀성을 보장하기 위해 제 3 자 선도 금융자문회사를 이용할 수 있습니다.

협력업체는 두산밥캣 글로벌 소싱이 건실한 관계와 사업을 구축하고 유지하기 위한 성과 지표가 될 수 있도록 두산밥캣 또는 자문회사에 재무자료를 신속하게 제공해달라는 요청에 응해야 합니다.



VI. 지속적인 개선

협력업체는 두산밥캣에 제공되는 제품과 공정에 있어 가치 창출, 불량 감소 등을 강조하여 지속적인 개선을 약속해야 합니다. 두산밥캣은 협력업체의 품질개선 활동 개발 및 시행을 지원하는 업무를 생략하고 있습니다.

협력업체 개발 그룹은 두산밥캣 종합품질경영 시스템의 확장판으로, 린 6 시그마(Lean Six Sigma)를 도입하는 협력업체를 지원하고 다음 사항에 중점을 두어 협력업체의 개선 노력을 지원합니다.

개선:	줄이는:
공정 관리	품질 결함
품질 시스템	납기 변동
생산력	비용
공정능력	소요 시간
최적화:	훈련:
공급망 효율성	협력업체 직원



개발 기회를 위한 협력업체 선정은 다음과 같은 기준에 따라 정의됩니다(이에 국한되지 않음).

- ✓ 전략적 성장 협력업체
- ✓ 중요한 부품
- ✓ 리스크 수익 파트너
- ✓ CAPA 요구 사항 증가
- ✓ 성능 문제

협력업체와 함께 지속적인 개선 및 개발 활동을 시작하고 수행하려면 다음 단계가 필요합니다.

- 1) 경영 참여 및 비즈니스 그룹 후원
- 2) 부서 간 팀 구성
- 3) 프로젝트 선택
- 4) 상황 분석
- 5) 린 (Lean) 및 / 또는 6 시그마 (Six Sigma)에 대한 의사 소통 및 교육
- 6) 프로젝트 관리 구현
- 7) 혜택 분석

VII. 협력업체 관계 관리

협력업체는 가시성 향상과 실시간 정보 접근을 통해 거래정보를 팩스나 이메일로 보낼 필요가 없도록 협력업체 관계 관리(SRM)를 강화하기 위해 두산밥캣이 지원하는 웹 기반 시스템에 등록해야 합니다. 등록이 완료되면 협력업체는 협력업체 포털에 연결할 수 있는 사용자 이름과 암호를 제공받으며 협력업체 포털 사용에 대한 요구 사항을 준수하고 사용 가능한 정보를 정기적으로 확인해야 합니다.

웹 기반 응용 프로그램 사용의 이점에는 다음이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

- 협력업체에 특정 정보를 신속하게 제공할 수 있는 능력
- 두산밥캣 소싱 담당자의 가시성 향상
- 부품 제품 활동에 대한 빠른 검토
- 다음을 위한 온라인 품질 도구에 대한 액세스:
 - 협력업체 성과 관리
 - 결함 관리(결함 보고 및 RCCA)
 - SPCR: 편차 및 변경 요청 및 추적
- 조달 거래 정보의 가시성:
 - 구매 주문서, 인보이스 발행
 - 인벤토리 수준
 - 일정 및 예측
- 두산밥캣 엔지니어링 표준 이용

현재 두산밥캣에 적용되는 공급업체 관계 웹사이트의 인터넷 주소는 다음 표와 같습니다.

엑세스 포인트	웹 링크
공급업체 관계 웹사이트	suppliers.doosanbobcat.com/relationship

공급업체는 직접 제품/부품 또는 서비스를 제공하는 두산밥캣 지역 또는 제조 장소에 해당하는 공급업체 관계 온라인 도구를 준수해야 합니다.

협력업체는 두산밥캣 소싱 또는 AQR 에 연락하여 사용 가능한 온라인 도구에 대한 완전한 이해를 얻을 책임이 있습니다.



VIII. 적용 범위

두산밥캣 글로벌 오퍼레이션

당사의 일반 웹사이트에 있는 다음 링크를 참조하십시오:

<HTTPS://WWW.DOOSANBOBCAT.COM/EN/ABOUT/GLOBAL>



IX. 부록

9.1 용어집 & 정의

8 -D	8 Disciplines 8 단계 시정 조치 프로세스 및 보고 형식.
IATF 16949 인증	IATF 16949:2016 은 자동차 산업 공급망 및 조립 공정에서 결함 예방과 변동 및 폐기물 감소를 강조하여 지속적인 개선을 제공하는 품질 관리 시스템의 개발을 목표로 하는 기술 사양입니다. ISO 9001 표준을 기반으로 합니다.
ISO9001 인증	ISO 9000 표준 제품군은 품질 관리 시스템과 관련이 있으며 조직이 제품과 관련된 법적 및 규제 요구 사항을 충족하면서 고객 및 기타 이해 관계자의 요구 사항을 충족 할 수 있도록 설계되었습니다.
ISO14000 인증	ISO 14000 은 조직이 (a) 운영(프로세스 등)이 환경에 부정적인 영향을 미치는 방식(즉, 공기, 물 또는 토지에 부정적인 변화를 일으키는 방식)을 최소화하는 데 도움이 되는 환경 관리 관련 표준 제품군입니다. (b) 관련 법률, 규정 및 기타 환경 지향적인 요구 사항을 준수하고 (c) 위의 사항을 지속적으로 개선합니다.
OHSAS 18000 인증	OHSAS 18000 은 런던에 본사를 둔 BSI Group 에서 개발한 국제 산업 보건 및 안전 관리 시스템 사양입니다. OHSAS 18000 은 산업 보건 및 안전 관리 시스템에 대한 국제적으로 인정 된 평가 사양입니다
ISO 17025 인증	테스트 및 교정 실험실의 역량에 대한 일반 요구 사항
AAR	Appearance Approval Report 외관 승인 보고서 부품의 물리적 색상, 입자 또는 마감 외관에 대한 승인을 요청하는 보고서입니다.
ACR	Arrival Condition Report 도착 상태 보고서 자재/제품의 수령 상태를 표시하기 위해 직송 수령 위치에 의해 지정될 수 있습니다.
AIAG	Automotive Industry Action Group 원래 북미 자동차 산업의 품질 향상을 위한 권장 사항과 프레임워크를 개발하기 위해 만들어진 비영리 협회입니다.
APQP	사전 제품 품질 계획 고객을 만족시킬 제품 또는 서비스 개발을 지원하는 제품 품질 계획을 수립하는 프로세스입니다. APQP 는 개발, 산업화 및 제품 출시의 세 단계를 지정합니다.
AQR	Authorized Quality Representative 협력업체의 주요 담당자가 되는 두산밥캣 대표 이 개인의 품질 보증, 협력업체 개발 또는 소싱 부서 출신일 수 있습니다.
ASL	Approved Supplier List 승인된 협력업체 목록 기존 및 새 구성 요소에 대해 소싱할 수 있는 생산 승인을 받은 협력업체의 내부 목록입니다.
Boundary samples	경계 표본은 경계 표본에 의해 설명된 대로 허용 가능한 최소 및 최대 조건을 식별합니다.
BSIC	밥캣 협력업체 정보 센터(suppliers.bobcat.com) 협력업체 관계 관리에 사용되는 협력업체 포털입니다.

CCM	Critical Characteristics Matrix/중요 특성 매트릭스 매트릭스는 협력업체와 두산밥캣이 결정하여 파악한 Critical Characteristics 를 DFMEA, PFMEA, 관리계획서의 연계성을 보여주는 표로 정리한 것입니다.
Checking Aids	부품의 치수 정확도를 확인하는 데 사용되는 장치
COPQ	Cost of Quality-Cost of Poor Quality 품질 비용 - 품질 저하 비용 예방, 평가 및 실패로 인한 품질과 관련된 비용을 캡처하는 방법론입니다.
CP	(Production) Control Plan (생산) 관리 계획서 부품 및 프로세스를 제어하기 위한 시스템에 대한 설명입니다. 관리 계획은 부품 생산으로 얻은 경험을 바탕으로 제어의 추가/삭제로 업데이트되는 살아있는 문서입니다.
Cp, Cpk Pp, Ppk	공정 능력 지수(공정 출력이 근사적으로 정규 분포를 따른다고 가정) 공정 성능 지수 Cp, Pp: 공정 평균이 규격 한계 사이에 중심화 될 경우 공정에서 생성할 수 있는 것을 추정합니다. Cpk, Ppk: 공정 평균이 규격 한계 사이에 중심화 되지 않을 수 있다는 점을 고려하여 공정에서 생산할 수 있는 것을 추정합니다.
CTQ	Critical to Quality (Characteristics) 품질에 중요(특성) 제품의 품질에 중요한 특성의 식별. 이것은 적합성, 기능 및 안전과 관련이 있을 수 있습니다.
DFMEA	Design Failure Mode and Effects Analysis 설계 실패 모드 및 영향 분석 신규/개정된 설계에 대한 체계적인 검토 및 분석으로, 신규/개정된 제품에 대한 잠재적인 설계 문제를 예측, 해결 또는 모니터링하기 위해 수행됩니다.
DGSS	Doosan Global Sourcing System 두산 글로벌 소싱 시스템 두산밥캣의 sourcing 활동에 적용되는 내부 절차 및 정책에 대한 글로벌 매뉴얼입니다.
ECN	Engineering Change Notice/ 엔지니어링 변경 공지 구현할 제품 변경을 알리고 승인하기 위한 공식적인 커뮤니케이션 프로세스입니다
EDI	Electronic Data Interchange 전자 데이터 교환 전자적 수단에 의한 조직 간의 구조화된 데이터 전송. 한 컴퓨터 시스템에서 다른 컴퓨터 시스템으로 전자 문서 또는 비즈니스 데이터를 전송하는 데 사용됩니다.
EPC	Early Production Containment 초기 생산 억제 품질 결함이 고객에게 전달되지 않도록 격리합니다.
FIFO	First-In First-Out 선입선출 시간과 우선 순위에 따라 부품을 구성하고 조작하는 것과 관련된 추상화입니다
Gage R&R	Gage Repeatability and Reproducibility Gage 반복성 및 재현성 부품의 특성을 측정하여 반복성과 재현성을 결정하기 위한 통계 연구
GPC	Global Partner Connect 두산밥캣 협력업체 포털. SDR 및 SPCR 처리, 부적합 재료에 대한 자동 차변을 포함한 다양한 용도.
ISIR	Initial Sample Inspection Report 도면 사본에 고유 번호로 표시된 치수 또는 사양 기록
LRR	Launch Readiness Review 두산밥캣에 공급할 부품의 생산을 시작할 준비가 되었는지 확인하기 위해 협력업체의 사업장에서 공정 심사 및 생산 시운전을 실시합니다.

Material Performance Results	재료 데이터의 사양, 허용 오차 및 실제 값을 테스트합니다. 재료 준수 인증서 만 허용되지 않습니다.
MSA	Measurement System Analysis 측정 시스템 분석 생산 부품의 생산, 테스트 및 검증에 사용되는 측정 장비에 대한 중요한 평가. 다른 방법 중에서도 이 연구에는 사용할 측정 장비에 대한 Gage R&R 연구가 포함됩니다.
NBH	New Business Hold 신규 사업 보류 협력업체에 대한 신규 사업 수주를 금지하는 수습 상태.
NCR	Non-Conforming Report 부적합 보고서 고객 위치 보고에 의해 작성된 공식 문서에서 부적합 부품이 발견되었습니다. 협력업체 결함 보고서와 동일
NPD	New Product Development 신제품 개발 두산밥캣 내에서 신제품을 개발하는 과정을 말합니다
OSA	On-Site Assessment 현장 평가 협력업체 사이트내에서 수행하는 협력업체에 대한 감사.
OTD	On Time Delivery 협력업체의 서비스 수준에 대한 핵심 성과 지표입니다. 두산밥캣 사업장에 정시에 배송되는 부품을 측정한 것입니다.
PFD	Process Flow Diagram 프로세스 흐름도 프로세스 흐름 다이어그램은 현재 또는 제안된 프로세스 흐름을 개략적으로 표현한 것입니다. 생산 공정의 단계와 순서를 명확하게 설명해야 합니다.
PFMEA	Process Failure Mode and Effects Analysis 공정 고장 모드 및 영향 분석 신규/개정된 공정에 대한 체계적인 검토 및 분석으로, 신규/개정된 제품에 대한 잠재적인 공정 문제를 예측, 해결 또는 모니터링하기 위해 수행됩니다.
PPAP	Product Part Approval Process 제품 부품 승인 프로세스 생산 시작을 위해 협력업체의 제품 및 제조 공정을 승인하는 프로세스. PPAP 프로세스는 부품 협력업체가 고객의 요구 사항을 충족하도록 설계 및 생산 프로세스를 개발했음을 입증하기 위해 설계되었으며, APQP 를 효과적으로 사용하여 고장 위험을 최소화합니다. 따라서 부품 승인 요청은 PPAP 에서 지원해야 합니다.
PPM	Parts Per Million 백만 대당 측정된 결함 부품의 수량에 대한 핵심 성능 지표입니다.
PSW	Part Submission Warrant 초도품 보증서 PPAP 패키지의 일부로 부품 승인을 요청하는 양식입니다.
RFI/RFQ	Request for Information-Quote 정보 요청-견적 협력업체에 두산밥캣의 요구사항에 대한 견적을 요청하는 공식 절차입니다.
RMA	Returned Materials Authorization 반품 허가 밥캣 사업장에서 발견된 결함 있는 자재를 반품하기 위한 협력업체의 공식 승인.
RCCA	Root Cause Corrective Action 근본 원인 시정 조치 시정 조치의 효과적인 구현으로 식별된 문제를 해결하는 부적합의 원인. 문제를 켜고 끌 수 있으면 근본 원인을 효과적으로 찾은 것입니다. 프로세스에 대해 취해진 시정 조치는 감지된 부적합 또는 바람직하지 않은 상황이 반복되는 것을 방지합니다. 시정 조치는 재발을 방지합니다. 사전 예방적이라고 보다는 사후 대응적입니다.
SAA	Supplier Application Approval 협력업체 신청 승인

SCAR	Supplier Corrective Action Request 협력업체 시정 조치 요청 협력업체가 품질 문제에 대한 근본 원인 분석 및 시정 조치를 수행하도록 요청합니다.
SDR	Supplier Defect Report 협력업체 결함 보고서 품질 문제에 대해 협력업체에 공식적으로 보고하고 시정 조치 요청을 지원합니다.
SFR	Supplier Feasibility Review 협력업체 타당성 검토 새로운 구성 요소의 타당성을 연구하고 정의에 따라 제조할 수 있도록 협력업체가 승인하는 작업장입니다.
Shall/Should	SHALL = 필수 요구 사항 SHOULD = 권장 사항
SOP	생산 시작
SPC	Start of Production Statistical Process Control 생산 시작 통계적 공정 관리 통계적 방법을 사용하는 품질 관리 방법. SPC는 프로세스를 모니터링하고 제어하기 위해 적용됩니다.
SPCR	Supplier Part-Process Change Request 협력업체 부품 프로세스 변경 요청 협력업체의 툴링, 제조 프로세스, 제조 위치 또는 하위 협력업체를 변경하는 데 사용되는 문서화된 협력업체 요청입니다.
SQE/SDE	Supplier Quality Engineer - Supplier Development Engineer 협력업체 품질 엔지니어 - 협력업체 개발 엔지니어
SRM	Supplier Relationship Management 협력업체 관계 관리 제 3 자와의 모든 상호 작용을 전략적으로 계획하고 관리하는 분야 이러한 상호 작용의 가치를 극대화하기 위해 조직에 상품 및/또는 서비스를 공급하는 조직입니다. 실제로 SRM은 새로운 가치를 발견하고 실현하며 위험을 줄이기 위해 주요 협력업체와 보다 긴밀하고 협력적인 관계를 구축하는 것을 수반합니다.
TQM	Total Quality Management 총체적 품질 관리 제품과 프로세스의 품질을 지속적으로 개선하기 위한 통합적인 경영 철학. 제품 및 프로세스의 품질은 조직에서 제공하는 제품 또는 서비스의 생성 또는 소비와 관련된 모든 사람의 책임입니다. 즉, TQM은 경영진, 인력, 협력업체 및 고객의 참여를 활용하여 고객의 기대를 충족시키거나 초과합니다.
TPM	Total Productive Maintenance 총 생산성 유지보수 유지보수 및 생산 재공급의 더 나은 활용을 통해 기계 가용성을 향상시키는 방법입니다. TPM은 기본적으로 가능한 한 빨리 문제를 식별하고 문제가 발생하기 전에 방지하도록 계획하는 것을 목표로 하는 사전 예방적 접근 방식입니다.
VA / VE	Value Analysis-Value Engineering 가치분석-가치공학 기능 검사를 통해 상품 또는 제품 및 서비스의 "가치"를 향상시키는 체계적인 방법. 정의된 가치는 기능 대 비용의 비율입니다.

X. 개정 내역

Date	Rev.	Approver	Changes	Description
Date	Rev.	Approver	Changes	Description
2012.09.01	01A	M.Balzano	/	Initial Release
2012.10.15	01B	M.Balzano	Missing text & corrections	- SFR added on page 16 - word corrected on page 15 - DISC address corrected on page 29
2018.07.12	02A	N.Gerhardt	Update document	- Changed all references from DICE to Doosan Bobcat - Added reference to "Code of Conduct" in 2.19 - Updated KPI table in 5.3 - Updated site locations on page 28
2021.08.17	03A	M. Rebilas	Update document	Per file "2021 Global Supplier Quality Manual Updates"
2024.06.13	05A	M. Rebilas	Update document	Added Assigned Quality Representative reference under section 1.1. Added PS-103 reference under section 2.12. Refreshed product images. Removed sub-business logos. Updated Supplier Relationship website link and clarified accompanying verbiage. Replaced detailed facility locations table with link to public website.

DOOSAN



Bobcat

(주)두산밥캣

경기도 성남시 분당구 정자일로 155

www.doosanbobcat.com